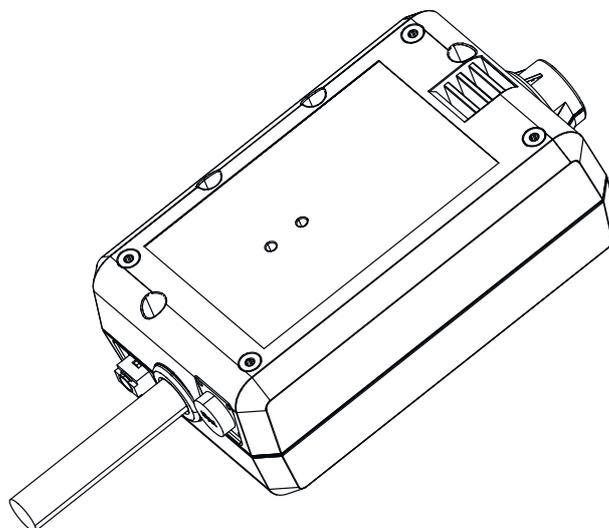


Operating Instructions

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



RU | Руководство по эксплуатации



Оглавление

Правила техники безопасности.....	5
Разъяснение инструкций по технике безопасности.....	5
Общие.....	5
Надлежащее использование.....	6
Подключение к сети.....	6
Окружающие условия.....	7
Обязанности владельца.....	7
Обязанности персонала.....	7
Устройство защитного отключения.....	7
Защита себя и других лиц.....	8
Данные об уровнях шума.....	8
Опасность отравления вредными газами и парами.....	9
Опасность разлетаания искр.....	9
Угрозы, связанные с сетевым и сварочным током.....	10
Блуждающий сварочный ток.....	11
Классификация устройств по электромагнитной совместимости.....	12
Меры по предотвращению электромагнитных помех.....	12
Меры по предотвращению электромагнитного излучения.....	13
Зоны повышенной опасности.....	13
Требования к защитному газу.....	14
Опасность при использовании баллонов с защитным газом.....	14
Опасность утечки защитного газа.....	15
Меры безопасности в месте установки и при транспортировке.....	15
Меры безопасности при нормальной эксплуатации.....	16
Ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и наладка.....	17
Проверка на безопасность.....	17
Утилизация.....	17
Маркировка безопасности.....	18
Защита данных.....	18
Авторские права.....	18
Общие сведения.....	19
Концепция аппарата.....	19
Область применения.....	19
Принцип работы.....	19
Маркировка безопасности на устройстве.....	20
Требования.....	21
Дополнительное оснащение.....	21
Соответствие нормативам FCC/RSS/EC.....	22
Bluetooth trademarks.....	23
Конфигурация системы.....	24
Конфигурация системы с WeldCube Connector U/I.....	24
Конфигурация системы с WeldCube Connector U/I/WFS Euro.....	27
Конфигурации системы с WeldCube Connector U/I/WFS WSM.....	28
Конфигурация системы с WeldCube Connector Advanced.....	28
Элементы управления, разъемы и механические компоненты.....	29
Элементы управления, разъемы и механические компоненты.....	29
Светодиодные индикаторы питания и состояния.....	31
Варианты подключения.....	32
Варианты подключения.....	32
Подключение через локальную сеть.....	32
Подключение через беспроводную сеть.....	32
Инструкции по установке и эксплуатации.....	33
Сведения об установке.....	33
Руководство по эксплуатации.....	33
Fronius Data Channel.....	33
Ввод в эксплуатацию.....	35
Требования безопасности.....	35
Требования.....	35
Ввод в эксплуатацию.....	35
SmartManager — веб-сайт WeldCube Connector.....	38

Общие.....	38
Запуск SmartManager и вход в систему.....	38
Функция разблокировки, которая используется, когда не удается выполнить вход.....	39
Изменение пароля / выход из системы.....	39
Настройки.....	40
Выбор языка.....	40
Индикация состояния.....	41
Fronius.....	41
Текущие системные данные.....	42
Текущие системные данные.....	42
Регистрационный журнал документации.....	43
Регистрационный журнал документации.....	43
Основные настройки.....	44
Настройка параметров устройства.....	45
Настройки по умолчанию.....	45
Имя и местоположение.....	45
Дата и время.....	45
Настройки сети.....	45
Сохранение и восстановление.....	46
Сохранение и восстановление.....	46
Автокопирование.....	46
Управление пользователями.....	48
Общие.....	48
Пользователи.....	48
Роли пользователей.....	48
Экспорт и импорт.....	49
CENTRUM.....	49
Сведения.....	50
Обзор.....	50
Развернуть все группы / свернуть группы.....	50
Экспорт сведений о компонентах в различных форматах.....	50
Обновление.....	51
Обновление.....	51
Поиск файла обновления (выполнение обновления).....	51
Fronius WeldConnect.....	52
Диагностика и устранение ошибок.....	53
Индикация ошибок.....	53
Диагностика и устранение ошибок.....	53
Уход, техническое обслуживание и утилизация.....	54
Безопасность.....	54
Ежемесячные работы по техническому обслуживанию.....	54
Калибровка.....	54
Утилизация.....	54
Технические характеристики.....	55
WeldCube Connector.....	55
Датчик проволоки.....	56

Разъяснение инструкций по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Указывает на непосредственную опасность.

- ▶ Если ее не предотвратить, возможны несчастные случаи с серьезными последствиями вплоть до смертельного исхода.

ОПАСНОСТЬ!

Указывает на потенциально опасную ситуацию.

- ▶ Если ее не предотвратить, возможны несчастные случаи с серьезными последствиями вплоть до смертельного исхода.

ОСТОРОЖНО!

Указывает на ситуацию, сопровождающуюся риском повреждения имущества или травмирования персонала.

- ▶ Если опасность не предотвратить, возможно получение легких травм и/или незначительное повреждение имущества.

УКАЗАНИЕ!

Указывает на риск получения дефектных изделий и повреждения оборудования.

Общие

УКАЗАНИЕ!

Устройство WeldCube Connector интегрировано в существующую сварочную систему для сбора данных.

Таким образом, маркировка безопасности и все предупреждающие знаки, касающиеся процесса сварки, относятся также к устройству WeldCube Connector.

- ▶ Соблюдайте положения руководств по эксплуатации всех системных компонентов сварочной системы, в частности инструкции по технике безопасности, а также учитывайте информацию, которую содержат предупреждающие надписи!

Устройство изготовлено с применением самых современных научно-технических решений и в соответствии с признанными стандартами безопасности. Однако его неправильное либо нецелевое использование может повлечь за собой нежелательные последствия:

- тяжелые травмы либо гибель оператора или других лиц;
- повреждение устройства и других материальных ценностей, принадлежащих эксплуатирующей компании;
- неэффективную работу устройства.

Лица, участвующие во вводе в эксплуатацию, эксплуатации, текущем и техническом обслуживании, должны:

- иметь соответствующую квалификацию;
- обладать знаниями в области сварки;
- полностью прочесть это руководство по эксплуатации, а также строго следовать ему в работе.

Данное руководство по эксплуатации должно быть доступно на месте эксплуатации устройства. В дополнение к положениям руководства по эксплуатации необходимо соблюдать также все применимые местные нормативно-правовые требования относительно предотвращения несчастных случаев и защиты окружающей среды.

В отношении маркировки безопасности и предупреждающих надписей на устройстве действуют следующие требования:

- они должны быть разборчивыми;
 - на них не должно быть повреждений или каких-либо пометок;
 - их нельзя удалять;
 - их нельзя закрывать, клеить или закрашивать.
-

Подробная информация о маркировке безопасности и предупреждающих надписях на устройстве содержится в разделе «Общие сведения» руководства по эксплуатации устройства.

Перед вводом устройства в эксплуатацию устраните все неполадки, способные поставить под угрозу безопасность работы.

Это обеспечит вашу личную безопасность!

Надлежащее использование

Устройство предназначено исключительно для измерения данных о сварке в диапазоне мощностей, указанном на заводской табличке.

Чтобы устройство работало надлежащим образом, его нужно правильно установить и настроить.

Применение устройства в иных целях и любым другим образом считается нецелевым. Производитель не несет ответственности за ущерб, понесенный вследствие ненадлежащего использования устройства.

Надлежащее использование также подразумевает:

- прочтение и соблюдение всех инструкций, изложенных в руководстве по эксплуатации;
 - внимательное прочтение и соблюдение всех инструкций по технике безопасности и предупреждений об опасности;
 - выполнение всех предписанных проверок и работ по техническому обслуживанию.
-

Никогда не используйте сварочную систему для:

- размораживания труб;
 - зарядки аккумуляторных батарей;
 - запуска двигателей.
-

Производитель также не несет ответственности за неудовлетворительные или некачественные результаты работы.

Подключение к сети

Устройства с более высокими номинальными мощностями из-за значительного потребления энергии могут повлиять на параметры напряжения и тока в электросети.

Это может сказаться на работе других типов устройств в следующих аспектах:

- ограничения на подключение;
- требования, касающиеся максимально допустимого полного электрического сопротивления сети *);
- требования, касающиеся минимальной мощности короткого замыкания *).

* Информацию о подключении к общей электросети см. в разделе «Технические данные».

В данном случае энергетик завода или лицо, использующее устройство, должны убедиться, что устройство можно подключать к электросети, и при необходимости обсудить соответствующие вопросы с компанией, отвечающей за электроснабжение.

ВАЖНО! Убедитесь, что при подключении к сети обеспечено надлежащее заземление.

Окружающие условия

Использование или хранение устройства с несоблюдением приведенных выше требований расценивается как использование не по назначению. Производитель не несет ответственности за повреждения, возникающие в результате таких нарушений.

Диапазон допустимых температур окружающего воздуха:

- во время эксплуатации: от -10 °C до +40 °C (от 14 °F до 104 °F);
- при транспортировке и хранении: от -20°C до +55°C (от -4°F до 131°F).

Относительная влажность воздуха:

- до 50 % при температуре 40 °C (104 °F).
- до 90 % при температуре 20 °C (68 °F).

Окружающий воздух: не содержит пыли, кислот, коррозионных газов или субстанций и т. д.

Высота над уровнем моря: до 2000 м (6561 ft. 8,16 in.).

Обязанности владельца

Владелец обязуется допускать к работе с устройством только лиц, которые:

- ознакомлены с основными предписаниями в области безопасности труда и предотвращения несчастных случаев, а также проинструктированы по вопросам обращения с устройством;
- ознакомлены с положениями данного Руководства по эксплуатации, и в частности главы «Правила техники безопасности», поняли их и подтвердили собственноручной подписью готовность их соблюдать;
- имеют образование, соответствующее характеру предполагаемых работ.

Через регулярные промежутки времени проверяйте соблюдение персоналом правил техники безопасности на рабочем месте.

Обязанности персонала

Все лица, привлекающиеся к работе с устройством, перед началом работы обязуются:

- соблюдать основные предписания в области безопасности труда и предотвращения несчастных случаев;
- прочесть данное Руководство по эксплуатации, и в частности, главу «Правила техники безопасности», и подтвердить собственноручной подписью их понимание и готовность их соблюдать.

Перед тем как покинуть рабочее место, убедитесь в том, что в ваше отсутствие не может быть причинен ущерб людям или оборудованию.

Устройство защитного отключения

В соответствии с местными и государственными нормативными предписаниями при подключении оборудования к электросети общего пользования может потребоваться установка устройства защитного

отключения (УЗО).

Тип УЗО, рекомендованный компанией-производителем для такого оборудования, указан в его технических характеристиках.

Защита себя и других лиц

Персонал, работающий с устройством, подвергается различным опасностям, например:

- летящие искры и раскаленные металлические детали;
- излучение сварочной дуги, которое может повредить глаза и кожу;
- опасное воздействие электромагнитных полей, которое может угрожать жизни людей, использующих кардиостимуляторы;
- риск смертельного поражения сетевым или сварочным током;
- повышенное шумовое воздействие;
- вредный сварочный дым и газы.

При работе с устройством необходимо надевать подходящую защитную спецодежду. Защитная спецодежда должна соответствовать следующим требованиям:

- изготовлена из негорючих материалов;
- изолирующая и сухая;
- покрывает все тело, не имеет повреждений и находится в хорошем состоянии;
- включает защитный шлем;
- штанины не должны быть завернуты.

Защитная спецодежда включает в себя различные предметы. Операторы должны:

- защищать свои глаза и лицо от УФ-лучей, тепла и искр при помощи защитной маски и дыхательного фильтра;
- надевать под маску предписанные защитные очки с боковой защитой;
- носить прочную обувь, которая обеспечивает изоляцию даже в условиях влажности;
- надевать на руки подходящие защитные перчатки (электрически изолированные и защищающие от воздействия высоких температур);
- надевать защитные наушники для уменьшения вредного влияния шума и предотвращения травм.

Не допускайте посторонних лиц, особенно детей, на производственные участки, где работает оборудование или производится сварка. Если все же поблизости находятся другие люди:

- проинформируйте их обо всех опасных факторах (риск повреждения зрения светом сварочной дуги, опасность ожогов от разлетающихся искр, удушливый сварочный дым, шум, опасность поражения электрическим и сварочным током и т. п.);
- предоставьте соответствующие средства защиты;
- либо же установите необходимые защитные экраны или шторы.

Данные об уровнях шума

Согласно стандарту EN 60974-1, в режиме ожидания, а также в цикле охлаждения после работы на максимально допустимой рабочей точке при стандартной нагрузке устройство генерирует шум менее 80 дБ(А) (базовая мощность — 1 пВт).

Невозможно указать величину шума на рабочем месте во время сварки (или резки), поскольку она зависит как от используемого процесса сварки, так и от окружающих условий. На величину шума оказывают влияние различные параметры сварки, включая тип процесса сварки (MIG/MAG или TIG), тип питания (постоянный или переменный ток), диапазон мощностей, тип металла шва, резонансные характеристики детали, условия на рабочем месте и т. д.

Опасность отравления вредными газами и парами

Дым, который выделяется при сварке, содержит вредные газы и пары.

Сварочный дым содержит вещества, которые, по данным из 118 тома монографий Международного агентства по изучению рака (МАИР), могут вызывать онкологические заболевания.

Пользуйтесь средствами дымоудаления, установленными на источнике и/или в помещении.

При возможности используйте сварочную горелку со встроенными средствами дымоудаления.

Не допускайте контакта головы со сварочным дымом и газами.

Придерживайтесь следующих мер предосторожности:

- не вдыхайте вредные газы и пары;
- обеспечьте их вывод из рабочей зоны с использованием соответствующего оборудования.

Обеспечьте достаточную подачу свежего воздуха. Убедитесь, что объем приточного воздуха составляет не менее 20 м³/ч.

Используйте сварочный шлем с подачей воздуха в случае недостаточной вентиляции.

Если вы подозреваете, что мощность всасывания недостаточна, сравните измеренные значения выбросов вредных веществ с допустимыми предельными значениями.

Уровень опасности сварочного дыма определяют следующие компоненты, используемые при сварке:

- металлы, которые входят в состав детали;
- электроды;
- покрытия;
- чистящие, обезжиривающие и подобные средства;
- используемый процесс сварки.

Сведения об указанных выше компонентах содержатся в соответствующих паспортах безопасности для материалов и инструкциях производителя.

Рекомендации касательно сценариев воздействия, мер по учету факторов риска и определения эксплуатационных условий можно найти на веб-сайте European Welding Association в разделе Health & Safety (<https://european-welding.org>).

Воспламеняющиеся пары (например, пары растворителей) не должны попадать в зону излучения дуги.

Закончив сварку, закройте вентиль баллона с защитным газом или основной канал его подачи.

Опасность разлетания искр

Разлетание искр может вызвать возгорание и взрыв.

Запрещается производить сварку в непосредственной близости от горючих материалов.

Горючие материалы должны находиться на расстоянии не менее 11 м (36 ft. 1,07 in.) от сварочной дуги, либо быть надежно укрыты.

Держите в готовности подходящие, проверенные огнетушители.

Искры и раскаленные металлические детали могут попасть в окружающую зону через мелкие щели и отверстия. Примите соответствующие меры по устранению опасности получения травм и ожогов.

Не производите сварку в пожаро- и взрывоопасных помещениях и на соединенных с другим оборудованием емкостях, бочках и трубах, если последние не подготовлены согласно соответствующим национальным и международным нормам.

На резервуарах, в которых хранятся/хранились газы, топливо, минеральные масла и т.п., проведение сварки запрещено. Остатки хранившихся в них материалов создают опасность взрыва.

**Угрозы,
связанные с
сетевым и
сварочным
током**

Поражение электрическим током может привести к смертельному исходу.

Не прикасайтесь к внутренним или внешним токоведущим компонентам устройства.

В ходе сварки MIG/MAG и TIG сварочная проволока, катушка с проволокой, подающие ролики и все металлические детали, контактирующие со сварочной проволокой, находятся под напряжением.

Всегда устанавливайте механизм подачи проволоки на надлежащим образом изолированной поверхности или используйте подходящее изолированное крепление для устройства подачи проволоки.

Убедитесь, что потенциал заземления имеет сухое, должным образом изолированное основание или крышку и обеспечивает надлежащую защиту. Основание или крышка должны прикрывать всю зону, где части тела могут войти в контакт с потенциалом заземления.

Все кабели и провода должны быть закреплены, изолированы и иметь правильный размер. Повреждения кабелей не допускаются. Соединения со слабым контактом, обожженные, поврежденные или имеющие ненадлежащий размер кабели следует немедленно заменять.

Перед каждым использованием необходимо закреплять соединения с помощью рукоятки.

Если силовой кабель оснащен байонетным разъемом, нужно повернуть его вокруг продольной оси как минимум на 180° и проверить предварительное натяжение.

Кабели или отводы воспрещается оборачивать вокруг тела или его частей.

При работе с электродом (пруток, вольфрамовый, сварочная проволока и т. д.) необходимо руководствоваться следующими принципами:

- электрод нельзя погружать в жидкость для охлаждения;
 - к электроду категорически воспрещается прикасаться, когда источник питания включен.
-

Между сварочными электродами двух источников питания может возникнуть двойное напряжение холостого хода. Прикосновение к потенциалам обоих электродов одновременно при определенных обстоятельствах может привести к несчастному случаю со смертельным исходом.

Квалифицированные электрики должны регулярно проверять сетевую кабель на наличие надлежащего защитного соединения с заземлением.

Для надлежащей работы устройств с классом защиты I необходимо использовать электросеть с защитным соединением с заземлением и систему разъемов с контактом защитного соединения с заземлением.

Подключение устройства к электросети без защитного соединения с заземлением и розетке без контакта защитного соединения с заземлением разрешено только в случае соблюдения всех государственных нормативных требований, относящихся к защитному разделению.

В противном случае такие действия являются серьезным нарушением правил безопасности. Производитель не несет ответственности за какой-либо ущерб, понесенный вследствие ненадлежащего использования.

При необходимости следует обеспечить надлежащее заземление детали.

Неиспользуемые устройства необходимо отключать.

При работе на высоте следует применять соответствующее защитное снаряжение.

Перед началом каких-либо работ по ремонту или обслуживанию устройства необходимо отключить его и отсоединить сетевой штекер.

Поместите на устройство хорошо заметную предупреждающую табличку с четко сформулированным указанием не включать устройство и не подключать его к сети.

После открытия устройства:

- разрядите все токоведущие компоненты;
 - убедитесь, что на компонентах отсутствуют остаточные заряды.
-

Если необходимо производить работы с компонентами под током, задействуйте еще одного человека, который должен будет в нужный момент отключить питание.

Блуждающий сварочный ток

Несоблюдение следующих инструкций может привести к возникновению блуждающего сварочного тока, которое чревато рядом нежелательных последствий, таких как:

- угроза возгорания;
 - перегрев компонентов, соединенных с деталью;
 - повреждение защитных соединений с заземлением;
 - повреждение устройства и другого электрического оборудования.
-

Убедитесь, что деталь надежно закреплена с помощью хомута.

Установите хомут детали как можно ближе к области проведения сварочных работ.

Расположите надлежащим образом изолированное устройство относительно токопроводящей области, например, изоляцию относительно электропроводящего пола или изоляцию в направлении электропроводящих стоек.

При использовании распределительных щитов питания, креплений с двумя шпindelными головками и пр. необходимо учитывать следующее: Электрод неиспользуемой сварочной горелки или электрододержателя находится под напряжением. Убедитесь, что неиспользуемые сварочная горелка или электрододержатель изолированы надлежащим образом.

При использовании автоматизированных сварочных систем MIG/MAG следите за тем, чтобы с барабана для сварочной проволоки, большой катушки механизма подачи проволоки или катушки с проволокой в механизм подачи проволоки подавался только изолированный проволочный электрод.

Классификация устройств по электромагнитной совместимости

Устройства с классом эмиссии А:

- предназначены для использования только в промышленных районах;
- в других местах могут создавать помехи в проводных и беспроводных сетях.

Устройства с классом эмиссии В:

- отвечают требованиям по части эмиссии в жилых и промышленных районах. Это также касается жилых районов, где энергоснабжение осуществляется через низковольтную сеть общего пользования.

Классификация электромагнитной совместимости устройства указана на заводской табличке или в технических характеристиках.

Меры по предотвращению электромагнитных помех

В ряде случаев, несмотря на то что параметры излучений устройства не превышают предельных значений, оговоренных стандартами, его работа может вызывать помехи на месте эксплуатации (например, если рядом расположено чувствительное оборудование или поблизости от места установки находятся радио- либо телевизионные приемники). В подобных случаях компания-оператор обязана предпринять меры по исправлению ситуации.

Проведите измерения и оценку устойчивости к электромагнитным помехам оборудования, находящегося рядом с устройством, в соответствии с государственными и международными нормативными требованиями. Среди устройств, которые могут быть подвержены действию помех со стороны данного устройства, можно назвать следующие:

- защитные устройства;
- силовые, сигнальные и телекоммуникационные кабели;
- вычислительная техника и телекоммуникационное оборудование;
- измерительные и калибровочные приборы.

Дополнительные меры обеспечения электромагнитной совместимости:

1. Подача питания для электросети
 - Если электромагнитные помехи возникают даже при правильном подключении к сети, необходимо предпринять дополнительные меры (например, использовать подходящий сетевой фильтр).
2. Провода для подачи сварочного тока должны:
 - иметь минимально возможную длину;
 - должны быть расположены как можно ближе друг к другу (во избежание электромагнитного излучения);
 - должны располагаться отдельно от других проводов.
3. Выравнивание потенциалов
4. Заземление детали
 - При необходимости установите заземление, используя подходящие конденсаторы.
5. Экранирование (при необходимости)
 - Экранируйте другие устройства, расположенные поблизости.
 - Экранируйте всю сварочную установку.

Меры по предотвращению электромагнитного излучения

- Электромагнитные поля могут оказывать на здоровье вредные воздействия, еще не до конца изученные медициной:
- Возможно воздействие на здоровье находящихся поблизости людей, особенно пользующихся электрокардиостимулятором или слуховым аппаратом.
 - Перед тем как приближаться непосредственно к аппарату или месту выполнения сварочных работ, пользователям электрокардиостимуляторов необходимо проконсультироваться с врачом.
 - По соображениям безопасности необходимо выдерживать максимальное расстояние между сварочными кабелями и головой/корпусом сварщика.
 - Не переносите сварочные кабели и шланговые пакеты, перекинув через плечо, и не наматывайте их на свое тело или части тела.

Зоны повышенной опасности

- Избегайте контакта рук, волос, свободной одежды и инструментов с движущимися компонентами, такими как:
- вентиляторы;
 - шестерни;
 - ролики;
 - оси;
 - катушки с проволокой и сварочная проволока.

Не касайтесь вращающихся шестерен или других движущихся частей механизма подачи проволоки.

Крышки и боковые панели разрешается открывать/снимать только во время работ по техническому обслуживанию и наладке.

При работе следует:

- Убедиться, что все крышки закрыты и все боковые компоненты установлены правильно.
- Все крышки и боковые компоненты должны быть закрытыми.

Выступление сварочной проволоки из сварочной горелки создает высокий риск получения травмы (порезов рук, травм лица, глаз и т. д.).

Поэтому при работе со сварочным оборудованием, оснащенным механизмом подачи проволоки, не направляйте сварочную горелку на себя и используйте подходящие защитные очки.

Не касайтесь детали во время и сразу после завершения процесса сварки во избежание ожогов.

При охлаждении деталей от них может отлетать шлак. Поэтому при доработке деталей используйте соответствующие требованиям защитные устройства и убедитесь, что все присутствующие лица также защищены надлежащим образом.

Сварочной горелке и другим компонентам оборудования с высокими рабочими температурами необходимо дать остыть, прежде чем использовать их.

В зонах повышенной пожаро- и взрывоопасности должны соблюдаться особые правила — соблюдайте соответствующие государственные и международные нормативные требования.

Источники тока, предназначенные для работы в местах с повышенной опасностью поражения электрическим током (например, на бойлерах), должны быть обозначены символом (Безопасность). Избегайте размещения источников тока в подобных зонах.

Существует риск ожога вследствие утечки охлаждающей жидкости. Отключите охлаждающий модуль, прежде чем отсоединить магистрали подачи и возврата охлаждающей жидкости.

При работе с охлаждающей жидкостью соблюдайте указания, приведенные в ее паспорте безопасности. Паспорт безопасности охлаждающей жидкости можно получить в сервисном центре или на веб-сайте производителя.

Для перемещения устройства при помощи крана используйте только подходящие грузозахватные приспособления.

- Закрепите цепи или тросы на всех точках подвеса соответствующих грузозахватных приспособлений.
 - Цепи или тросы должны быть расположены под наименьшим возможным углом к вертикали.
 - Снимите газовый баллон и механизм подачи проволоки (сварочные аппараты MIG/MAG и TIG).
-

Во время присоединения крана механизма подачи проволоки в процессе сварки всегда используйте подходящую изолирующую подвеску для устройства подачи проволоки (устройства MIG/MAG и TIG).

Если устройство оснащено ремнем или ручкой для переноски, их можно использовать только для переноски вручную. Ремень для переноски не предназначен для транспортировки с помощью крана, автопогрузчика и других механических подъемников.

Все подъемное оборудование (ремни, скобы, цепи и пр.), используемое для перемещения устройства и его компонентов, должно регулярно проверяться (например, на наличие механических повреждений, коррозии и изменений, вызванных прочими факторами окружающей среды).

Интервал и объем испытаний должны соответствовать предписаниям соответствующих государственных нормативов или рекомендаций в качестве минимального требования.

Существует опасность неожиданной утечки бесцветного защитного газа, не имеющего запаха, при использовании адаптера разъема для подачи защитного газа. Перед установкой используйте подходящую тефлоновую ленту для уплотнения резьбы адаптера разъема для подачи защитного газа на боковой панели устройства.

Требования к защитному газу

Загрязненный защитный газ, особенно в кольцевых проводах, может привести к повреждению оборудования и снижению качества сварки. Соблюдайте следующие требования к качеству защитного газа:

- размер твердых частиц < 40 мкм;
 - точка конденсации под давлением < -20 °С;
 - максимальное содержание масла < 25 мг/м³.
-

При необходимости используйте фильтры.

Опасность при использовании баллонов с защитным газом

Баллоны с защитным газом содержат газ под высоким давлением и могут взорваться при повреждении. Поскольку баллоны с защитным газом входят в состав сварочного оборудования, они требуют максимально осторожного обращения.

Не подвергайте баллоны со сжатым защитным газом воздействию избыточного тепла, шлака, открытого пламени, искр и дуги, а также механическим ударам.

Во избежание падения баллоны с защитным газом необходимо устанавливать вертикально и крепить согласно инструкциям.

Баллоны с защитным газом должны находиться вдали от сварочных и прочих контуров тока.

Запрещается подвешивать сварочную горелку на газовом баллоне.

Исключите возможность контакта электрода с баллоном с защитным газом.

Опасность взрыва: не пытайтесь заваривать баллон с защитным газом, находящийся под давлением.

Используйте только баллоны с защитным газом и сопутствующие принадлежности (регулятор, шланги и фитинги), которые подходят для выполняемой задачи. Используемые баллоны с защитным газом и сопутствующие принадлежности должны быть в хорошем состоянии.

Открывая вентиль баллона с защитным газом, поверните лицо в сторону.

Закончив сварку, закройте вентиль баллона с защитным газом.

Если баллон с защитным газом не подсоединен, закройте вентиль колпачком.

Необходимо соблюдать указания производителя, а также применимые государственные и международные стандарты, касающиеся баллонов с защитным газом и сопутствующих принадлежностей.

Опасность утечки защитного газа

При неконтролируемой утечке защитного газа существует опасность задохнуться.

Защитный газ не имеет цвета и запаха, поэтому в случае утечки он может вытеснять кислород из окружающего воздуха.

- Обеспечьте подачу достаточного количества свежего воздуха с интенсивностью вентиляции не менее 20 м³/час.
- Соблюдайте инструкции по технике безопасности при работе с газовыми баллонами или газовыми магистралями и соответствующие инструкции по их обслуживанию.
- Закончив сварку, закройте защитный вентиль баллона с газом или основной канал его подачи.
- Перед началом работы всегда проверяйте баллон с защитным газом или газовую магистраль на предмет неконтролируемых утечек газа.

Меры безопасности в месте установки и при транспортировке

Опрокидывание устройства может привести к несчастному случаю со смертельным исходом. Разместите устройство на твердой ровной поверхности таким образом, чтобы обеспечить его устойчивость.

- Максимальный допустимый угол наклона составляет 10°.

В пожароопасных и взрывоопасных зонах действуют особые правила.

- Соблюдайте соответствующие государственные и международные нормативные требования.

Разработайте внутренние правила и процедуры проверки, чтобы гарантировать, что рабочее место постоянно содержится в чистоте и порядке.

Настройку и эксплуатацию устройства необходимо производить только в соответствии со степенью защиты, указанной на заводской табличке;

При настройке устройства следите за наличием вокруг него свободного пространства шириной 0,5 м (1 фут 7,69 дюйма), обеспечивающего нормальную циркуляцию охлаждающего воздуха.

При транспортировке устройства соблюдайте соответствующие государственные и международные нормативные требования, а также правила предупреждения несчастных случаев. Это, в частности, относится к нормам, касающимся рисков при транспортировке.

Подъем или транспортировка работающих устройств не допускается. Перед транспортировкой или подъемом обязательно отключите устройства.

Перед транспортировкой устройства полностью слейте охлаждающую жидкость и отсоедините указанные ниже компоненты.

- Механизм подачи проволоки
 - Катушка с проволокой
 - Баллон с защитным газом
-

После транспортировки и перед вводом в эксплуатацию устройство необходимо проверить на предмет повреждений. Перед вводом устройства в эксплуатацию любые повреждения должны быть устранены сервисным персоналом, прошедшим курс надлежащей подготовки.

Меры безопасности при нормальной эксплуатации

Эксплуатируйте устройство, только если все защитные устройства находятся в полностью работоспособном состоянии. Неправильная работа защитных приспособлений может привести к:

- травмированию или гибели оператора либо посторонних лиц;
 - повреждению устройства и других материальных ценностей, принадлежащих эксплуатирующей компании;
 - неэффективной работе устройства.
-

Прежде чем включать устройство, необходимо устранить любые неисправности защитных приспособлений.

Запрещается отключать защитные приспособления или блокировать их работу.

Прежде чем включать устройство, убедитесь, что его работа не угрожает ничьей безопасности.

Проводите проверку защитных приспособлений на предмет повреждений и неисправности не реже одного раза в неделю.

Надежно закрепите баллон с защитным газом и заблаговременно снимайте его, если устройство планируется перемещать при помощи крана.

В наших устройствах необходимо использовать только оригинальную охлаждающую жидкость с нужными свойствами (электропроводность, средство против замерзания, совместимость с материалами, горючесть и т. п.).

Используйте только подходящую оригинальную охлаждающую жидкость от производителя.

Не смешивайте оригинальную охлаждающую жидкость с другими охлаждающими жидкостями.

К охлаждающему контуру можно подключать только системные компоненты от производителя охлаждающего устройства.

Производитель не несет ответственности за ущерб вследствие использования системных компонентов других производителей или неоригинальной охлаждающей жидкости. Кроме того, гарантия на подобные случаи не распространяется.

Охлаждающая жидкость FCL 10/20 не воспламеняется. В определенных условиях охлаждающая жидкость на основе этанола может воспламениться. Охлаждающую жидкость необходимо транспортировать только в оригинальных герметизированных емкостях и держать вдали от источников возгорания.

Утилизация использованной охлаждающей жидкости должна производиться только в соответствии с применимыми государственными и международными нормативными требованиями. Паспорт безопасности охлаждающей жидкости можно получить в сервисном центре или загрузить с веб-сайта производителя.

Перед началом сварки, пока система не прогрелась, проверьте уровень охлаждающей жидкости.

Ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и наладка

Невозможно гарантировать, что покупные детали разработаны и изготовлены в полном соответствии с назначением или требованиями безопасности.

- Используйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали (это также относится к стандартным деталям).
- Не вносите в устройство модификации или изменения без предварительного согласия производителя.
- Компоненты, состояние которых не идеально, должны быть немедленно заменены.
- При заказе указывайте точное название, номер по каталогу и серийный номер устройства, которые приведены в списке запасных частей.

Винты корпуса обеспечивают защитное соединение с заземлением для всех его компонентов.

Обязательно используйте надлежащее количество оригинальных винтов корпуса и соблюдайте указанный момент затяжки.

Проверка на безопасность

Завод-производитель рекомендует проводить проверку на безопасность не реже одного раза в 12 месяцев.

С такой же периодичностью в 12 месяцев рекомендуется производить калибровку источников тока.

Рекомендуется проверка на безопасность, осуществляемая квалифицированным электриком:

- после внесения изменений;
- после внесения каких-либо конструктивных изменений;
- после ремонта, ухода и технического обслуживания;
- не реже, чем раз в двенадцать месяцев.

Проверка на безопасность должна производиться в соответствии с местными и международными стандартами и инструкциями.

Более подробную информацию о проведении проверки на безопасность и калибровки можно получить в центре технического обслуживания. Там при необходимости можно запросить соответствующую документацию.

Утилизация

Электрическое и электронное оборудование необходимо утилизировать отдельно и перерабатывать экологически безопасным способом в соответствии с требованиями директив ЕС и национального законодательства. Использованное оборудование необходимо вернуть дистрибьютору или утилизировать на местном предприятии по сбору и утилизации отходов,

имеющем соответствующие полномочия. Надлежащая утилизация использованного оборудования способствует экологически безвредной переработке материальных ресурсов. Ненадлежащая утилизация использованного оборудования может оказать негативное воздействие на здоровье и/или состояние окружающей среды.

Упаковочные материалы

Отходы необходимо собирать отдельно в зависимости от материала. Ознакомьтесь с правилами по утилизации, установленными местными органами управления. Перед утилизацией сомните контейнеры, чтобы они занимали меньше места.

Маркировка безопасности

Устройства, имеющие маркировку CE, соответствуют основным требованиям директив, касающихся низковольтного оборудования и электромагнитной совместимости (например, применимым стандартам на продукты серии EN 60974).

Компания Fronius International GmbH заявляет, что устройство соответствует требованиям директивы 2014/53/EU. Полный текст сертификата соответствия ЕС доступен на веб-сайте: <http://www.fronius.com>.

Устройства, отмеченные знаком CSA, соответствуют требованиям применимых стандартов Канады и США.

Защита данных

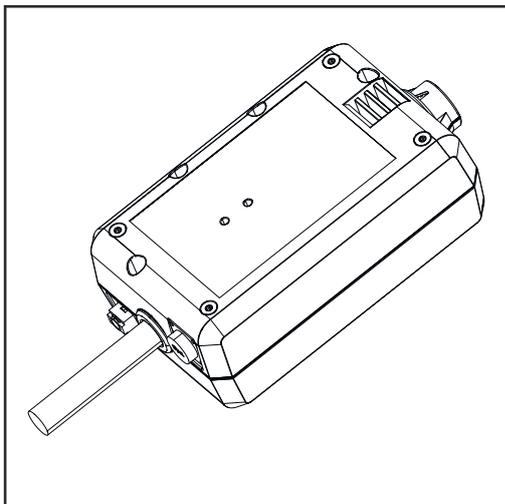
За сохранность данных, отличных от заводских настроек, несет ответственность пользователь устройства. Производитель не несет ответственности за потерю персональных настроек.

Авторские права

Авторские права на данное руководство по эксплуатации принадлежат производителю устройства.

Текст и иллюстрации отражают технический уровень на момент публикации. Компания оставляет за собой право на внесение изменений. Содержание руководства по эксплуатации не может быть основанием для претензий со стороны покупателя. Предложения и сообщения об ошибках в руководстве по эксплуатации принимаются с благодарностью.

Концепция аппарата



Устройство WeldCube Connector позволяет включить все используемые на производстве сварочные системы от разных производителей в систему документации Fronius WeldCube Premium.

В случае прекращения подачи питания WeldCube Connector сохраняет последние полученные данные и обеспечивает безопасный процесс отключения.

Устройство WeldCube Connector доступно в нескольких версиях:

WeldCube Connector U/I

4,044,056

Измерение сварочного тока и напряжения

В комплект входит адаптер для измерения напряжения

WeldCube Connector U/I/WFS WSM

4,044,057

Измерение сварочного тока, сварочного напряжения и скорости подачи проволоки

В комплект входит датчик проволоки

(для источников тока TransSteel 3000c Pulse и TransSteel 3500c и механизма подачи проволоки VR 5000)

WeldCube Connector U/I/WFS Euro

4,044,058

Измерение сварочного тока, сварочного напряжения и скорости подачи проволоки

В комплект входит датчик проволоки Euro

WeldCube Connector Advanced

4,044,067

Измерение сварочного тока, сварочного напряжения и скорости подачи проволоки

Датчик проволоки заказывается дополнительно (см. дополнительное оснащение на стр. [21](#))

Область применения

Устройство WeldCube Connector используется при ручной и автоматизированной сварке MIG/MAG, TIG и MMA.

Принцип работы

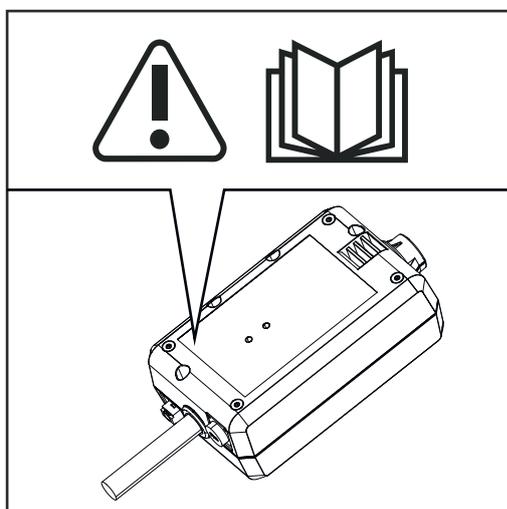
Независимо от процесса сварки устройство WeldCube Connector всегда интегрируется между источником тока и кабелем заземления. Сила тока измеряется на гнездах источника тока.

Для функциональной интеграции системы необходимо подключить ряд компонентов. Выполните следующие действия:

- подключите устройство WeldCube Connector к гнезду заземления источника тока;
- подключите кабель заземления к устройству WeldCube Connector;
- подключите устройство для измерения напряжения с помощью кабеля адаптера либо устройство для измерения напряжения и скорости подачи проволоки с помощью проволочного датчика на другом полюсе;
- обеспечьте подачу питания по кабелю Ethernet с помощью соответствующего сетевого кабеля;
- подключитесь к локальной сети с помощью сетевого кабеля либо к беспроводной сети.

Устройство WeldCube Connector питается через сетевой Ethernet-кабель (PoE). Для подачи питания по принципу PoE можно использовать центральную ИТ-инфраструктуру или PoE-инжектор. Затем PoE-инжектор интегрируется в канал связи между сетевым дистрибьютором и WeldCube Connector.

Маркировка безопасности на устройстве



Сварка — потенциально опасный процесс. Чтобы обеспечить безопасность, необходимо выполнять изложенные ниже основные требования:

- иметь соответствующую квалификацию в области сварки;
- использовать надлежащие защитные устройства;
- исключить допуск посторонних лиц.



Перед использованием описанных функций необходимо полностью изучить следующие документы:

- настоящее руководство по эксплуатации;
- руководства по эксплуатации всех системных компонентов, особенно правила техники безопасности.

Требования

УКАЗАНИЕ!

Для установки и интеграции WeldCube Connector нужно понимать сетевые технологии.

- Подробную информацию можно получить у администратора сети.

Требования к сетевому кабелю:

- разъем M12 и RJ45, X-кодирование;
- промышленный кабель категории 5e или более высокой.

Требования к PoE-инжектору по стандарту IEEE 802.3at — PoE+ / 30 Вт:

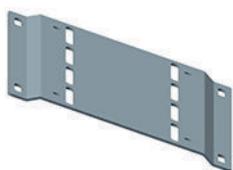
- экранированный разъем RJ45;
- прочный и закрытый пластмассовый корпус;
- минимальная скорость передачи данных — 100 Мбит/с;
- класс ЭМС: EN55032 класса В, раздел 15 правил FCC, класс В.

Окружающие условия:

- температура окружающей среды при эксплуатации: от -10 до +40 °С;
- температура хранения: от -20 до +55 °С.

Дополнительное оснащение

РоЕ-инжектор RJ45 30 Вт / 802.3at / PoE+	42,0411,0213
Силовой кабель с сертификацией CE IEC (2 м)	43,0004,2951
Сетевой кабель M12-X / RJ45 (5 м)	42,0411,0232
Сетевой кабель M12-X / RJ45 (10 м)	42,0411,0233
Сетевой кабель M12-X / RJ45 (15 м)	42,0411,0234
Сетевой кабель M12-X / RJ45 (20 м)	42,0411,0235
Удлинитель кабеля датчика OPT/WCC (5 м) Удлинительный кабель для внешних датчиков (5 м)	4,051,547
Удлинитель кабеля датчика OPT/WCC (10 м) Удлинительный кабель для внешних датчиков (10 м)	4,051,548
Монтажный комплект OPT/WCC TransSteel Монтажное оборудование для источников тока TransSteel	4,101,361
Монтажный комплект OPT/WCC 1 Монтажное оборудование для сварочной системы	4,101,362



Монтажный комплект OPT/WCC 2 Монтажное оборудование для сварочной системы	4,101,363
	
Датчик проволоки OPT/WCC EUR Опциональный датчик проволоки / Euro для WeldCube Connector Advanced	4,101,372
Датчик проволоки OPT/WCC WSM Опциональный датчик проволоки / TransSteel для WeldCube Connector Advanced	4,101,373
Удерживающий магнит*	4,100,265

* Для использования устройства WeldCube Connector необходимо 2 удерживающих магнита.

Соответствие нормативам FCC/RSS/EC

FCC

Это устройство соответствует предельным значениям, указанным для цифровых устройств класса B согласно разделу 15 нормативов FCC. Эти предельные значения установлены, чтобы обеспечить достаточную защиту от интерференции в населенных районах. Это устройство генерирует и использует высокочастотное электромагнитное излучение, которое может создавать помехи для радиосвязи в случае нарушения инструкций. Однако даже при соблюдении всех требований нет гарантии, что конкретная установка не будет создавать интерференцию.

Если устройство создает интерференцию, которая мешает приему радио- или телевизионного сигнала (это определяется путем выключения и включения устройства), ее можно попытаться устранить, приняв какие-либо из перечисленных ниже мер:

- переориентируйте или переместите приемную антенну;
- увеличьте расстояние между устройством и приемником;
- подключите устройство и приемник к разным цепям;
- обратитесь за помощью к продавцу или квалифицированному радио/телемастеру.

FCC ID: QKWSPB209A

Отраслевые радиочастотные стандарты (RSS) Канады

Это устройство соответствует радиочастотным стандартам (RSS) Канады на устройства, не требующие лицензии. Его эксплуатация разрешается при соблюдении указанных ниже условий:

- (1) устройство не должно создавать опасную интерференцию;
- (2) устройство должно выдерживать интерференцию со стороны внешних источников, в т. ч. способную нарушить работу устройства.

IC: 12270A-SPB209A

ЕС

Соответствие директиве 2014/53/ЕС (директива по радиооборудованию (RED))

Антенны, которые используются с данным передатчиком, необходимо установить на расстоянии не менее 20 см от пользователей. Их нельзя устанавливать или эксплуатировать вместе с другой антенной либо другим передатчиком. Специалисты по интеграции продукции изготовителей комплектного оборудования и конечные пользователи должны позаботиться о том, чтобы условия эксплуатации соответствовали рекомендациям по обеспечению безопасности при работе с источниками радиочастотного излучения.

Bluetooth trademarks

Словесная маркировка Bluetooth® и логотипы Bluetooth® являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими Bluetooth SIG, Inc. Использование этих знаков осуществляется в соответствии с условиями лицензии. Другие торговые марки и коммерческие наименования являются собственностью их владельцев.

Конфигурация системы

Конфигурация системы с WeldCube Connector U/I

Сварка MIG/MAG

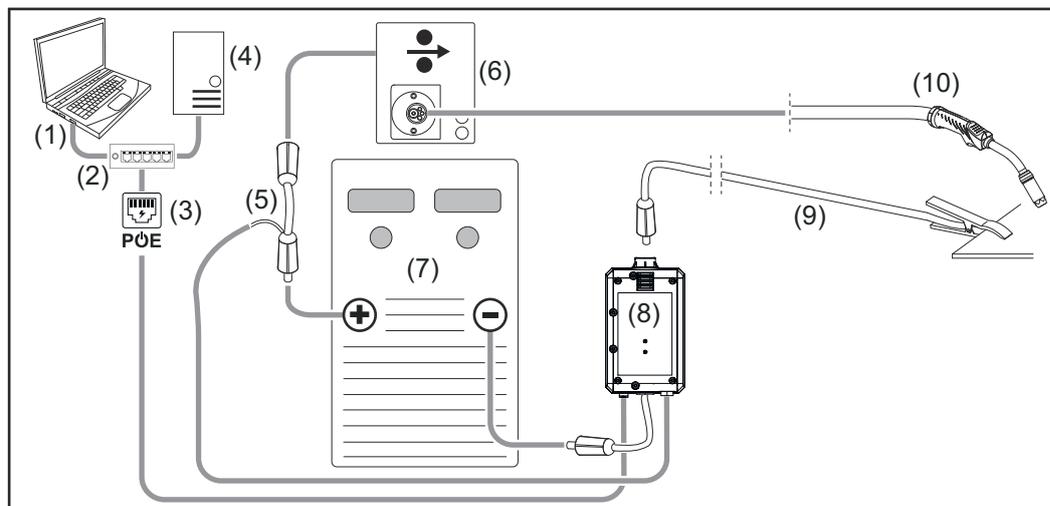
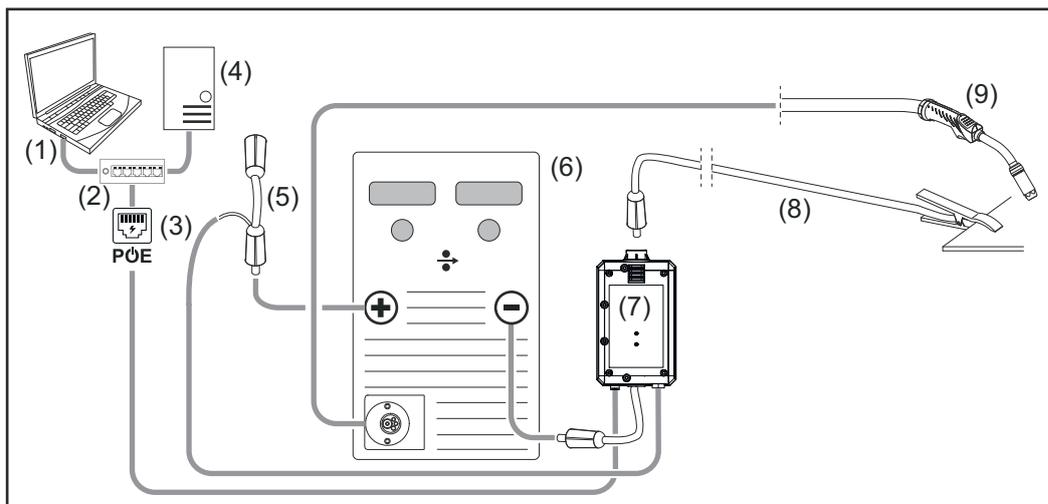


Иллюстрация имеет схематический характер, соединительный шланговый пакет между источником тока и механизмом подачи проволоки не показан

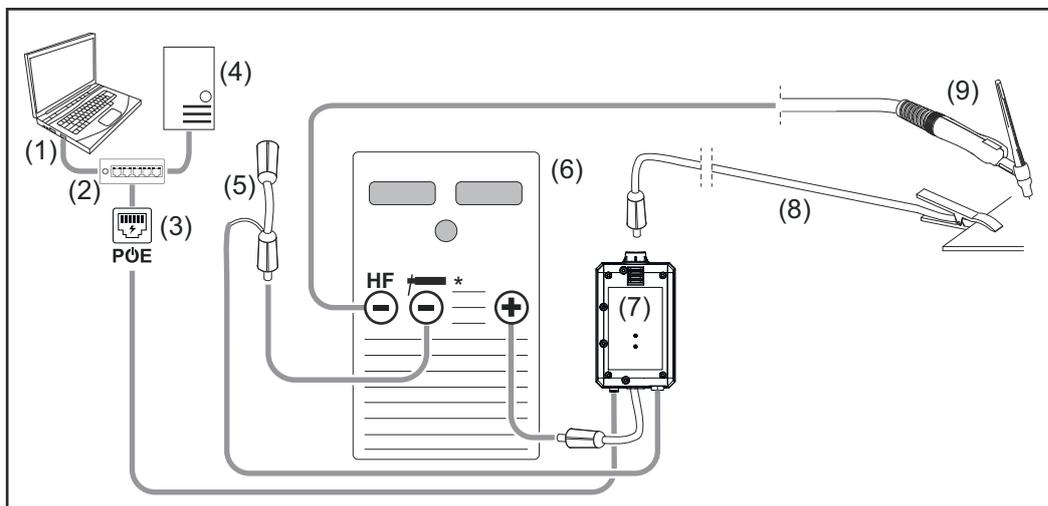
- (1) Компьютер для доступа к WeldCube Premium
- (2) Коммутатор Ethernet с PoE
- (3) Подача питания через PoE (питание через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (физический или виртуальная машина)
- (5) Адаптер для измерения напряжения
- (6) Механизм подачи проволоки
- (7) Источник тока
- (8) WeldCube Connector U/I
- (9) Кабель заземления
- (10) Сварочная горелка

Сварка MIG/MAG с механизмом подачи проволоки, интегрированным в источник тока



- (1) Компьютер для доступа к WeldCube Premium
- (2) Коммутатор Ethernet с PoE
- (3) Подача питания через PoE (питание через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (физический или виртуальная машина)
- (5) Адаптер для измерения напряжения
- (6) Источник тока
- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Кабель заземления
- (9) Сварочная горелка

Сварка TIG постоянным или переменным током

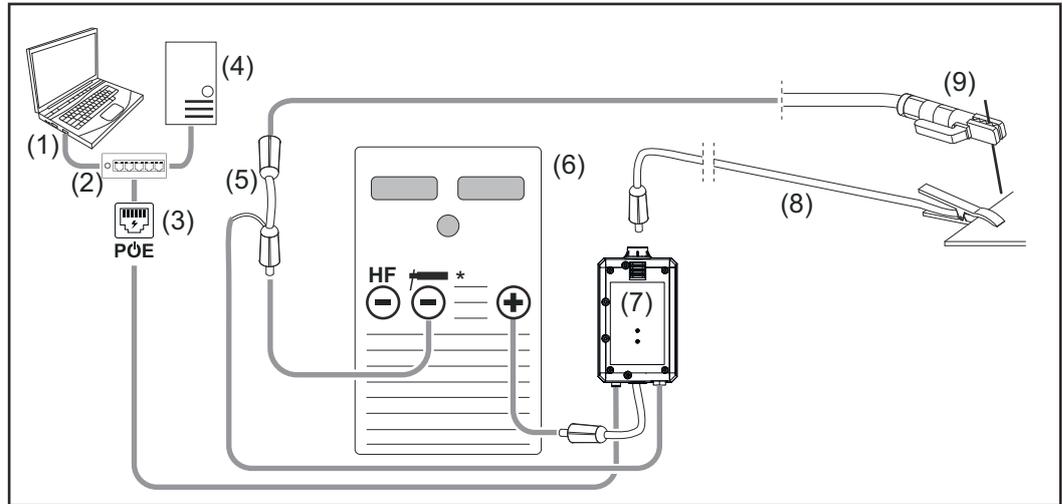


*ВЧ = высокочастотное зажигание; * = гнездо без высокочастотного тока, например для стержневых электродов*

- (1) Компьютер для доступа к WeldCube Premium
- (2) Коммутатор Ethernet с PoE
- (3) Подача питания через PoE (питание через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (физический или виртуальная машина)
- (5) Адаптер для измерения напряжения
- (6) Источник тока

- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Кабель заземления
- (9) Сварочная горелка

Сварка MMA (с источником тока TIG)

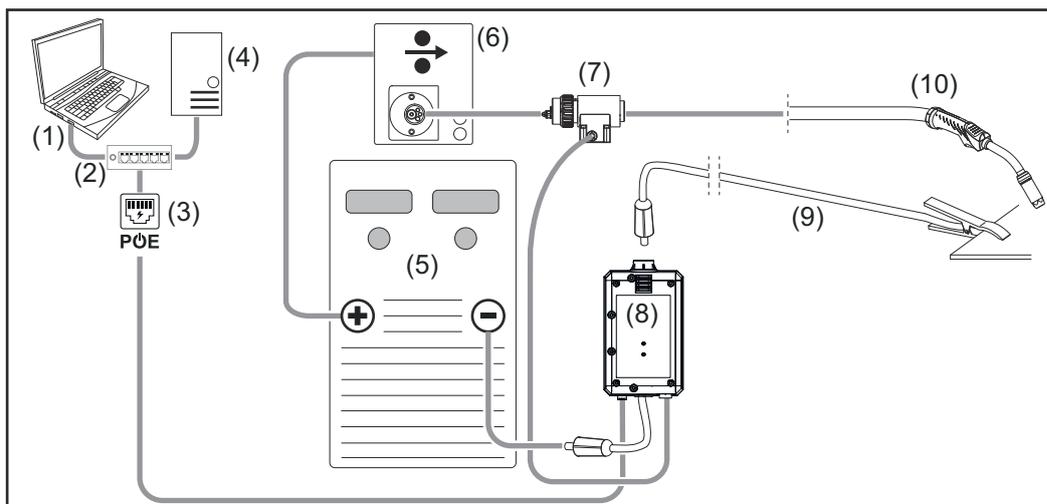


*ВЧ = высокочастотное зажигание; * = гнездо без высокочастотного тока, например для стержневых электродов*

- (1) Компьютер для доступа к WeldCube Premium
- (2) Коммутатор Ethernet с PoE
- (3) Подача питания через PoE (питание через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (физический или виртуальная машина)
- (5) Адаптер для измерения напряжения
- (6) Источник тока
- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Кабель заземления
- (9) Электрододержатель

Конфигурация системы с WeldCube Connector U/I/WFS Euro

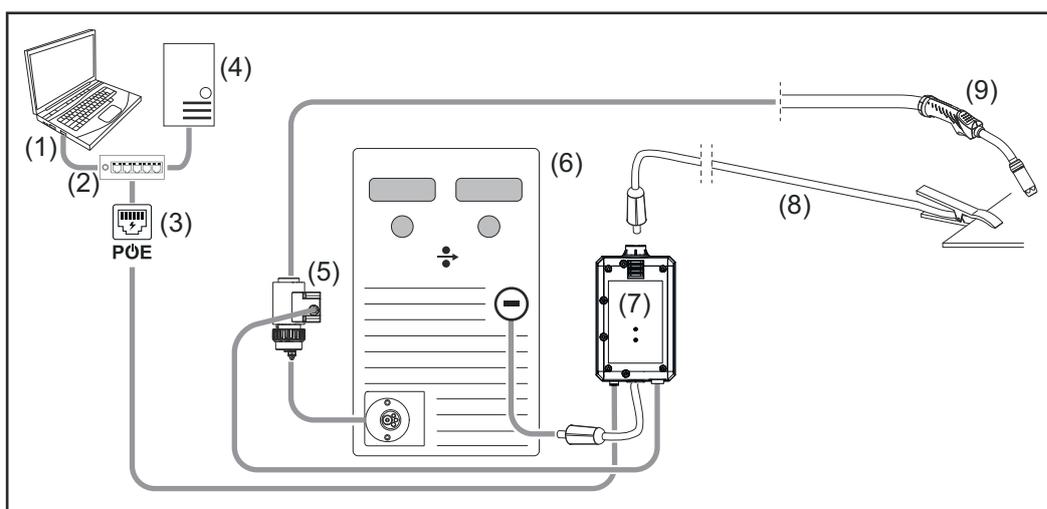
Сварка MIG/MAG



Это схематическое изображение, на котором не показан соединительный шланговый пакет между источником тока и механизмом подачи проволоки

- (1) Компьютер для доступа к WeldCube Premium
- (2) Коммутатор Ethernet с технологией PoE
- (3) Подача питания по технологии PoE (питание через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (физический сервер либо виртуальная машина)
- (5) Источник тока
- (6) Механизм подачи проволоки
- (7) Датчик проволоки Euro
- (8) WeldCube Connector U/I
- (9) Кабель заземления
- (10) Сварочная горелка

Сварка MIG/MAG с механизмом подачи проволоки, встроенным в источник тока



- (1) Компьютер для доступа к WeldCube Premium
- (2) Коммутатор Ethernet с технологией PoE
- (3) Подача питания по технологии PoE (питание через Ethernet)

- (4) Сервер WeldCube Premium (физический сервер либо виртуальная машина)
- (5) Датчик проволоки Euro
- (6) Источник тока
- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Кабель заземления
- (9) Сварочная горелка

Конфигурации системы с WeldCube Connector U/I/WFS WSM

Конфигурация сварочных систем TransSteel с WeldCube Connector U/I/WFS WSM аналогична конфигурации системы WeldCube Connector U/I/WFS Euro за исключением того, что в ней не используется датчик Euro, вместо этого датчик проволоки установлен непосредственно в источник тока или механизм подачи проволоки.

Датчик проволоки устанавливается производителем либо уполномоченными квалифицированными специалистами.

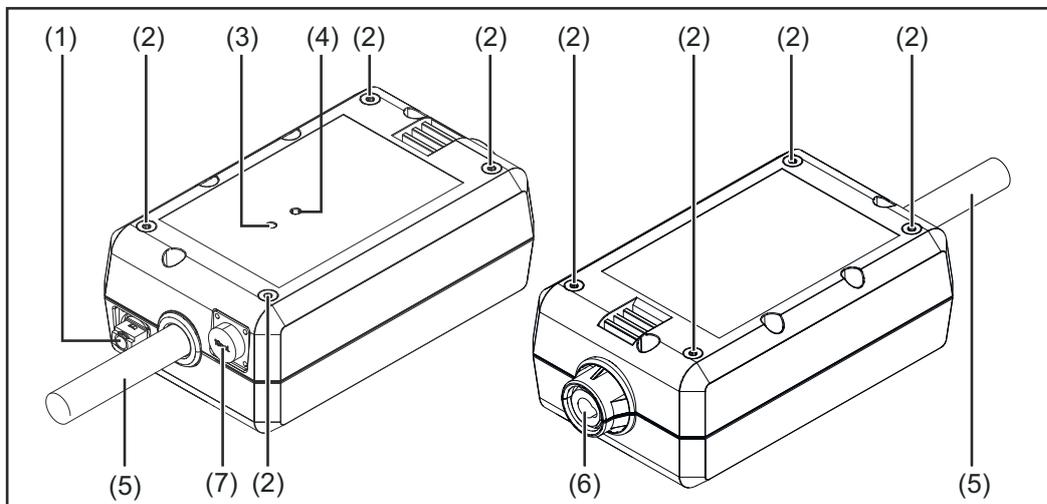
Подробную информацию об установке см. в руководстве по монтажу датчика проволоки WeldCube Connector TransSteel (42,0410,2663).

Конфигурация системы с WeldCube Connector Advanced

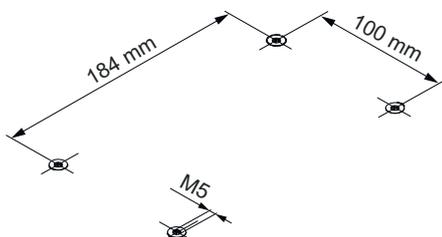
Конфигурация сварочных систем с WeldCube Connector Advanced аналогична конфигурации системы WeldCube Connector U/I/WFS Euro. Дополнительно можно заказать датчик Euro или датчик проволоки, встроенный в источник тока TransSteel.

Элементы управления, разъемы и механические компоненты

Элементы управления, разъемы и механические компоненты



- (1) **Разъем M12, X-кодирование**
Служит для подключения сетевого кабеля.
- (2) **Резьбовая втулка M5**
По 4 шт. с каждой стороны.
Служит для крепления устройства WeldCube Connector к сварочной системе.



- (3) **Светодиодный индикатор состояния**
Светодиодный индикатор состояния отображает предупреждения, ошибки и текущее рабочее состояние.
- (4) **Светодиодный индикатор питания**
Светодиодный индикатор питания отображает информацию о подаче питания на устройство WeldCube Connector.

Сведения о светодиодных индикаторах приведены в следующем разделе.
- (5) **Кабель заземления с байонетным соединителем**
Служит для подключения к гнезду заземления источника тока.

УКАЗАНИЕ!

Заземление источника тока зависит от процесса сварки. Использовать гнездо (-) при этом не обязательно.

- (6) **Гнездо заземления с байонетным соединением**
Служит для подключения кабеля заземления сварочного контура.
- (7) **Разъем датчика**

Измерительный разъем

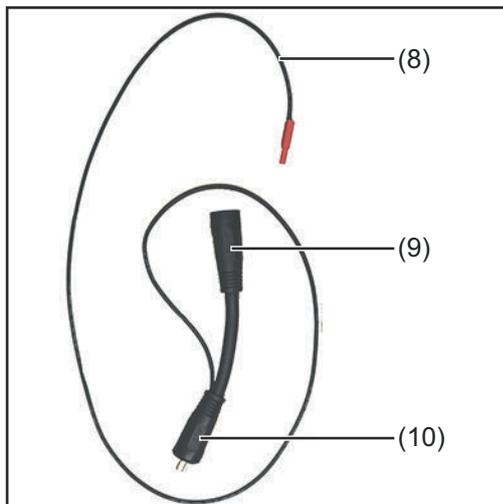
(для WeldCube Connector U/I)

Служит для подключения адаптера для измерения напряжения.

19-контактная розетка датчика

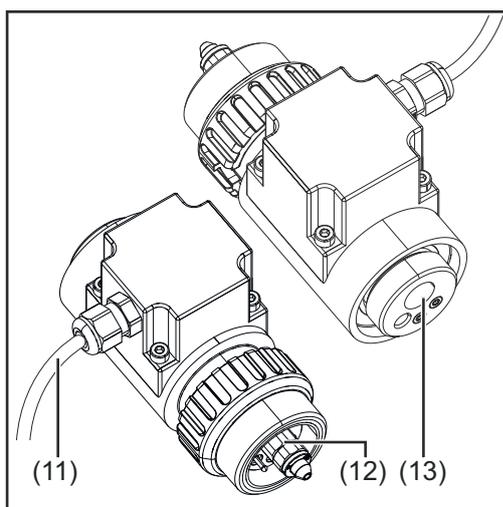
(для WeldCube Connector U/I/WFS WSM, WeldCube Connector U/I/WFS Euro и WeldCube Connector Advanced)

Служит для подключения датчика проволоки.



Адаптер для измерения напряжения (только в сочетании с WeldCube Connector U/I)

№	Функция
(8)	Измерительный кабель Служит для подключения к лабораторному разъему WeldCube Connect U/I.
(9)	Гнездо (+) с байонетным соединением Служит для подключения кабеля сварочного контура (+) соединительного шлангового пакета.
(10)	Кабель (+) с байонетным соединителем Служит для подключения к гнезду заземления (+) источника тока.



Датчик проволоки Euro (только в сочетании с WeldCube Connector U/I/WFS Euro или как опция для WeldCube Connector Advanced)

№	Функция
(11)	Измерительный кабель Служит для подключения к 19-контактной розетке датчика на WeldCube Connector U/I/WFS WSM, WeldCube Connector U/I/WFS Euro и WeldCube Connector Advanced.
(12)	Адаптер Euro Служит для подключения к источнику тока.
(13)	Разъем сварочной горелки Euro Служит для подключения сварочной горелки.

**Светодиодные
индикаторы
питания и
состояния**

Светодиодный индикатор питания

Светится зеленым:
электропитание поступает.

Светится оранжевым:
электропитание не поступает. Питание осуществляется от внутреннего источника до сохранения всех данных.

Не светится:
электропитание не поступает.

Светодиодный индикатор состояния

При подаче электропитания светодиод состояния может светиться либо мерцать следующими цветами.

Светится зеленым:
устройство готово к работе, все работает надлежащим образом.

Мерцает зеленым (при 5 Гц):
выполнено предварительное подключение программы WeldConnect и WeldCube Connector, например для ввода в эксплуатацию либо для конфигурации.

Светится оранжевым:
предупреждение.

Мерцает оранжевым (при 0,5 Гц):
устройство не работает.

Светится красным:
ошибка.

Сведения об ошибке можно просмотреть в отчете SmartManager или WeldCube Premium.

Мерцает текущим цветом (при 2,5 Гц):
обнаружен процесс сварки.

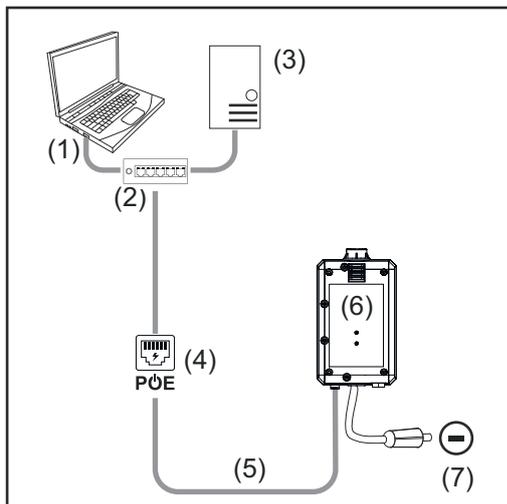
Варианты подключения

Варианты подключения

Систему WeldCube Connector можно подключить к сети следующим образом:

- через локальную сеть;
- через беспроводную сеть.

Подключение через локальную сеть

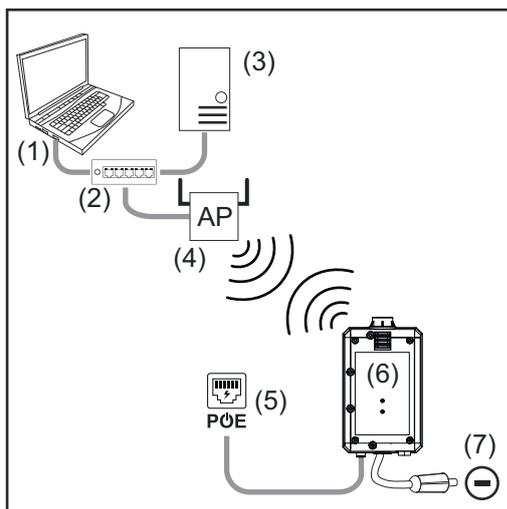


- (1) Компьютер для доступа к WeldCube Premium
- (2) Коммутатор Ethernet с PoE
- (3) Сервер WeldCube Premium
- (4) Подача питания через PoE (питание через Ethernet)
- (5) Сетевой кабель
- (6) WeldCube Connector
- (7) Заземление источника тока

УКАЗАНИЕ!

Заземление источника тока зависит от процесса сварки. Использовать гнездо (-) при этом не обязательно.

Подключение через беспроводную сеть



- (1) Компьютер для доступа к WeldCube Premium
- (2) Коммутатор Ethernet
- (3) Сервер WeldCube Premium
- (4) Точка доступа к беспроводной сети
- (5) Подача питания через PoE (питание через Ethernet)
- (6) WeldCube Connector
- (7) Заземление источника тока

УКАЗАНИЕ!

Заземление источника тока зависит от процесса сварки. Использовать гнездо (-) при этом не обязательно.

Сведения об установке

- Устройство WeldCube Connector необходимо прикрепить к источнику тока либо компоненту сварочной системы, например тележке.
- Не кладите устройство WeldCube Connector на землю.
- Устройство WeldCube Connector можно прикрепить в любом положении.
- Максимальное расстояние между 2 активными компонентами сети (например, между WeldCube Connector и коммутатором Ethernet с PoE): 90 м.
- Установите устройство WeldCube Connector так, чтобы были видны светодиодные индикаторы.
- Не устанавливайте устройство WeldCube Connector рядом с нагретыми системными компонентами либо там, где из источника тока отводится горячий воздух.
- Установите устройство WeldCube Connector так, чтобы на него не попадали сварочные брызги.
- Используйте кабель заземления правильного размера.
- Прикрепите сетевой кабель, кабель датчика и измерительный кабель к кабелю заземления устройства WeldCube Connector с помощью кабельных стяжек (кабельных зажимов).

Руководство по эксплуатации

УКАЗАНИЕ!

Устройство WeldCube Connector подавляет высокочастотные и высоковольтные импульсы.

Выполнить высокочастотное зажигание с помощью высокочастотных и высоковольтных импульсов при сварке TIG со встроенной системой WeldCube Connector будет невозможно.

- ▶ По возможности вставьте кабель в розетку без высокочастотного тока (например, для сварки стержневым электродом).
- ▶ Если розетка без высокочастотного тока недоступна, отключите высокочастотное зажигание.

ВЧ = высокая частота

Перед использованием WeldCube Connector необходимо:

- проверить все сварочные и измерительные кабели на отсутствие повреждений;
- убедиться, что соединительные штекеры правильно и надежно подключены;
- проверить светодиодные индикаторы.

Ежемесячно необходимо:

- проверить осмотром корпус и штекер.

УКАЗАНИЕ!

При измерении сварочных швов, выполненных с помощью сварки TIG переменным током, фиксируется среднее арифметическое значение.

Fronius Data Channel

Название и серийный номер детали, а также номер сварного шва можно отправить в WeldCube Connector с помощью Fronius Data Channel.

Fronius Data Channel — это TCP/IP-сервер, который работает через порт администрирования WeldCube Connector. Этот порт используется для обслуживания, обмена данными и их регистрации. Контролировать работу интерфейса можно через TCP-порт 4714.

С помощью программы для ПК или высокоуровневого контроллера можно установить подключение TCP-сокета с IP-адресом WeldCube Connector через TCP-порт 4714. Значения параметров передаются в виде текстовых списков ключей и заданных значений через точку с запятой.

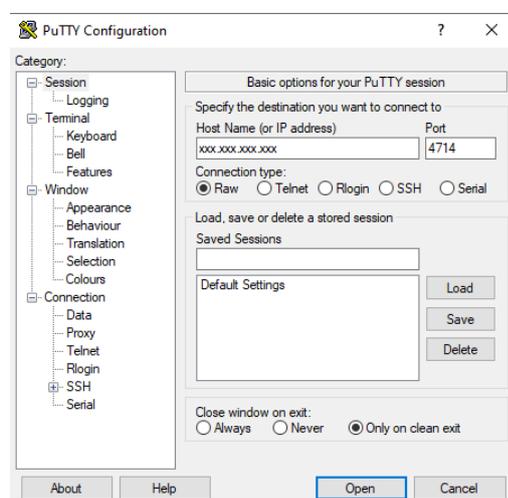
Поддерживаются указанные ниже параметры.

№	Параметр
1	Процесс активен Если выполняется процесс сварки (от предварительной подачи газа в начале сварки до продувки газа при завершении сварки) WeldCube Connector выводит для контроллера сигнал «процесс активен» = 1.
2	Подача тока Если во время сварки выполняется подача тока, WeldCube Connector выводит для контроллера сигнал «наличие тока» = 1.
3	Номер детали по каталогу Контроллер предоставляет системе WeldCube Connector номер по каталогу свариваемой детали с помощью символов ASCII (A–Z, a–z и 0–9).
4	Серийный номер детали Контроллер предоставляет системе WeldCube Connector серийный номер свариваемой детали с помощью символов ASCII (A–Z, a–z и 0–9).
5	Номер шва Контроллер предоставляет системе WeldCube Connector номер свариваемого шва (положение сварки) с помощью символов ASCII (0–9).

Передачу данных через Fronius Data Channel можно протестировать с помощью указанных ниже программ:

- Windows® PuTTY;
- Linux Socat.

Для передачи данных сначала необходимо подключить TCP-сокеты.



- 1 Введите IP-адрес служебного порта WeldCube Connector и номер порта 4714.

Пример Windows® PuTTY

Требования безопасности

ОПАСНОСТЬ!

Неправильная эксплуатация устройства и ненадлежащее выполнение работ с его помощью могут быть опасны.

Это может привести к тяжелым травмам и повреждению имущества.

- ▶ Выполнять все работы и использовать функции, описанные в настоящем документе, должны квалифицированные технические специалисты, прошедшие курс надлежащего обучения.
- ▶ Внимательно ознакомьтесь со всеми сведениями этого документа.
- ▶ Внимательно изучите правила техники безопасности и документацию пользователя для этого оборудования и всех компонентов системы.

Требования

УКАЗАНИЕ!

Для установки и интеграции WeldCube Connector нужно понимать сетевые технологии.

- ▶ Подробную информацию можно получить у администратора сети.

- Устройство WeldCube Connector необходимо интегрировать в сварочную систему в соответствии с конфигурацией одной из систем.
- Убедитесь в наличии подачи питания через PoE.
- Установите программу Fronius WeldConnect на смартфон.
- Включите на смартфоне Bluetooth.

Ввод в эксплуатацию

Ввод устройства WeldCube Connector в эксплуатацию осуществляется с помощью смартфона и программы Fronius WeldConnect.

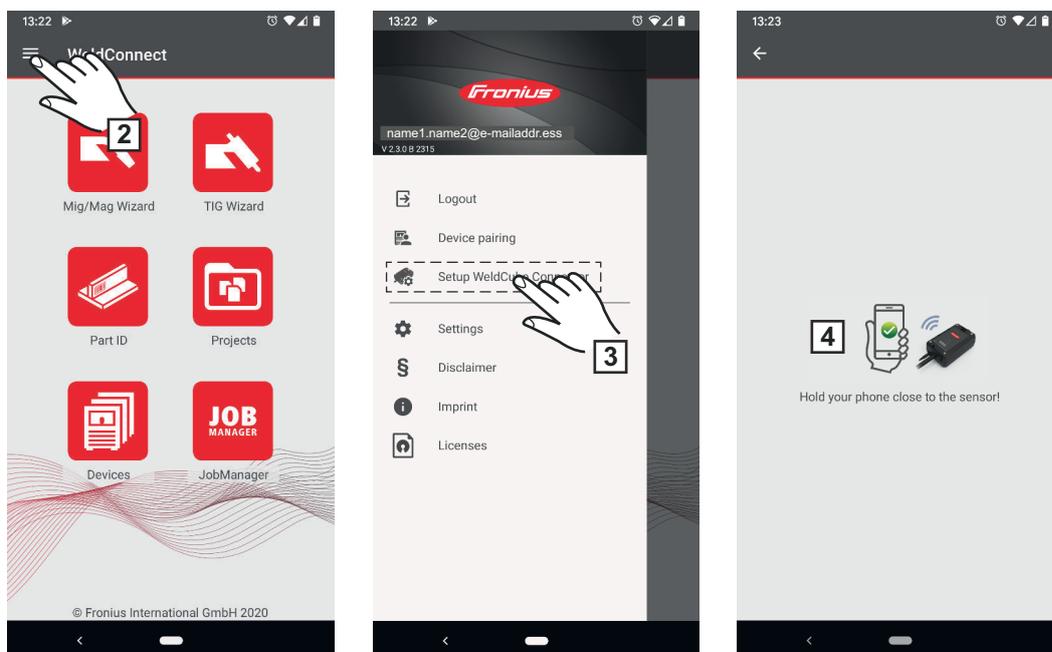
УКАЗАНИЕ!

Если источник тока может определить сопротивление контура сварки (R), перед вводом в эксплуатацию определите сопротивление контура сварки сварочной системы с помощью устройства WeldCube Connector.

Для получения точных результатов измерения необходимо использовать правильное значение сопротивления контура сварки.

- ▶ В окне Setup 5/6 мастера установки введите определенное значение сопротивления контура сварки.
- ▶ Если функция определения сопротивления контура сварки источника тока отсутствует, в окне Setup 5/6 мастера установки используйте средство расчета.

- 1 Определите сопротивление контура сварки сварочной системы с устройством WeldCube Connector.



- 2** Запустите программу WeldConnect и откройте меню.
- 3** Выберите Setup WeldCube Connector (Установить WeldCube Connector).
- 4** Поднесите смартфон как можно ближе к WeldCube Connector

На WeldCube Connector отобразится успешно установленное подключение: светодиодный индикатор состояния будет мигать зеленым цветом 5 секунд.

- 5** Следуйте указаниям мастера установки:

Setup 1/7

Введите название, объект, цех, рабочий участок и дополнительные сведения

Setup 2/7

Введите данные подключения к сети

Setup 3/7

Введите данные подключения к беспроводной сети WLAN

Setup 4/7

Введите дату, время и часовой пояс

Setup 5/7

Введите сопротивление контура сварки, определенное на этапе 1 или
Запустите средство расчета

Setup 6/7

Введите время не-отображения зажигания и частоту отслеживания для документации

Setup 7/7

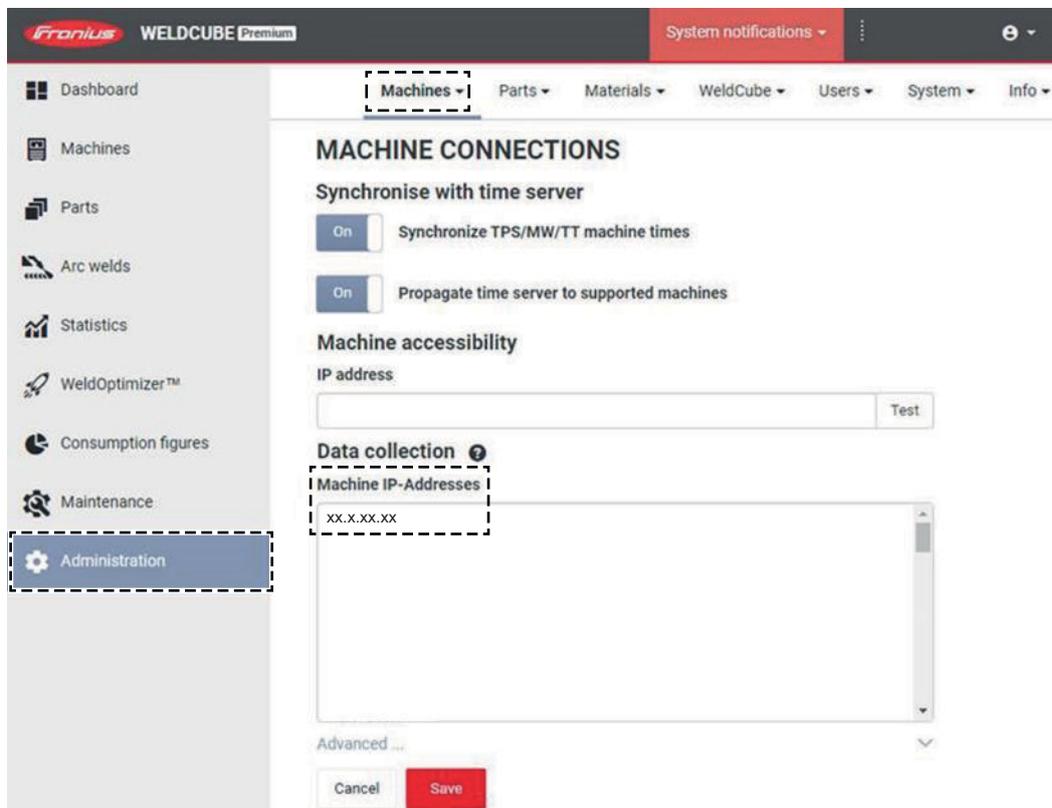
Укажите диаметр проволоки и присадочный материал (необязательно)

Если указаны диаметр проволоки и присадочный материал, эти данные также регистрируются в WeldCube Premium.

6 Завершите установку устройства WeldCube Connector.

Зарегистрированные данные можно просматривать в SmartManager и анализировать с помощью WeldCube Premium.

Чтобы проанализировать данные с помощью WeldCube Premium, выполните указанные ниже действия:



7 Введите IP-адрес WeldCube Connector в разделе Administration (Управление) > Machines (Устройства) > Machine IP-Addresses (IP-адреса устройств).

Зарегистрированные сварочные операции будут доступны в системе документации Fronius WeldCube Premium в разделе Machines (Устройства) > WeldCube Connector.

SmartManager — веб-сайт WeldCube Connector

Общие

Благодаря SmartManager система WeldCube Connector имеет собственный веб-сайт.

После подключения устройства WeldCube Connector к компьютеру через сетевой кабель или беспроводную сеть (либо интеграции в сеть) доступ к SmartManager WeldCube Connector можно получить по IP-адресу.

Чтобы получить доступ к SmartManager, необходимо использовать Internet Explorer версии 10 и выше или другой современный браузер.

В WeldCube Connector отображаются следующие сведения:

- текущие системные данные;
- регистрационный журнал документации;
- параметры устройства;
- сохранение и восстановление;
- управление пользователями;
- обзор;
- обновление.

Запуск SmartManager и вход в систему

1 Введите IP-адрес устройства WeldCube Connector в поле поиска браузера.

2 Введите имя пользователя и пароль.

Заводские настройки:

Имя пользователя = admin

Пароль = admin

3 Подтвердите показанное сообщение.

Отобразится SmartManager системы WeldCube Connector.

Функция разблокировки, которая используется, когда не удается выполнить вход

Если устройство WeldCube Connector было случайно заблокировано, доступ ко всем его возможностям можно восстановить при входе в систему SmartManager с помощью функции разблокировки.

- 1 Щелкните Start unlock function? (Запустить функцию разблокировки?)
- 2 Создайте файл верификации:
нажмите кнопку Store (Сохранить).

В папку «Загрузки» компьютера будет сохранен TXT-файл со следующим именем:

unlock_SN[серийный номер]_YYYY_MM_DD_hhmmss.txt

- 3 Отправьте этот файл в службу технической поддержки Fronius по адресу электронной почты:
welding.techsupport@fronius.com.

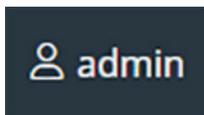
В ответ служба поддержки Fronius пришлет одноразовый файл разблокировки с именем:

response_SN[серийный номер]_YYYY_MM_DD_hhmmss.txt

- 4 Сохраните файл разблокировки на компьютере.
- 5 Щелкните Find unlock file (Найти файл разблокировки).
- 6 Сохраните файл разблокировки.
- 7 Щелкните Load unlock file (Загрузить файл разблокировки).

Пароль администратора устройства WeldCube Connector можно сбросить к заводским настройкам один раз.

Изменение пароля / выход из системы



При нажатии этого символа доступно одно из следующих действий:

- изменение пароля пользователя;
- выход из SmartManager.

Изменение пароля к веб-сайту SmartManager:

- 1 Введите старый пароль.
- 2 Введите новый пароль.
- 3 Повторно введите новый пароль.
- 4 Нажмите Save (Сохранить).

Настройки



Щелкнув этот символ, можно настроить единицы измерения и стандартные значения для устройства WeldCube Connector.

Доступные настройки зависят от пользователя, который вошел в систему.

Выбор языка



Щелкнув аббревиатуру языка, можно просмотреть список языков, доступных в SmartManager.

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	

Для изменения щелкните нужный язык.

**Индикация
состояния**

Текущее состояние устройства WeldCube Connector отображается между логотипом Fronius и символом WeldCube Connector.



Внимание/предупреждение



Сбой в работе устройства WeldCube Connector*



Выполняется сварка



Устройство WeldCube Connector готово к работе (включено)



Устройство WeldCube Connector не готово к работе (отключен)

- * В случае ошибки над строкой с логотипом Fronius отображается красная строка с номером ошибки.
Щелкнув красную строку, можно открыть описание ошибки.

Fronius

Если щелкнуть логотип Fronius, откроется домашняя страница Fronius (www.fronius.com).

Текущие системные данные

Текущие системные данные

Отображаются текущие данные устройства WeldCube Connector:

Имя устройства
Место установки

Цех (зал)

Дополнительные сведения

ФАКТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		
Сварочный ток	Сварочное напряжение	Скорость подачи проволоки*
		Текущая мощность сварочной дуги
		Текущая энергия сварочной дуги
	Время горения дуги	Суммарная продолжительность работы в часах

* Только для WeldCube Connector U/I/WFS WSM и WeldCube Connector U/I/WFS Euro.

Регистрационный журнал документации

Регистрационный журнал документации

В регистрационном журнале показаны последние 100 записей. Эти записи регистрационного журнала могут фиксировать сварочные операции, ошибки, предупреждения, уведомления и события.

Нажмите кнопку Time filter (Фильтр времени), чтобы ограничить отображаемые данные определенным периодом времени. Для этого нужно ввести начальные и конечные значения даты (в формате гггг мм дд) и времени (в формате чч мм).

Пустой фильтр снова загружает последние сварочные операции.

Функцию отображения сварочных операций, ошибок и событий можно отключить.

Отображаются перечисленные ниже данные.

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

- (1) Тип журнала регистрации
- (2) Номер шва
- (3) Номер детали по каталогу
- (4) Серийный номер детали
- (5) Время начала (местное время)
- (6) Продолжительность сварки
- (7) Сварочный ток в А (среднее значение)
- (8) Сварочное напряжение в В (среднее значение)
- (9) Скорость подачи проволоки в м/мин*
- (10) IP — мощность сварочной дуги в Вт (на основе значений в реальном времени в соответствии с ISO/TR 18491)
- (11) IE — энергия сварочной дуги в кДж (в целом по всему процессу сварки в соответствии с ISO/TR 18491)
- (12) Зарезервировано для других данных

* Только для WeldCube Connector U/I/WFS WSM и WeldCube Connector U/I/WFS Euro.



Дополнительные значения можно отобразить, щелкнув кнопку Insert column (Вставить столбец):

- I макс. / I мин: максимальный/минимальный сварочный ток в А;
- макс. мощность / мин. мощность: максимальная/минимальная мощность сварочной дуги в Вт;
- время начала (включения источника тока): дата и время;
- U макс. / U мин: максимальное/минимальное сварочное напряжение в В;
- Vd макс. / Vd мин: максимальная/минимальная скорость подачи проволоки в м/мин.

Основные настройки

Для записи регистрационного журнала в разделе основных настроек можно установить частоту регистрации и правила сокрытия фазы зажигания.

Sampling rate (Частота регистрации)

0,1–100 с / off (выкл.)

Заводская настройка: 0,1 с

0,1–100,0 с

Документация сохраняется с заданной частотой регистрации.

off (выкл.)

Функция Sampling rate (Частота регистрации) отключена. Сохраняются только средние значения.

Hide ignition phase (Скрыть фазу зажигания)

Период времени, на протяжении которого фаза зажигания шва не должна отображаться

(например, чтобы фаза зажигания не влияла на результаты измерения при наличии коротких сварных швов).

0,1–2 с / off (выкл.)

0,1–2 с

Данные об условиях выполнения сварки не будут регистрироваться до истечения заданного значения времени.

off (выкл.)

Данные фазы зажигания будут регистрироваться.

Настройка параметров устройства

Настройки по умолчанию

Сопротивление контура сварки можно настроить в параметрах по умолчанию. Отображается текущее установленное значение сопротивления.

Чтобы рассчитать значение сопротивления, выполните указанные ниже действия:

- 1 Нажмите кнопку Start calculation aid (Запустить средство расчета).
- 2 Введите длину и площадь поперечного сечения шлангового пакета.
- 3 Введите длину и площадь поперечного сечения кабеля заземления.
- 4 Введите количество отдельных подключений.

При этом сразу отобразится рассчитанное значение сопротивления.

- 5 Нажмите кнопку Yes (Да), чтобы принять рассчитанное значение сопротивления.
- 6 Сохраните либо отмените изменения.

Имя и местоположение

Конфигурацию источника тока можно просмотреть и изменить в разделе имени и местоположения.

Дата и время

В разделе Date and Time (Дата и время) можно установить часовой пояс, дату и время. Настройки можно задать вручную или автоматически.

Настройки сети

В разделе Network settings (Настройки сети) можно ввести данные для интеграции устройства WeldCube Connector в сеть.

Управление:

- отображается MAC-адрес;
- отображается текущий IP-адрес;
- можно включить или отключить режим DHCP.

Вручную

Если режим DHCP отключен, можно ввести следующие данные:

- IP-адрес;
- маска сети;
- шлюз по умолчанию;
- DNS-сервер 1;
- DNS-сервер 2.

Беспроводная сеть

При активном подключении к беспроводной сети можно ввести следующие данные:

- MAC-адрес;
- текущий IP-адрес.

Сохранение и восстановление

Сохранение и восстановление

Начало резервного копирования

- 1 Щелкните Start backup (Начать резервное копирование), чтобы создать резервную копию данных устройства WeldCube Connector.

По умолчанию данные будут сохранены в выбранном расположении в формате MCU1-YYYYMMDTNNmm.fbc.

YYYY = год
MM = месяц
DD = день
NN = часы
mm = минуты

Будут созданы резервные копии таких данных:

- частота регистрации данных;
- имя устройства и место установки;
- время и дата.

Поиск файла восстановления

- 1 Щелкните Find recovery file (Найти файл восстановления), чтобы загрузить существующую резервную копию в источник тока.
- 2 Выберите файл и нажмите Open (Открыть).

Выбранный файл резервной копии отобразится на веб-сайте SmartManager в разделе Restore (Восстановление).

- 3 Щелкните Start restore (Начать восстановление).

После успешного восстановления данных появится подтверждение.

Автокопирование

- 1 Настройте интервал.
- 2 Введите данные, которые следует использовать для автоматического резервного копирования:
 - **Интервал:**
ежедневно/еженедельно/ежемесячно.
 - **В:**
время (чч:мм).

- 3 Укажите место размещения архива:
- **Протокол:**
SFTP (Secure File Transfer Protocol) / SMB (Server Message Block).
 - **Сервер:**
Введите IP-адрес целевого сервера.
 - **Порт:**
Введите номер порта. Если номер порта не указан, по умолчанию используется порт 22.
Если в разделе протокола установлено значение SMB, оставьте поле порта пустым.
 - **Место хранения:**
Вложенная папка, в которой будет храниться архив.
Если место хранения не указано, архив будет сохранен в корневой каталог сервера.
- ВАЖНО!** Если используется протокол SMB или SFTB, при указании места хранения всегда добавляйте косую черту «/».
- **Домен/пользователь, пароль:**
Имя пользователя и пароль настраиваются на сервере.
При вводе домена сначала укажите домен, затем обратную косую черту «\» и имя пользователя (ДОМЕН\ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ).
- 4 Если необходимо выполнить подключение через прокси-сервер, активируйте и введите его параметры:
- Сервер
 - Порт
 - Пользователи
 - Пароль
- 5 Сохраните изменения
- 6 Запуск автоматического резервного копирования.

Если возникли вопросы о конфигурации, свяжитесь с администратором сети.

Управление пользователями

Общие

В разделе User administration (Управление пользователями) можно выполнять следующие действия:

- просматривать, изменять и создавать пользователей;
- просматривать, изменять и создавать роли пользователей;
- экспортировать или импортировать пользователей и их ролей в устройство WeldCube Connector;
данные управления пользователями на устройстве WeldCube Connector перезаписываются при импорте;
- активировать сервер CENTRUM.

Данные управления пользователями в WeldCube Connector можно сохранить при помощи функции экспорта/импорта и перенести на другое устройство WeldCube Connector.

Пользователи

Имеющихся пользователей можно просмотреть, изменить и удалить; новых пользователей можно создать.

Просмотр/изменение пользователя:

- 1 Выберите пользователя.
- 2 Измените данные пользователей прямо в поле отображения.
- 3 Сохраните изменения

Удаление пользователя:

- 1 Выберите пользователя.
- 2 Нажмите кнопку Delete user (Удалить пользователя).
- 3 При появлении запроса подтвердите, нажав кнопку ОК.

Создание пользователя:

- 1 Нажмите кнопку Create new user (Создать пользователя).
 - 2 Введите имя пользователя.
 - 3 Подтвердите с помощью кнопки ОК.
-

Роли пользователей

Имеющиеся роли пользователей можно просмотреть, изменить и удалить; новые роли можно создать.

Просмотр/изменение роли пользователя:

- 1 Выберите роль пользователя
- 2 Измените данные роли пользователя прямо в поле отображения.
- 3 Сохраните изменения

Роль «Администратор» нельзя изменить.

Удаление роли пользователя:

- 1 Выберите роль пользователя

- 2 Нажмите кнопку Delete user role (Удалить роль пользователя).
- 3 При появлении запроса подтвердите, нажав кнопку ОК.

Роли «Администратор» и «Заблокирован» удалить нельзя.

Создание роли пользователя:

- 1 Нажмите кнопку Create new user role (Создать роль пользователя).
- 2 Введите имя роли, примените значения.
- 3 Подтвердите с помощью кнопки ОК.

Экспорт и импорт

Экспорт пользователей и их ролей из WeldCube Connector

- 1 Щелкните Export (Экспорт).

Данные управления пользователями WeldCube Connector хранятся на компьютере в папке «Загрузки»

Формат файла: userbackup_SNxxxxxxx_YYYY_MM_DD_hhmmss.user.

SN = серийный номер, YYYY = год, MM = месяц, DD = число,
hh = часы, mm = минуты, ss = секунды.

Импорт пользователей и их ролей в WeldCube Connector

- 1 Щелкните Find user data file (Найти файл с данными пользователей).
- 2 Выберите файл и щелкните Open (Открыть).
- 3 Щелкните Import (Импорт).

Данные управления пользователями сохраняются в WeldCube Connector.

CENTRUM

Для активации сервера CENTRUM (CENTRUM = Central User Management) выполните указанные ниже действия.

- 1 Активируйте сервер CENTRUM.
- 2 В поле ввода введите имя домена либо IP-адрес сервера, где установлено Central User Management.

При использовании имени домена в настройках сети WeldCube Connector должен быть указан действительный DNS-сервер.

- 3 Нажмите кнопку Verify server (Проверить сервер).

При этом проверяется доступность указанного сервера.

- 4 Сохраните изменения.

Сведения

Обзор

В разделе Overview (Обзор) отображается перечень компонентов WeldCube Connector, включая всю доступную информацию, например номер версии микропрограммного обеспечения, номер по каталогу, серийный номер, дата выпуска и т. п.

Развернуть все группы / свернуть группы

Нажмите кнопку Expand all groups (Развернуть все группы), чтобы просмотреть подробные сведения об отдельных компонентах.

Например, для SCU1:

- номер по каталогу;
- RD SCU1;
Номер по каталогу, серийный номер, дата выпуска.
Загрузчик: версия.
Образ: версия.
- лицензии.

Нажмите кнопку Collapse all groups (Свернуть все группы), чтобы скрыть подробные сведения о системных компонентах.

Экспорт сведений о компонентах в различных форматах.

Щелкните кнопку Export component overview as ... (Экспорт сведений о компонентах в различных форматах...), чтобы создать файл XML со сведениями о системных компонентах. Этот файл XML можно открыть или сохранить.

Обновление

Микропрограммное обеспечение WeldCube Connector можно обновить в разделе Update (Обновить).

На экране отобразится текущая версия микропрограммного обеспечения.

Чтобы обновить микропрограммное обеспечение, выполните указанные ниже действия:

- 1 Сохраните файл обновления на компьютере.
- 2 Чтобы приступить к обновлению, нажмите кнопку Find update file (Найти файл обновления).
- 3 Выберите файл обновления.

Нажмите кнопку Update (Обновить).

После успешного обновления отобразится соответствующее подтверждение.

Поиск файла обновления (выполнение обновления)

- 1 Нажмите кнопку Find update file (Поиск файла обновления) и выберите нужный файл микропрограммного обеспечения (*.ffw).
- 2 Щелкните Open (Открыть).

Выбранный файл отобразится в SmartManager в разделе Update (Обновление).

- 3 Щелкните Update (Обновить).

Отобразится индикатор хода выполнения обновления. Когда индикатор достигнет 100 %, появится запрос на перезагрузку источника тока.



Во время перезагрузки веб-сайт SmartManager недоступен. После перезагрузки веб-сайт SmartManager также может быть недоступен. Если выбрать No (Нет), новые функции программного обеспечения будут активированы после следующего включения устройства.

После успешного обновления отобразятся подтверждение и сведения о текущей версии микропрограммного обеспечения. Войдите в SmartManager повторно.



Также в разделе Update (Обновление) можно вызвать мобильное приложение Fronius WeldConnect. WeldConnect — это приложение для беспроводного взаимодействия со сварочной системой.

С помощью WeldConnect можно выполнять следующие функции:

- Краткий обзор текущей конфигурации блока
- Мобильный доступ к SmartManager источника тока
- Автоматическое определение выходных параметров для MIG/MAG и TIG
- Облачное хранилище и беспроводная передача в источник питания
- Part identification (Идентификация деталей)
- Вход в источник тока и выход из него без NFC-карты
- Сохранение параметров и заданий, а также обмен ими
- Передача данных из одного источника тока в другой с помощью архивации и восстановления
- Обновление микропрограммы

Приложение Fronius WeldConnect доступно в следующих формах:

- Приложение Android
- Приложение Apple/iOS

Дополнительные сведения о Fronius WeldConnect доступны на странице:



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

Диагностика и устранение ошибок

Индикация ошибок	Об ошибке сигнализирует мерцание либо свечение светодиодного индикатора состояния устройства WeldCube Connector красным цветом. Сведения об ошибке можно просмотреть в отчете SmartManager или WeldCube Premium.
-------------------------	--

Диагностика и устранение ошибок

4	Не удается найти плату датчика
----------	--------------------------------

Причина:	Ошибка при подключении к плате датчика.
Устранение:	Обратитесь в службу поддержки Fronius.

53	Резервный источник энергии для WeldCube Connector недоступен
-----------	--

Причина:	резервный источник энергии неисправен.
Способ устранения:	обратитесь в службу поддержки Fronius.

УКАЗАНИЕ!

Если резервный источник энергии недоступен, отключение электропитания может привести к потере записанных сварных соединений за последние 24 часа!

► Постоянное подключение WeldCube Connector к WeldCube Premium может уменьшить количество потерянных записанных сварных соединений в случае неисправности.

56	Рабочая температура WeldCube Connector вне допустимого температурного диапазона
-----------	---

Причина:	Внутренняя температура устройства WeldCube Connector слишком высокая или низкая.
Устранение:	Измените положение WeldCube Connector.

Причина:	Слабый контакт из-за окисленных или поврежденных контактных поверхностей разъемов электропитания.
Устранение:	Очистите либо замените разъемы электропитания.

57	Время и дата не установлены
-----------	-----------------------------

Причина:	Время и дата не установлены
Устранение:	Установите дату и время (например, в SmartManager или с помощью программы Fronius WeldConnect).

Уход, техническое обслуживание и утилизация

Безопасность

ОПАСНОСТЬ!

Неправильная эксплуатация устройства и ненадлежащее выполнение работ с его помощью могут быть опасны.

Это может привести к тяжелым травмам и повреждению имущества.

- ▶ Выполнять все работы и использовать функции, описанные в настоящем документе, должны квалифицированные технические специалисты, прошедшие курс надлежащего обучения.
- ▶ Внимательно ознакомьтесь со всеми сведениями этого документа.
- ▶ Внимательно изучите правила техники безопасности и документацию пользователя для этого оборудования и всех компонентов системы.

ОПАСНОСТЬ!

Существует опасность поражения электрическим током.

Это может привести к тяжелым травмам и повреждению имущества.

- ▶ Перед началом работы выключите все устройства и компоненты, участвующие в процессе, и отсоедините их от электросети.
- ▶ Проверьте все задействованные устройства и компоненты, чтобы предотвратить их повторное включение.
- ▶ После открытия устройства убедитесь, что содержащие электрический заряд компоненты (например, конденсаторы) разряжены, с помощью соответствующего измерительного прибора.

ОПАСНОСТЬ!

Существует опасность вследствие ненадлежащего защитного соединения с заземлением.

Это может привести к тяжелым травмам и повреждению имущества.

- ▶ Винты корпуса обеспечивают надлежащее защитное соединение корпуса с заземлением.
- ▶ Ни при каких обстоятельствах их не следует заменять на другие винты, которые не соответствуют этим требованиям.

Ежемесячные работы по техническому обслуживанию

Ежемесячно проверяйте датчик Euro либо датчик проволоки, встроенный в TransSteel/VR 5000. При необходимости очищайте его потоком сжатого воздуха под давлением до 5 бар.

Калибровка

Специалисты компании Fronius должны калибровать устройство WeldCube Connector раз в год по стандарту IEC 60974-14.

Утилизация

Утилизацию проводить только с соблюдением действующих национальных и региональных норм.

Технические характеристики

WeldCube Connector

Диапазон измерения сварочного тока	0-700 А
Импульсный	0-500 А
Постоянный	
Продолжительность включения	
Постоянный ток	500 А / ПВ 60 % 400 А / ПВ 100 %
Импульсный ток	макс. 700 А
Диапазон измерения сварочного напряжения	0-141 В
Частота измерений* (сварочный ток / сварочное напряжение)	10 кГц
Пороговые значения для регистрации данных об условиях выполнения сварных соединений	> 8 А / > 100 мс** < 8 А / > 500 мс
Конец сварочной дуги ***	
Источник электропитания	РoE+ / 30 Вт по стандарту IEEEE802.3at
Степень защиты IP	IP 44
Класс изоляции	В
Класс ЭМС (по стандарту EN/IEC 60974-10)	В
Размеры корпуса (Д x Ш x В)	225 x 140 x 90 мм
Длина кабеля заземления (корпус — наружный край байонетного соединителя, без контакта)	125 см
Масса	3 кг
Знак соответствия стандартам	CE, CSA

* Измерения регистрируются как средние значения с установленной частотой регистрации.

Сведения об установке частоты регистрации см. на странице [44](#).

** Общая продолжительность сварки должна превышать 100 мс.

*** WeldCube Connector не выявляет разрывы сварочной дуги. Разрыв сварочной дуги более 0,5 с будет рассматриваться как отдельный сварной шов.

ПВ = продолжительность включения

**Датчик
проволоки**

Диаметр проволоки	0,8-2,0 мм
Скорость подачи проволоки	макс. 30 м/мин
Продолжительность включения	500 А / ПВ 60 % 400 А / ПВ 100 %
Длина измерительного кабеля	2 м

ПВ = продолжительность включения



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.