



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

РОБОТИЗИРОВАННАЯ СВАРКА И РЕЗКА

WWW.SHTORM-ITS.RU

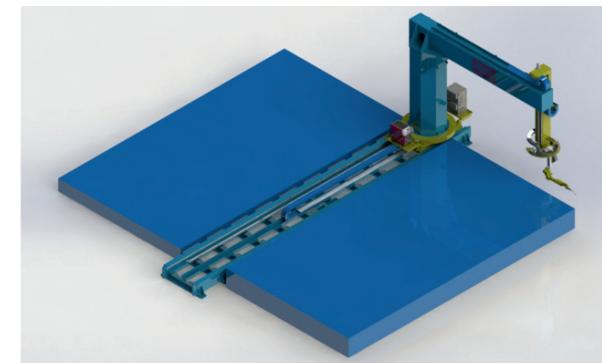
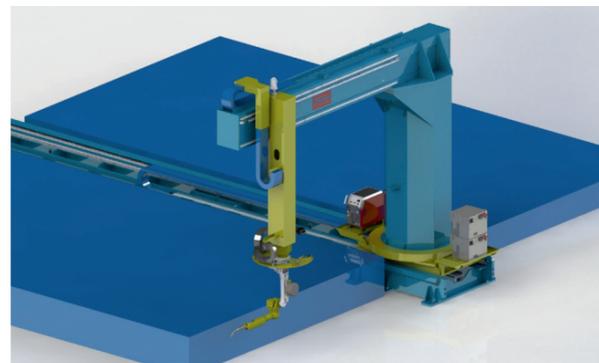
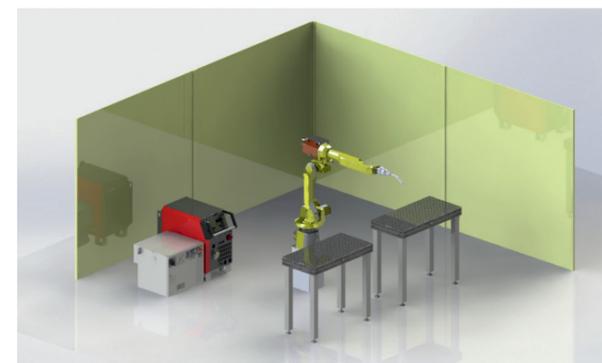
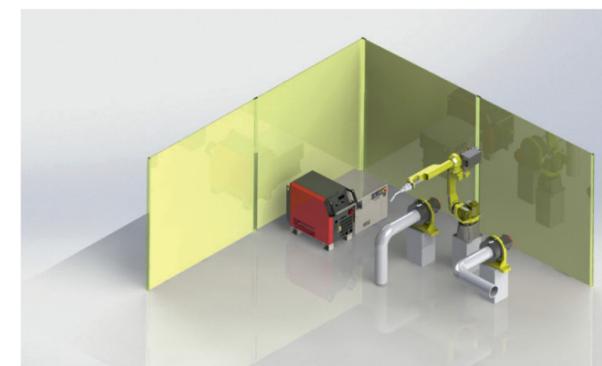
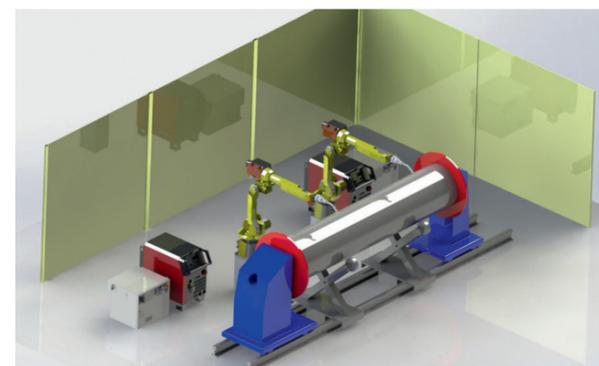
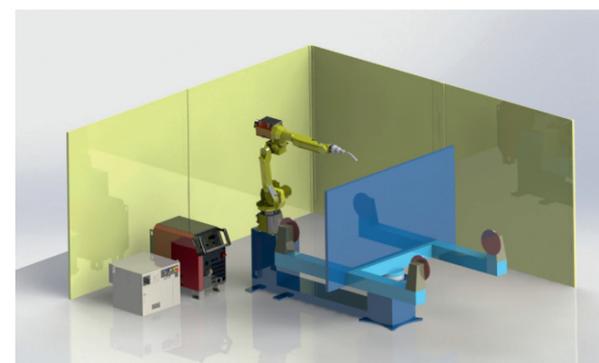
ШТОРМ

**ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
СВАРКИ И РЕЗКИ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компонентные решения.....	3
2. Роботы для дуговой сварки и резки.....	4
Роботы FANUC	4
Контроллер R-30iB.....	8
3. Источники питания	9
MIG/MAG Robo S-RoboMIG XT	9
Robo-MicorMIG.....	12
TIG Robo V-ROBOTIG.....	16
Плазменная резка	18
4. принадлежности.....	19
Позиционеры для роботизированной сварки.....	19
Сварочно-сборочные системы.....	20
Горелки и резаки для роботизированной сварки и резки.....	20
Резаки	20
Горелки MIG/MAG.....	21
Горелки TIG.....	22
Системы очистки сварочных горелок.....	23

1. КОМПОНЕНТНЫЕ РЕШЕНИЯ



2. РОБОТЫ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ

РОБОТЫ FANUC

Роботы FANUC созданы с учетом многолетнего опыта, накопленного в сферах роботостроения и дуговой сварки. Они подходят для выполнения различных видов дуговой сварки, включая резку лазером, сварку лазером и пайку мягким припоем. Различные модели роботов способны удовлетворить широкий

спектр требований. Все они комплектуются набором разнообразных инструментов для повышения собственной эксплуатационной гибкости, безопасности производства и эффективности процесса дуговой сварки.



Идеальные решения для работы в узком пространстве

Роботы FANUC для дуговой сварки оборудованы тонкой рукой с полым запястьем, что позволяет использовать их для работы с грузами в крайне ограниченных пространствах. Они идеально подходят для применения в различных отраслях, широко используются в автомобильной промышленности, особенно поставщиками первого уровня, для сварки сидений, мостов и прочих компонентов.

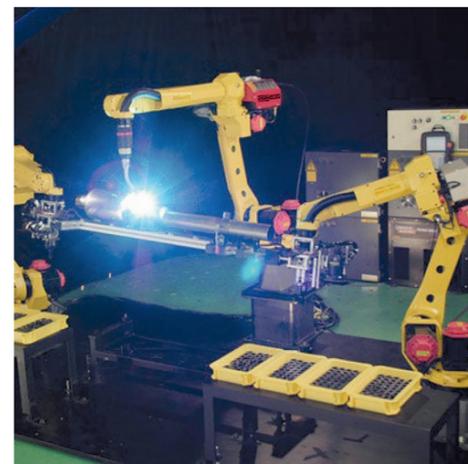
Визуализация дуговой сварки

Благодаря уникальной системе технического зрения FANUC iRVision роботы для дуговой сварки могут:

- определять тип детали;
- определять положение деталей и сварочного шва;
- проводить послесварочный осмотр.

Полое запястье и рука

Робот ARC Mate с полым запястьем может использоваться для работы в узком пространстве. Использование полого запястья позволяет также сократить расходы за счет увеличения срока службы сварочных кабелей.



Экономия времени благодаря TorchMate

Устройство TorchMate автоматически регулирует центральную точку инструмента и повышает эффективность сварочных работ, устраняя необходимость в трудоемкой повторной настройке траектории перемещения после смещения горелки или проволоки, вызванного столкновением. Эта технология доступна и для роботов с тактильным поиском детали, и для роботов, оснащенных системой iRVision, что делает ее подходящей для самых разных сфер применения.

Не требующая настройки интерфейсная программа для подключения к источникам питания сварочных аппаратов

Программа обеспечивает быстрое подключение ко всем распространенным источникам питания сварочных аппаратов и экономит время на интеграцию и настройку. В отличие от других производителей, роботы которых могут подключаться к ограниченному числу источников питания, FANUC предлагает цифровые интерфейсы высокого уровня для подключения к целому ряду источников питания. Благодаря нашим цифровым интерфейсам параметры источников питания можно отслеживать и регулировать прямо с пульта Robot iPendant.

Тяжелые роботы с большими преимуществами

Роботы серии FANUC M-710iC отличаются высокой грузоподъемностью и очень большой досягаемостью. Робот M-710iC/12L с досягаемостью 3,1 м оснащен поллой рукой и контактным запястьем и поэтому идеально подходит для работы с крупными деталями среднего веса.

СЕРИЯ РОБОТОВ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ



ARC Mate 0iB
Шестиосевой робот,
стандартная версия
Оси: 6
Грузоподъемность: 3 кг
Достигаемость: 1437 мм



ARC Mate 50iD
Шестиосевой робот,
стандартная версия
Оси: 6
Грузоподъемность: 7 кг
Достигаемость: 717 мм



ARC Mate 50iD/7L
Шестиосевой робот,
версия с увеличенной
достигаемостью
Оси: 6
Грузоподъемность: 7 кг
Достигаемость: 911 мм



ARC Mate 100iD/16S
Шестиосевой робот,
версия с увеличенной
грузоподъемностью
Оси: 6
Грузоподъемность: 16 кг
Достигаемость: 1103 мм



ARC Mate 120iD
Шестиосевой робот,
стандартная версия
Оси: 6
Грузоподъемность: 25 кг
Достигаемость: 1831 мм



ARC Mate 120iD/12L
Шестиосевой робот,
версия с увеличенной
достигаемостью
Оси: 6
Грузоподъемность: 12 кг
Достигаемость: 2272 мм



ARC Mate 100iD
Шестиосевой робот,
стандартная версия
Оси: 6
Грузоподъемность: 12 кг
Достигаемость: 1441 мм



ARC Mate 100iD/8L
Шестиосевой робот,
версия с увеличенной
достигаемостью
Оси: 6
Грузоподъемность: 8 кг
Достигаемость: 2032 мм



ARC Mate 100iD/10L
Шестиосевой робот,
версия с увеличенной
достигаемостью
Оси: 6
Грузоподъемность: 10 кг
Достигаемость: 1636 мм



ARC Mate 120iD/35
Шестиосевой робот,
версия с увеличенной
грузоподъемностью
Оси: 6
Грузоподъемность: 35 кг
Достигаемость: 1831 мм



M-710iC/12L
Шестиосевой робот,
версия с увеличенной
достигаемостью
Оси: 6
Грузоподъемность: 12 кг
Достигаемость: 3123 мм



M-710iC/20L
Шестиосевой робот,
версия с увеличенной
достигаемостью
Оси: 6
Грузоподъемность: 20 кг
Достигаемость: 3110 мм

КОНТРОЛЛЕР R-30iB Plus



Разработанный компанией FANUC контроллер R-30iB Plus устанавливает новый стандарт в сфере интеллектуальной производительности. Оснащенный аппаратным обеспечением нового поколения и более чем 250 программными функциями, он позволяет получать высокие эксплуатационные характеристики робота (продолжительность цикла, скорость, точность и безопасность). Контроллер R-30iB Plus необыкновенно удобен в использовании, потребляет минимум электроэнергии и выпускается в четырех различных корпусах, что позволяет максимально эффективно использовать производственные площади и компоновать производственные ГП-модули. В контроллере R-30iB Plus увеличена память DRAM до 1 Гб для повышения производительности.

Экономия рабочего пространства

Все контроллеры FANUC R-30iB Plus, кроме B-Cabinet, имеют компактную конструкцию и легко встраиваются в производственные ГП-модули с одним роботом. В случае использования нескольких роботов контроллеры могут устанавливаться один над другим.

Безопасное программное обеспечение

В отличие от контроллеров, работающих на базе компьютеров Windows, контроллеры R-30iB Plus используют собственное программное обеспечение FANUC, что дает надежную защиту от вирусов, хакерских атак и проблем со стабильностью.

Ускоренная загрузка

Контроллеры FANUC R-30iB Plus загружаются очень быстро, поскольку они работают без ПК.

Удобное управление

iPendant имеет интуитивно понятный и простой интерфейс, благодаря чему любой сотрудник производства может без каких-либо сложностей работать с контроллером R-30iB Plus.

Максимальная оптимизация энергопотребления

Интеллектуальная оптимизация электропитания и разнообразные функции энергосбережения способствуют тому, что энергоэффективность вносит значительный вклад в итоговую прибыльность предприятия заказчика.

Нестандартный искусственный интеллект

Все контроллеры R-30iB Plus в стандартном исполнении способны реализовывать интеллектуальные функции, такие как работа с системой технического зрения, управление усилием и контроль на отсутствие столкновений.

3. ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

MIG/MAG ROBO S-ROBOMIG XT

Описание

Сварочная производительность высочайшего класса. Speed-процессы предельно убедительны и на роботах. Прежде всего – SpeedPulse XT. Чрезвычайно высокая скорость, прочность и почти полное отсутствие брызг.

Интеллектуально-цифровая управляющая техника. Вычислительная мощность и встроенные измерительные датчики S-RoboMIG XT улучшают характеристики вашей сварки благодаря точному контролю над процессом и таким специальным функциям, как слежение за швами Seam-Tracking.

Комплексная интерфейсная технология. Благодаря продуманному интерфейсу сопряжению поддерживаются все распространенные системы промышленных сетей FeldBus и Industrial Ethernet, а также аналого-цифровые интерфейсы.

Индивидуальная конфигурация. Каждый сварочный аппарат вы можете сконфигурировать в точном соответствии с вашими потребностями, чтобы они оптимально подходили для автоматического выполнения сварочного задания.

Инновационная концепция программных обновлений. Если в будущем у вас появится потребность в оснащении вашего аппарата дополнительными сварочными технологиями, повышающими производительность, вы сможете произвести такое обновление в любое время. И неважно, на каком именно аппарате вы остановите свой выбор сегодня, эта инвестиция будет и завтра иметь отличные перспективы.

Менеджмент задач Tiptronic. С помощью Tiptronic вы сохраните идеальные настройки для каждого шва, чтобы при повторяющихся сварочных задачах эти настройки можно было извлекать одну за другой через систему управления роботом (стандартно – 100, как опция – 1000 заданий).



Функция резервного копирования сварочных заданий. Компьютерное ПО JobTool позволяет сохранять, обрабатывать и передавать сварочные задания, хранящиеся в сварочном аппарате, а также настройки параметров. Решение подходит и для передачи заданий на другие источники питания.

Регулировка динамики сварочной дуги. Эта функция позволяет легко и просто изменять характеристики сварочной дуги от мягкого до жесткого или от горячего до холодного уровня. Она или размещается в сварочном задании, или же настройки осуществляются напрямую через интерфейс робота.

Подача проволоки для робота. Механизм подачи проволоки для робота RF-06 отличается компактностью, оптимизированным весом, высокой производительностью и оптимальной изоляцией. Эта функция подходит для применения на стандартных роботах и роботах с полым валом. Она предлагается и в варианте для систем горелок PushPull.

Расширенное предложение датчиков. Функция отслеживания шва (опция), распознавание конца проволоки, детекция давления газа или измерение потока газа обеспечивают расширенный контроль вашего автоматизированного оборудования.

Многообразие аксессуаров. Механические компоненты для распространенных вариантов роботов и конфигурации прохождения проволоки облегчают интеграцию.

Концепция управления XT

- Концепция управления по принципу «3 шага до сварки»
- Синергетическое управление
- Интуитивное сопровождение
- Простой выбор процессов и программ
- Бесступенчатая регулировка сварочного тока
- Регулировка динамики сварочной дуги (в случае с Synergic, SpeedArc XT, SpeedPulse XT, TwinPuls XT)
- Индивидуальная регулировка длины сварочной дуги для начальной, рабочей и заключительной фаз
- Память заданий Tiptronic для 100 заданий сварки (опция – 1000)
- Цифровая индикация напряжения и силы тока
- Замер и компенсация сварочного контура



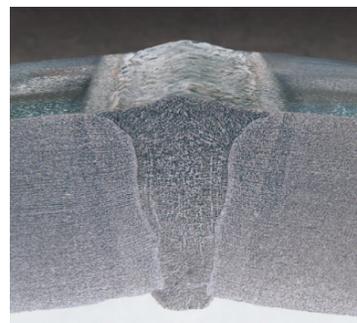
Технические характеристики

Характеристики	S 3 RoboMIG XT	S 5 RoboMIG XT	S 8 RoboMIG XT
Диапазон сварочного тока, А	25-320	25-400	25-500
Ток при ПВ 100 %, А	250	320	400
Ток при ПВ 60 %, А	280	350	500
ПВ при максимальном токе, %	40	50	60
Сетевое напряжение, В	3~400	3~400	3~400
Перепад напряжения сети, %	+/-15	+/-15	+/-15
Сетевой предохранитель инерционный, А	16	32	32
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	1116 x 463 x 812	1116 x 463 x 812	1116 x 463 x 812
Масса источника (с газовым охлаждением), кг	92,8	97,3	107,3
Масса подающего механизма, кг	7,2	7,2	7,2
Масса модуля водяного охлаждения (встраиваемый в корпус источника питания), кг	14,7	14,7	14,7

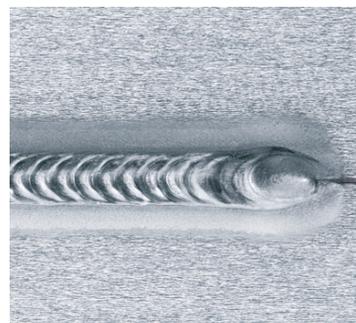
Speed-процессы



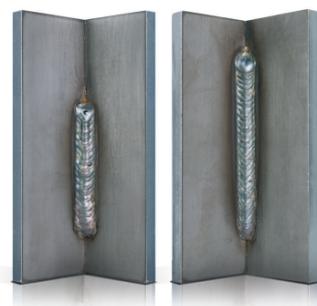
SpeedPulse XT
Особенно высокая скорость.
Особенно высокая прочность.
Особенно мало брызг



SpeedArc XT
Высокое давление сварочной дуги. Глубокий провар.
Экономия времени и денег



TwinPuls XT
Великолепные швы и максимальная скорость сварки



SpeedUp
Рабочий охват на 360°.
Вертикальные швы и прочие непростые задачи решаются просто, быстро и технологически безопасно



SpeedRoot
Идеальные перекрытия зазоров. Безупречная сварка корня без особого труда



SpeedCold
Сокращенное тепловложение. Оптимальное решение для тонких металлических листов

Преимущества Инновационная концепция программных обновлений

С помощью S-RoboMIG XT вы сохраните абсолютную гибкость благодаря встроенной функции обновления. С одной стороны, у вас есть возможность настроить сварочную систему в точном соответствии с вашими текущими производственными потребностями, а с другой стороны, вы можете быть уверены в оперативной

адаптации вашего сварочного аппарата к изменяющимся рабочим требованиям и сможете добавить в аппарат сварочные процессы и функции, повышающие производительность сварки.

Отслеживание сварочных данных в реальном времени



Дополнительные опции охлаждения

Наряду со стандартной системой охлаждения для S-RoboMIG XT предлагаются еще две опции охлаждения. В одном из случаев достигается увеличение производительности охлаждения вплоть до 35 % – идеальное решение для интенсивной промышленной эксплуатации. Кроме того, улучшенное охлаждение сокращает нагрузку на систему горелки, что может весьма позитивно сказаться на сроке службы горелок и расходных частей. Для тех, кому приходится преодолевать длинные дистанции перемещений в 20 м и более, предлагается еще один вариант с большим насосом. Он обеспечивает перенос всей мощности именно туда, где она требуется в данный момент.

тивно сказаться на сроке службы горелок и расходных частей. Для тех, кому приходится преодолевать длинные дистанции перемещений в 20 м и более, предлагается еще один вариант с большим насосом. Он обеспечивает перенос всей мощности именно туда, где она требуется в данный момент.

Функция слежения за швом

Первоклассная регулирующая техника S-RoboMIG XT в режиме реального времени рассчитывает из множества данных сигнал, который может быть проанализирован системой управления роботом как для стандартных процессов, так и для процессов с импульсной сварочной дугой. Эта функция обнаружения

и отслеживания шва позволяет роботу в принципе постоянно и в автоматическом режиме адаптировать траекторию горелки с учетом фактического состояния заготовки. Поставляемый сигнал подходит как для вертикальной, так и для горизонтальной адаптации траектории горелки.



Шины систем управления для всех распространенных протоколов

Коннектор LorchNet отвечает за оптимальную связь источника питания S-RoboMIG XT и системы управления робота. По сути, он выступает в роли переводчика, который переводит все сигналы и всю информацию внутренней системы шин LorchNet на язык роботов, т. е. на язык одного из распространенных протоколов FeldBus или Industrial Ethernet. Все сигналы, относящиеся к системе управления горелкой, такие как функция выдувания, защита от столкновения и контактный датчик, также могут быть полностью переданы через шинную систему. Альтернативно предлагается аналого-цифровой интерфейс INT-06 для монтажа в электрощкафе или внутри источника питания с помощью 42-полюсного штекера Harting.



Светодиоды для простой проверки соединения

ROBO-MICORMIG

Описание

Технология MicorBoost. Выдающиеся универсальные свойства MIG/MAG технологии MicorBoost также убедительны и при роботизированной сварке. Результатом являются высокая стабильность сварочной дуги и прекрасные сварочные характеристики как в смеси газов, так и в CO₂.

От самого простого до самого необходимого.

RoboMicorMIG в его простейшей версии (подача проволоки, интерфейс, управление) предлагает недорогой аппарат для начального этапа роботизированной сварки и при необходимости – множество функций и вариантов оснащения.

Комплексная интерфейсная технология. Благодаря продуманному интерфейсному сопряжению поддерживаются все распространенные системы промышленных сетей FeldBus и Industrial Ethernet, а также аналого-цифровые интерфейсы.

Инновационная концепция программных обновлений.

RoboMicorMIG легко адаптируется к возрастающим сварочно-технологическим требованиям благодаря технологии NFC. В любой момент можно добавить технологии сварки, повышающие производительность, сварочные программы, а также функции, упрощающие работу. Таким образом, благодаря RoboMicorMIG вы и в будущем будете оставаться на передовом рубеже технологического развития.

Ready for more. RoboMicorMIG можно дополнить как Speed-процессами, т. е. SpeedArc и SpeedUp, так и технологией Standard Puls во избежание переходной сварочной дуги.

Менеджмент программ Tiptronic. Через панель управления ControlPro и функцию Tiptronic можно без труда сохранять сварочные программы. Дополнительно RoboMicorMIG с помощью системного менеджера



предлагает возможность верификации этих сварочных заданий и их передачу на другие аппараты.

Подача проволоки для робота. Блок подачи проволоки для робота RF-06 компактный, легкий, мощный и оптимально изолирован. Он подходит для применения на стандартных роботах и роботах с полым валом. Предлагается и в варианте для систем горелок PushPull.

Расширенное предложение датчиков. Функция слежения за швом в качестве опции, детекция давления газа или измерение расхода газа обеспечивают расширенный контроль вашего автоматизированного процесса.

Многообразие аксессуаров. Механические компоненты для распространенных вариантов роботов и конфигурации подачи проволоки облегчают интеграцию.

Концепции управления



BasicPlus

- Концепция управления по принципу «3 шага до сварки»
- Цифровая индикация напряжения и силы тока
- Подключаемая заварка кратера
- Плавная регулировка динамики сварочной дуги
- Автоматическая настройка (синергетическая система управления)
- Возможность программного обновления



ControlPro

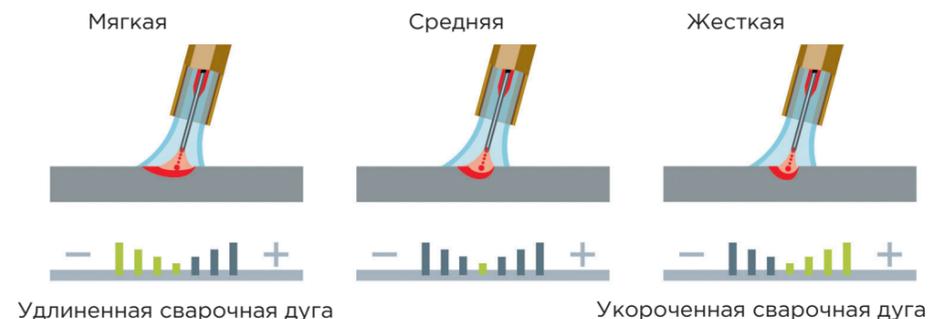
- Концепция управления по принципу «3 шага до сварки»
- Плавная регулировка сварочного тока
- Цифровая индикация напряжения и силы тока
- Контрастный графический дисплей (OLED) для отображения трех главных параметров
- Подключаемая заварка кратера
- Плавная регулировка динамики сварочной дуги
- Автоматическая настройка (синергетическая система управления)
- Функция сохранения программ Tiptronic для 100 заданий сварки
- Возможность программного обновления

ControlPro дополнительно предлагается и как вариант с выносным дистанционным управлением

Панель управления возможна как на источнике питания, так и в виде пульта дистанционного управления или при необходимости в источнике и на пульте одновременно.

Регулировка динамики сварочной дуги

В случае с аппаратом MicorMIG можно менять с учетом требований рабочей задачи и сварочного положения динамику сварочной дуги, а также быстро и просто подбирать лучшие индивидуальные характеристики сварочной дуги. Все остальное сделает за вас интеллектуальная техника регулировки сварочной дуги. Управление всеми важными параметрами осуществляется автоматически в фоновом режиме.



Удлиненная сварочная дуга

Укороченная сварочная дуга

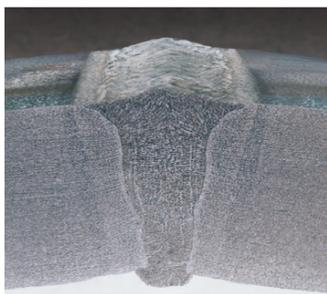
Технические характеристики

Характеристика	Robo MicorMIG 300	Robo MicorMIG 350	Robo MicorMIG 400	Robo MicorMIG 500
Сварочный ток (MIG/MAG), А	25-300	25-350	30-400	30-500
Сварочный ток при ПВ 100 %, А	200	250	300	370
Сварочный ток при ПВ 60 %, А	250	300	370	430
ПВ при максимальном токе, %	45	45	45	45
Сетевое напряжение, В	3~400	3~400	3~400	3~400
Допустимый перепад сети, %	+/-15	+/-15	+/-15	+/-15
Сетевой предохранитель инерционный, А	32	32	32	32
Габаритные размеры источника (Д x Ш x В), мм	880 x 400 x 755	880 x 490 x 855	880 x 490 x 855	880 x 490 x 855
Габаритные размеры источника с подающим механизмом (Д x Ш x В), мм	880 x 490 x 890	880 x 490 x 955	880 x 490 x 955	880 x 490 x 955
Масса источника с газовым охлаждением, кг	58	58	61	66
Масса подающего механизма, кг	7,2	7,2	7,2	7,2
Масса блока охлаждения (для аппаратов с водяным охлаждением), кг	13,0	13,0	13,0	13,0

Speed-процессы

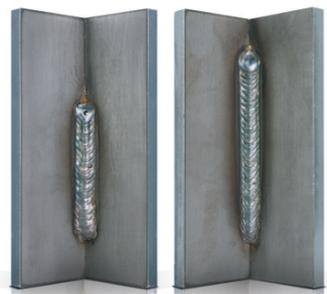
SpeedArc

SpeedArc обладает намного большей энергетической плотностью, а следовательно, обеспечивает и большее давление дуги в сварочную ванну. Результат превосходит все ожидания: сварка MIG/MAG становится еще быстрее. Однако производительность определяется здесь не только скоростью. Даже многочисленные детали, которые до сих пор нужно было сваривать в несколько проходов, SpeedArc сваривает в один-единственный проход, причем на глубину до 15 мм. Это производительность, которая окупается, это сварка с отличным экономическим эффектом. Более того, сфокусированная, стабильная сварочная дуга SpeedArc идеально справляется с узкими разделками и длинным вылетом проволоки.



SpeedUp

SpeedUp облегчает сварку вертикального шва и особенно хорошо подходит для процесса на 360°. Таким образом, можно отказаться от сложной техники позиционирования. SpeedUp комбинирует горячую многоамперную фазу с высокой подачей энергии для оптимального расплавления материала с холодной фазой в форме уменьшенной подачи энергии - для безопасного провара, точного заполнения и оптимальной высоты шва. И все это без переходов, особенно плавно и практически без брызг.



Pulse

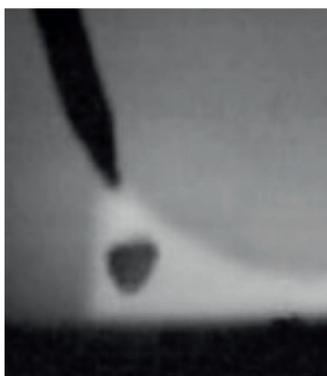
Сваривайте - практически без брызг - сталь, нержавеющую сталь или алюминий.

Быстрая регулирующая техника RoboMicorMIG с PulseUpgrade обеспечивает сварку почти без брызг во всем диапазоне мощности. Во время импульсной сварки полностью исключаются области переходной дуги. Тем самым вам удастся избежать трудоемкой обработки шва после сварки.

Безупречный вид шва даже при сварке алюминия и нержавеющей стали. Сварной шов без брызг, мягкие зоны перехода шва к основному металлу и лучшее оплавление кромок. С помощью импульсной сварочной дуги RoboMicorMIG вы без труда справитесь с этой задачей.

Уменьшение цветов побежалости при сварке нержавеющей сталей.

Импульсная сварочная дуга RoboMicorMIG вносит меньше энергии в заготовку, чем избавляет ее от появления цветов побежалости. И все это при гарантированном проваре корня шва.



Преимущества Инновационная концепция программных обновлений

Вы сохраните полную гибкость благодаря встроенной возможности обновления и модульной конструкции цифровой панели управления, технологии управления и инвертора RoboMicorMIG. С одной стороны, это позволяет создавать индивидуальные решения при выполнении производственных сварочных задач, а с другой - дает уверенность в будущем: готовность к новым потребностям. Еще никогда не было так просто дооснастить сварочный аппарат с помощью технологии NFC в соответствии с постоянно растущими сварочно-техническими запросами высокоэффективными

сварочными технологиями, например, импульсной сварочной дугой и сварочными программами, равно как и функциями, упрощающими работу. В случае необходимости можно обновить или модифицировать даже панели управления RoboMicorMIG.

Приобретение аппарата RoboMicorMIG означает приобщение к прогрессу. Вместе с аппаратом вы приобретаете именно ту функциональность, которая вам нужна, и именно тогда, когда она вам требуется.



Легкий менеджмент доступа

Благодаря технологии NFC с бесконтактной передачей данных идентификация и авторизация пользователя возможна в любое время. В серийном исполнении аппарат поставляется с двумя картами доступа: «Администратор» и «Robot control only». Посредством «Robot control only» предотвращается несанкционированный доступ к источнику питания в производственном режиме. Датчик угловых перемещений и кнопки (кроме кнопки меню) не функционируют. Параметры и номинальные значения могут отправляться только системой управления роботом. В меню можно лишь увидеть вторичные параметры, менеджмент пользователей и данные оборудования, а также настроить язык и отрегулировать яркость дисплея. Для «Адми-

нистратора» доступны все пункты меню и параметры аппарата. Тем самым обеспечивается ситуация, при которой доступ к настройке аппарата имеют лица, контролирующие сварочные работы, а также другие уполномоченные лица.



Функция слежения за швом

(см. с. 11)

Шины систем управления для всех распространенных протоколов

(см. с. 12)

TIG ROBO V-ROBOTIG

Описание

Эффективность TIG. Превосходная техника TIG в прочном промышленном корпусе и проверенная временем инверторная технология для оптимальной практичности и производительности при автоматической сварке.

Сварка алюминия (исполнение AC/DC). Зажигание дуги на обратной полярности и автоматическое образование сферы на конце вольфрамового электрода обеспечивают идеальную форму сварочной дуги при сварке алюминия. Специальная форма переменного тока с оптимизированным балансом тока обеспечивает очищающий эффект и способствует стабильности сварочной ванны.

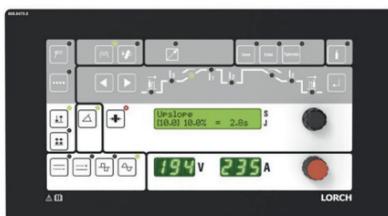
Комплексная интерфейсная технология. Благодаря продуманному интерфейсному сопряжению поддерживаются все распространенные системы промышленных сетей FeldBus и Industrial Ethernet, а также аналого-цифровые интерфейсы.

Импульсная частота до 20 кГц. Импульсная частота до 20 кГц, предлагаемая серийно, дает дополнительные преимущества при обработке тонких листов, а также обеспечивает возможность увеличения скорости сварки при автоматизации.

Менеджмент программ Tiptronic. С помощью Tiptronic вы сохраните идеальные настройки для каждого шва, чтобы при повторяющихся сварочных задачах эти настройки можно было извлекать одну за другой через систему управления роботом.

Автоматическое понижение конечного тока. Автоматическое понижение конечного тока Lorch обеспечивает чистую заварку концевого кратера.

Концепция управления



Функция резервного копирования сварочных программ. Компьютерное ПО JobTool позволяет сохранять, обрабатывать и передавать сварочные программы, хранящиеся в сварочном аппарате, а также настройки параметров. Решение подходит и для передачи программ на другие источники питания.

Для холодной проволоки TIG. Блок подачи проволоки для робота RF05 CWT, предлагаемый в качестве опции, отличается компактностью, небольшим весом, высокой производительностью и оптимальной изоляцией.

Расширенное предложение датчиков. Функция слежения за швом в качестве опции (регулировка AVC), детекция давления газа или измерение расхода газа обеспечивают расширенный контроль вашего автоматизированного оборудования.

Многообразие аксессуаров. Механические компоненты для распространенных вариантов роботов и конфигурации подачи проволоки облегчают интеграцию.

V-Standard

- Концепция управления по принципу «3 шага до сварки»
- Ориентированная на пользователя панель управления со световой индикацией и детальным управлением сварочным процессом
- Плавная регулировка тока
- Цифровой индикатор сварочного тока и напряжения
- Текстовый дисплей с выбором языка
- Импульс и импульсы малой длительности
- Функция сохранения программ Tiptronic для 100 заданий сварки

Технические характеристики

Диапазон сварки	V 30 RoboTIG	V 40 RoboTIG	V 50 Robo TIG
Сварка TIG, А	3-300	3-400	3-500
Ток при 100 % ПВ (DC - AC/DC)	250	360	380
Ток при 60 % ПВ (DC - AC/DC)	300	400	500
ПВ при макс. токе (DC - AC/DC)	60	50	60
Аппарат			
Сетевое напряжение, В	3-400	3-400	3-400
Допустимый перепад в сети, %	+/-15	+/-15	+/-15
Сетевой предохранитель инерционный, А	32	32	32
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	1130 x 450 x 815	1130 x 450 x 860	1130 x 450 x 860
Масса источника (DC - AC/DC), кг	86,4/93,6	107,6/121,5	108,7/123,2
Масса подающего, кг	14,7	14,7	14,7

Преимущества

Производительный и компактный блок подачи проволоки для роботизированной сварки

Требования к блоку подачи проволоки при использовании роботов ясны: компактность, небольшой вес, а также мощность и, конечно, соответствующая изолированность для постоянной защиты электроники робота. RF05 CWT соответствует всем этим требованиям и с разных ракурсов оптимизирован для использования с роботами. При разработке блока робота особый акцент делался на эксплуатационной гибкости. Таким

образом, имея два различных варианта скорости подачи, он обеспечивает абсолютную точность, с одной стороны, для превосходного качества TIG-сварки с холодной проволокой, с другой – для высокой скорости работы. Кроме того, RF05 CWT оснащается полностью цифровым управлением, приводом с тахометром и 4-роликовым механизмом для высокоточной подачи проволоки.

Импульсы и импульсы малой длительности до 20 кГц

Серия V-RoboTIG оснащена функцией импульсов малой длительности до 20 кГц в серийном исполнении. Тем самым достигается фокусирующая стабильная сварочная дуга.

Особенно при автоматизированной сварке могут быть достигнуты более высокие скорости при уменьшении тепловложений. Преимущества хорошо видны именно

при сварке тонколистового металла, поскольку уменьшаются деформации. Чем выше импульсная частота, тем приятнее звук сварки. Использование импульсов малой длительности при TIG-сварке также сокращает появление цветов побежалости в зависимости от основного материала.

Слежение за швом (регулировка AVC)

Использование сварочной дуги TIG в качестве датчика для получения информации о расстоянии между сварочной горелкой и изделием является сегодня технической нормой. На практике чаще всего производится замер напряжения сварочной дуги и осуществляется попытка стабильно удерживать высоту горелки над сварочной ванной, выравнивая при этом отклонения напряжения сварочной дуги от эталонного значения посредством механического изменения высоты. От-

сюда и сокращение AVC – Automatic Voltage Control. Впрочем, изменения сварочного тока ведут к изменениям напряжения сварочной дуги, нежелательно влияя тем самым на механическую регулировку высоты. Для противодействия этому явлению первоклассная регулирующая техника V-RoboTIG рассчитывает в реальном времени специальный сигнал для регулировки AVC. Он компенсирует нежелательное влияние на ток при слежении за швом при TIG-сварке.

ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА



Powermax – семейство систем премиум-класса для резки металла. Любой источник из представленного семейства легко справляется с задачей резки металла. Все семейство источников оснащено технологией Smart Sense™, предназначенной для автоматической регулировки давления газа. Благодаря целому ряду доступных конфигураций, в которых выполнены

резки Duramax™, операторы могут выбрать именно тот инструмент, который лучше всего подходит для данного задания: ручной резки или строжки, автоматизированной резки в портативном варианте, резки с использованием координатного стола и роботизированной резки или строжки.

Система	Powermax 45 XP	Powermax 65	Powermax 85	Powermax 105	Powermax 125
Толщина (ручная резка)	Рекоменд. 16 мм Отрезная резка 29 мм	Рекоменд. 20 мм Отрезная резка 32 мм	Рекоменд. 25 мм Отрезная резка 38 мм	Рекоменд. 32 мм Отрезная резка 44 мм	Рекоменд. 38 мм Отрезная резка 55 мм
Толщина механизированного прожига, мм	12	16	20	22	25
Входное напряжение при 50/60 Гц	230 В, 1-ф. 400 В, 3-ф.	400 В, 3-ф.	400 В, 3-ф.	230–400 В, 3-ф. 400 В, 3-ф.	400 В, 3-ф.
Рабочий цикл при полной выходной мощности	50 %, 230 В, 1-ф. 50 %, 480 В, 3-ф.	50 %, 380/400 В, 3-ф.	60 %, 380/400 В, 3-ф.	80 %, 400 В, 3-ф.	100 %, 400 В, 3-ф.
Газ	Воздух или азот				
Требования к двигателю генератора при полном растяжении дуги на полной выходной мощности, кВт	10	15	20	30	40

4. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПОЗИЦИОНЕРЫ ДЛЯ РОБОТИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ

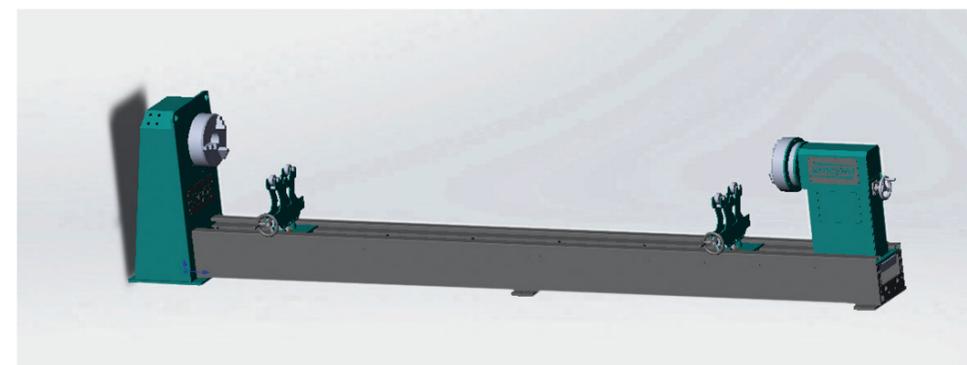
Наклонно-поворотные позиционеры специально разработаны для внедрения в сварочные комплексы с роботами FANUC. Позиционеры имеют высокие точностные характеристики. Приводы являются дополнительными осями робота, которые синхронизируются с ними для выполнения сложных движений. Планшайба позиционера предполагает установку оснастки, поэтому имеет соответствующие отверстия. При этом для возможности реализации подвода управляющих сигналов, воздуха к периферийным блокам оснастки в конструкции позиционера уже предусмотрены интегрированные коммуникации. Это позволяет облегчить задачу интегратору в проектировании эргономичной оснастки.



Технические характеристики

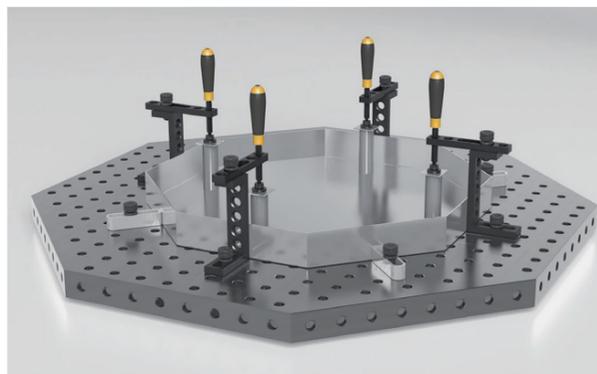
Тип позиционера	Управляемые оси	Грузоподъемность	Масса позиционера	Угол поворота, град.		Угловая скорость, град./с	
				J1	J2	J1	J2
1-осевой	1	300	85	740	-	160	-
1-осевой	1	1000	280	740	-	120	-
2-осевой	2	500	295	270	480	120	190

Позиционеры (вращатели) с задней бабкой позволяют закрепить и центрировать деталь в более удобное для сварки положение



СВАРОЧНО-СБОРОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Сварочно-сборочные системы Siegmund – продуманная и гибкая модульная система. С помощью сварочно-сборочных систем вы сможете за короткий срок реализовать самые сложные задачи, поскольку в своей работе вы опираетесь на продуманную и гибкую модульную систему, которая состоит из сочетания системных отверстий и подходящих к ним зажимных элементов. Сварочно-монтажные столы доступны в двух основных вариантах – с отверстиями диаметром 16 мм (система 16) или 28 мм (система 28). Опираясь на эти основные производственные серии, вы можете выбрать между различными размерами, опорами и материалом. При этом в зависимости от пожеланий и рабочих требований получается около 10 000 вариантов столов – без учета специальных размеров. Сварочно-монтажные столы обрабатываются безвредным для окружающей среды термохимическим способом – методом плазменного азотирования, тем самым дополнительно защищая поверхность сварочного стола от сварочных брызг, коррозии и царапин.



ГОРЕЛКИ И РЕЗАКИ ДЛЯ РОБОТИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ

РЕЗАКИ

Резаки Duramax® Nuamp™ обладают надежной конструкцией и длительным сроком службы. Они поддерживают полный выходной ток 125 А системы плазменной резки Powermax125® и подходят для использования с системами Powermax® с меньшей силой тока. Линейка резаков Duramax Nuamp включает устройства для ручной и механизированной резки, строжки и роботизированной резки. Кроме того, удлиненные резаки Duramax Nuamp длиной 0,6, 1,2 и 1,83 м обеспечивают дополнительные возможности применения в труднодоступных местах и имеют длительный срок службы, что позволяет использовать их для работ в тяжелом режиме, например, для работ по сносу и слому, удаления каркасов листов со стола, ремонта инфраструктурных объектов или работ по реконструкции.

Для резаков Duramax Nuamp доступен широкий выбор специализированных расходных деталей, подходящих для решения разнообразных задач, таких как строжка, резка мелких деталей, резка в труднодоступных местах, прецизионная строжка, резка вровень и маркировка.



ГОРЕЛКИ MIG/MAG



Горелки

Разнообразные модели горелок с воздушным или водяным охлаждением предлагают решения для выполнения всех важных задач. Горелки представлены в исполнениях с различным изгибом гусака, а также в сверхдлинной L-версии. Гусаки горелок быстро заменяются при необходимости технического обслуживания.

Шлейфы

У шлейфа гусака находится зажимное устройство для корпуса. С помощью шпунтового соединения он точно устанавливается в кронштейне горелки.

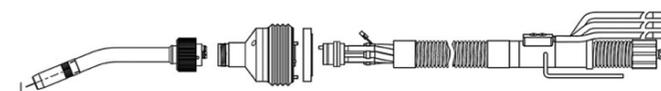


Датчик столкновений

Усовершенствованные модели превосходят уже хорошо зарекомендовавшие себя первые модели серии KS-1 по многим аспектам. Вес уменьшился в 2 раза, в то время как максимальный угол отклонения значительно увеличился. Датчики столкновений также отличаются привычной надежностью и высокой точностью воспроизведения, таким образом, они наилучшим образом подходят для использования в самых сложных системах.

Системы с полой рукой

Весь ряд горелок доступен также в исполнении для роботов с полой рукой. Можно использовать либо встроенный датчик столкновения, либо жесткий фланец. Шланговый пакет может быть опционно выполнен с возможностью бесконечного вращения, также и для систем с водяным охлаждением.



ГОРЕЛКИ TIG

Для роботизированной сварки TIG была разработана совершенно новая модульная система горелок. При этом особое внимание было уделено надежности, производительности и малому размеру.

Подключение: возможна поставка с разъемами для всех имеющихся аппаратов. Изготовление шлейфов необходимой длины и исполнения по желанию клиента. Все горелки соответствуют стандарту IEC 60974-7.

RT 20

Компактная, но мощная горелка с хорошей доступностью, может быть дополнена боковой системой подачи проволоки. Горелка напрямую подключается к шлейфу. Возможна предварительная настройка положения электрода, а также его быстрая замена.

Мощность AC	260 A
Мощность DC	340 A
ПВ	100 %
Вид охлаждения	водяное
Диаметр электрода	0,5–3,2 мм

RT 502

Очень мощная роботизированная горелка с системой быстрой замены и устройством внешней подачи присадочной проволоки. Возможны предварительная настройка положения электрода, а также его быстрая замена. Горелка подходит для применения в различных областях.

Мощность AC	400 A
Мощность DC	500 A
ПВ	100 %
Вид охлаждения	водяное
Диаметр электрода	1,6–6,4 мм

Модуль Push-Pull

Модуль используется для обеспечения бесперебойного прохождения проволоки даже в тяжелых условиях работы. Дополнительная система подачи непосредственно горелке значительно снижает риск возникновения проблем с подачей проволоки из-за неравномерного трения, например, в зависимости от времени использования наконечника. Также может быть улучшен процесс стабильности зажигания дуги.



СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ СВАРОЧНЫХ ГОРЕЛОК

Для того чтобы использование роботизированной установки было экономически выгодным, необходимо обеспечить надежность процесса очистки. JetStream- система очищает одновременно газовое сопло, наконечник и газовый диффузор/изолятор независимо от формы и геометрии.



JetStream

Система очистки горелок Jet-Stream представляет совершенно новый подход к автоматической очистке горелок. Корпус горелки подвергается основательной очистке от брызг и грязи изнутри и снаружи абразивом, подаваемым воздухом. Преимущество данного метода заключается в том, что он подходит для горелок разных форм. Сопло, наконечник, держатель наконечника и диффузор очищаются без механического воздействия. Таким образом, периодический процесс ручной очистки становится ненужным, а производительность роботизированной системы растет.



BRG-2-VD

Автоматическая система очистки горелок с вращающейся фрезой. Встроенная система впрыска распыляет антипригарное средство на горелке, когда она находится в положении очистки. Отсекатель проволоки доступен в качестве опции. Возможна электронная или механическая активация.



Система впрыскивания FineSpray-2

Система впрыскивания полностью герметична. Наносится только минимально требуемое количество антипригарной жидкости. Предотвращает образование капель, которые могут негативно влиять на качество сварки. Благодаря данной системе впрыскивания полностью исключено образование маслянистых следов вокруг системы очистки. Отсутствие антипригарной жидкости в вытяжной системе продлевает срок эксплуатации фильтров. Одной заполненной емкости для спрея хватает на 2500 циклов.



BRG-2-ES

Автоматическая система очистки горелок с вращающейся фрезой. Распыление антипригарного средства на горелку осуществляется в замкнутой распылительной камере. Благодаря этому значительно снижается расход антипригарного средства, а также предотвращается загрязнение другого оборудования. Отсекатель проволоки доступен в качестве опции. Возможна электронная или механическая активация.



Отсекатель проволоки DA-2

Эта автономная система отсекающая проволоки легко сочетается с существующими установками. Процесс отсекания начинается за счет электрического сигнала. При желании может осуществляться полностью автоматически при помощи оптического сенсора.



**ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
СВАРКИ И РЕЗКИ**

+7 (343) 304-64-50, 379-29-75

EKV@SHTORM-ITS.RU

WWW.SHTORM-ITS.RU