

СИСТЕМА БЕСКОНЕЧНОГО ВРАЩЕНИЯ ГОРЕЛКИ ETR-S

/ Автоматизированная установка для наплавки
внутренних и внешних поверхностей, модель FOW



**/ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ
НАПЛАВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

/ Тяжелые и сложные изделия могут доставить немало проблем в наплавочной индустрии. Однако эти проблемы легко решаются там, где есть система ETR. Системный контроллер FPA 9000 обеспечивает точную наплавку изделий с отверстиями под различными углами. Функция автоматического центрирования легко справляется с массивными изделиями и сокращает потерю времени на процесс ручного позиционирования. Благодаря точному позиционированию это существенно снижает время производства и улучшает качество наплавки.

/ ВЫСОЧАЙШАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

/ ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ И ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПЛАВКИ

**/ УЛЬТРАСОВРЕМЕННЫЙ ПРОЦЕСС НАПЛАВКИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ РЕЗУЛЬТАТЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ
ПРОМЫШЛЕННЫМ СТАНДАРТАМ**

**/ ВЕРТИКАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ МАКСИМАЛЬНУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ЛЕГКОСТЬ
ОБСЛУЖИВАНИЯ**

/ СЛЕЖЕНИЕ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ЗА ВСЕМИ ПАРАМЕТРАМИ СВАРКИ И НАПЛАВКИ



СИСТЕМА ETR – ВСЕ КОМПОНЕНТЫ ОТ ОДНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Вся система состоит исключительно из компонентов Fronius, отлично координируемых между собой. Компания Fronius предлагает лучшие технологии из доступных на рынке наплавки. Была разработана и внедрена всемирно известная технология и завоеваны лидирующие позиции на мировом рынке.

ТЕХНОЛОГИИ СИСТЕМЫ

/ ПОЛНОСТЬЮ
ЦИФРОВАЯ

/ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ
В РЕЖИМЕ ОНЛАЙН

/ ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ
ПРОЦЕССА

/ ОБЩИЙ КАБЕЛЬ
ПИТАНИЯ ДЛЯ ВСЕЙ
СИСТЕМЫ

ФСВ КОЛОННА & СТРЕЛА

/ Доступны различные
размеры и ход
перемещения.

КАБЕЛЬНАЯ РАЗВОДКА

/ Кабели защищаются
кабелеукладчиками.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ FPA 9000

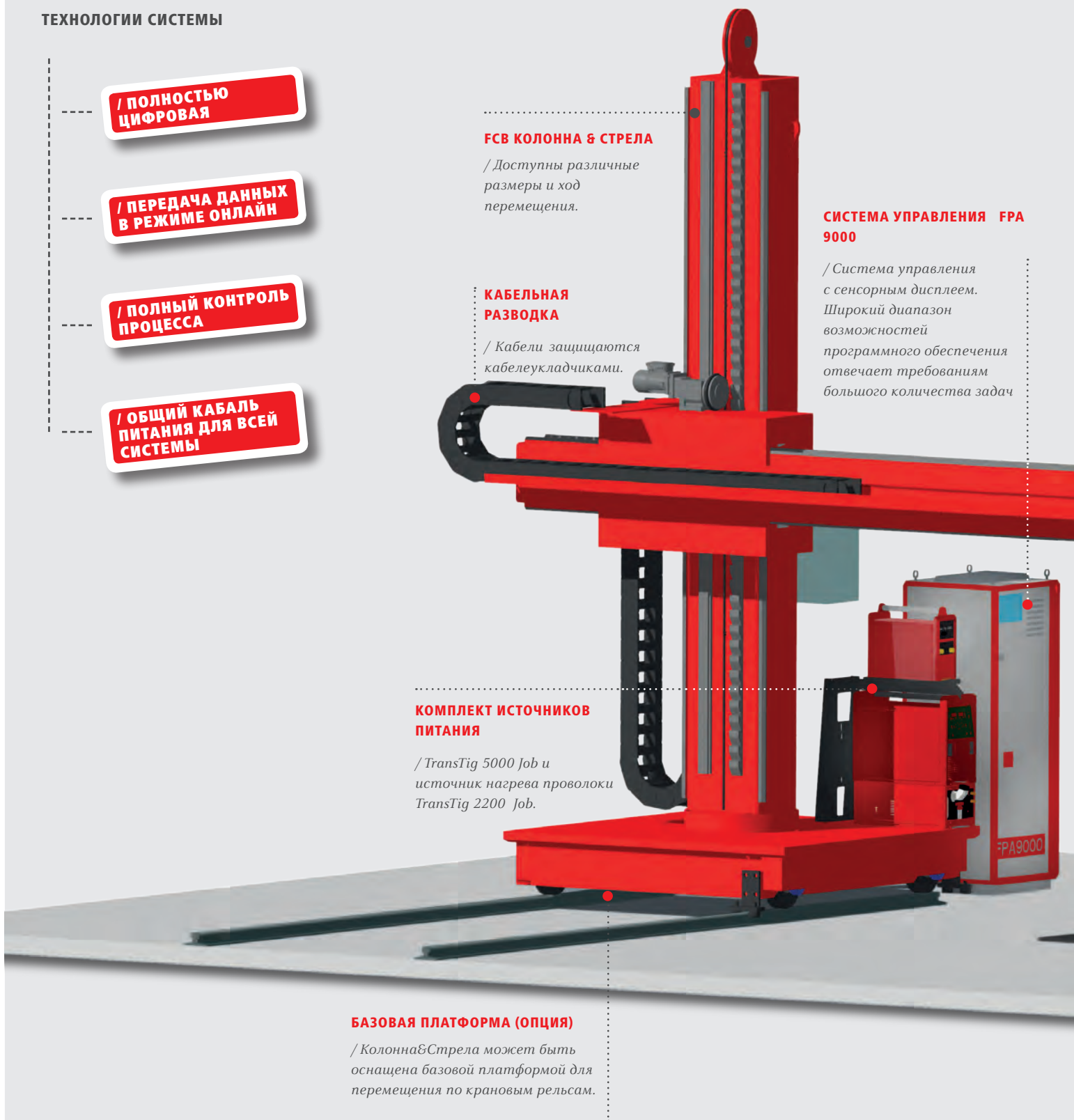
/ Система управления
с сенсорным дисплеем.
Широкий диапазон
возможностей
программного обеспечения
отвечает требованиям
большого количества задач

КОМПЛЕКТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

/ TransTig 5000 Job и
источник нагрева проволоки
TransTig 2200 Job.

БАЗОВАЯ ПЛАТФОРМА (ОПЦИЯ)

/ Колонна&Стрела может быть
оснащена базовой платформой для
перемещения по крановым рельсам.

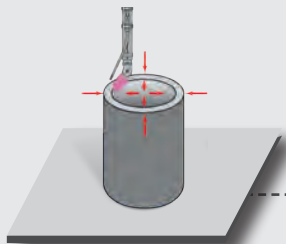


ЦЕНТРИРОВАНИЕ И ГЕОМЕТРИЯ ИЗДЕЛИЯ

/ Система ETR обеспечивает необходимые функции, которые удовлетворяют постоянно растущим требованиям, обеспечивают быструю настройку под различные размеры и геометрические формы наплавляемых изделий.

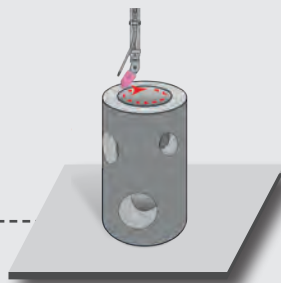
АВТОЦЕНТРИРОВАНИЕ

/ Внутреннее центрирование, наружное центрирование или центрирование на канавках в зависимости от требований к изделиям.



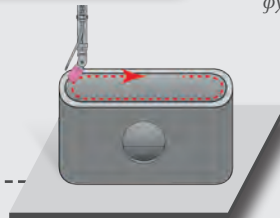
BORE-TO-BORE

/ Наплавка пересекающихся колодцев (стандартная функция).



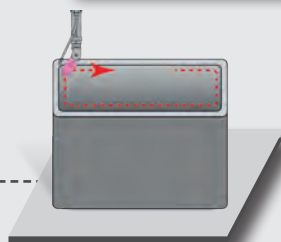
RACE-TRACK

/ Наплавка продольных колодцев, с (без) пересекающимися отверстиями (стандартная функция).



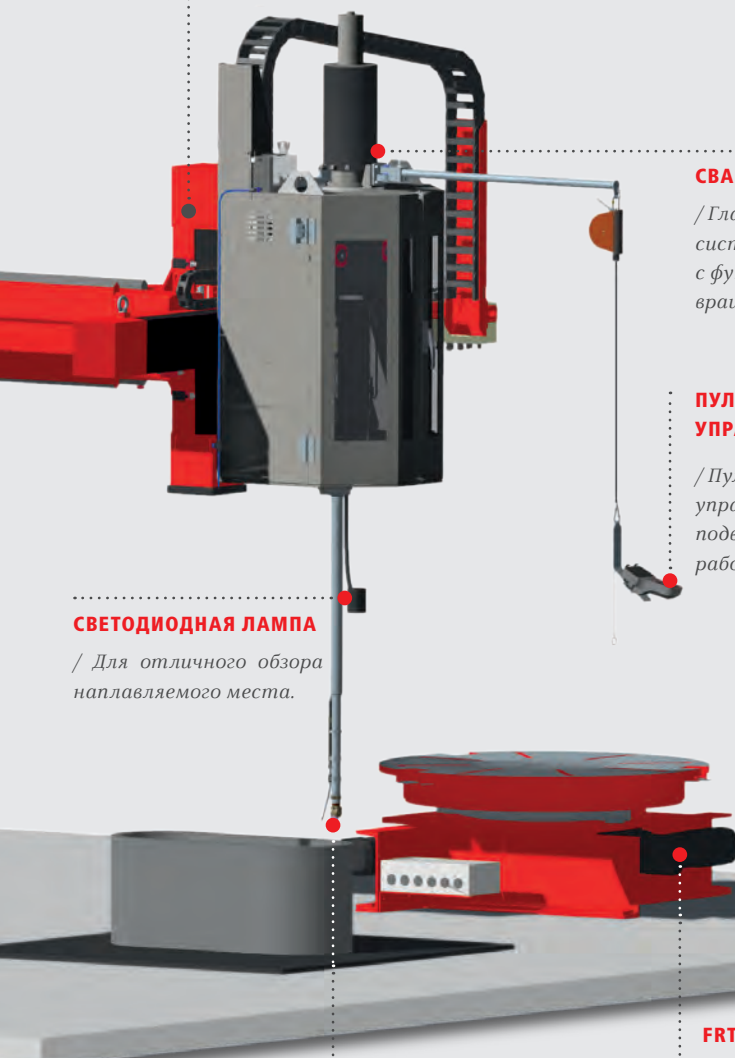
ПРЯМОУГОЛЬНИК (ОПЦИЯ)

/ Наплавка прямоугольных колодцев доступна в качестве опции.



КРОССЛАЙД МОТОРИЗОВАННЫЙ FCS

/ Доступны различные размеры и ход перемещения.



СВАРОЧНАЯ ГОЛОВКА ETR

/ Главный компонент ETR системы - сварочная головка с функцией бесконечного вращения.

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ NMI-RC

/ Пульт дистанционного управления с балансированным подвесом для комфортной работы.

СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПА

/ Для отличного обзора наплавляемого места.

ГОРЕЛКИ ДЛЯ НАПЛАВКИ

/ Типоряд горелок серии TTHW начинается с внутреннего диаметра наплавляемого колодца 25мм.

FRT ПОВОРОТНЫЙ СТОЛ (ОПЦИЯ)

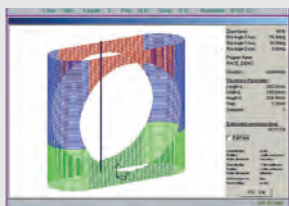
/ Для изделий с особенной геометрией поверхностей может дополнительно предложен поворотный стол для увеличения производительности наплавки.

СИСТЕМНЫЙ КОНТРОЛЛЕР FPA 9000

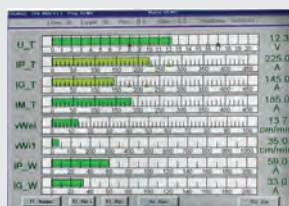
/ Управление всей системой осуществляется с помощью простого и понятного в управлении системного контроллера. Оснащенный промышленным компьютером с операционной системой Windows® Embedded, контроллер FPA полностью совместим со стандартной компьютерной сетью, что позволяет осуществлять коммуникацию между несколькими контроллерами FPA. Подключенное интернет соединение позволяет осуществлять дистанционную диагностику системы.

ОСОБЕННОСТИ

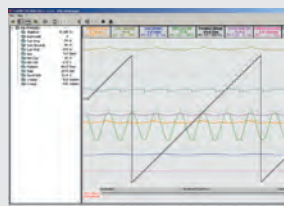
- / 12.1" сенсорный дисплей
- / 3D визуализация процесса
- / Лазерный принтер для документирования данных
- / Контроль допустимых значений сварочных параметров ("пределы")
- / Совместимость с сетью Ethernet - удаленное обслуживание
- / Функции ПО: bore-to-bore/race-track/автоматическое центрирование
- / Функция ПО: прямоугольник (опция)
- / ПО Datalogger (журнал данных) – запись текущих параметров (опция)
- / ПО Dataviewer – анализ с внешнего ПК запись данных (опция)
- / Кондиционер охлаждения шкафа управления (опция)



/ 3D визуализация процесса



/ Отображение текущих значений, задание предельных значений



/ ПО "Datalogger" - запись текущих данных (опция)



/ Удаленное обслуживание

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ HMI-RC

/ Управление, визуализация, корректировка параметров - прямо на месте.

Эргономичный и прочный пульт ДУ обеспечивает доступ ко всем важным функциям. Благодаря компактному и легкому дизайну ДУ легко помещается в руке



ОСОБЕННОСТИ

- / Легкий и прочный корпус
- / 3,4" цветной дисплей
- / Аварийный стоп
- / 23 функциональные кнопки и LED индикацией
- / Сменные маркировочные полосы
- / Соединительный кабель 10 м
- / Plug & Play

БЕСКОНЕЧНО ВРАЩАЮЩАЯСЯ СВАРОЧНАЯ ГОЛОВКА ETR

/ Главный комплект системы ETR - вращающаяся сварочная головка. Горелка и механизм подачи проволоки одновременно вращаются вдоль оси наплавляемого колودца. Сварочный ток, газ, охлаждение горелки и сигналы управления электронными компонентами ETR головки непрерывно передаются с помощью "трансфер-модуля". В зависимости от поставленной задачи, область применения головки ETR может быть расширена с помощью дополнительных адаптеров - "малого/большого удлинителей" и наклонного адаптера

/ НАПЛАВКА ДВОЙНОЙ ПРОВОЛОКОЙ TWIN (ОПЦИЯ)

ТРАНСФЕР-МОДУЛЬ

/ Для эффективной передачи сигналов в процессе вращения, данный модуль оснащен высококачественными позолоченными токосъемными кольцами, не требующими обслуживания.

КАТУШКА С ПРОВОЛОКОЙ

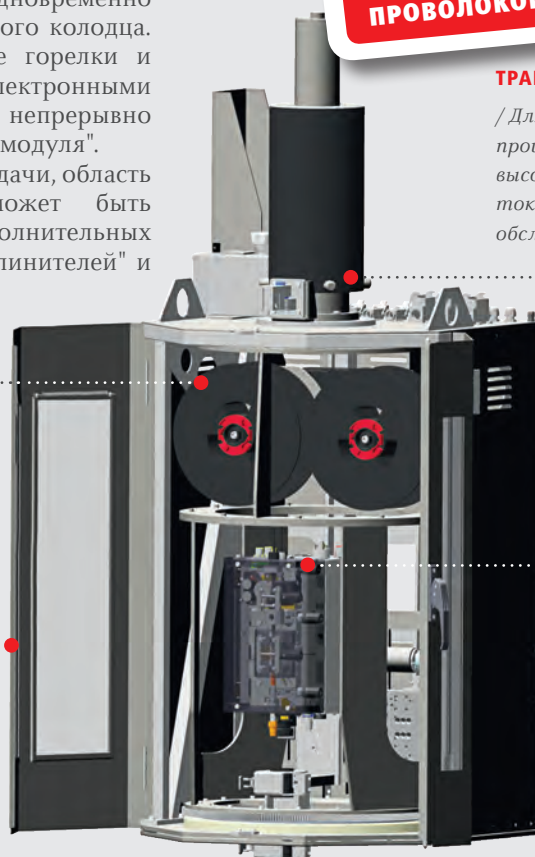
/ Катушка вращается одновременно с проволокоподающим механизмом и горелкой. В случае, когда применяется наплавка двойной проволокой TWIN, монтируется дополнительная катушка.

ЗАЩИТНЫЕ ДВЕРЦЫ

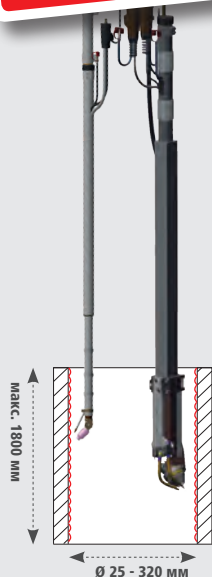
/ Оснащены смотровыми окнами из ударопрочного стекла и аварийными концевыми выключателями.

БЛОК ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

/ 4-х роликовый блок подачи проволоки обеспечивает надежную и плавную подачу проволоки. Модернизация до TWIN (опция)



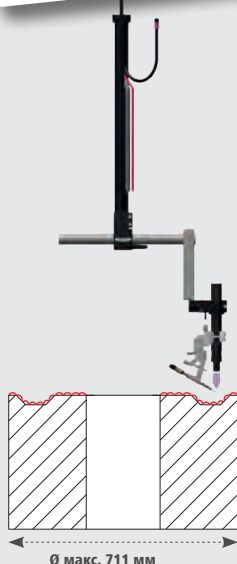
/ ТТНВ ГОРЕЛКИ



ТТНВ ГОРЕЛКИ

/ ТТНВ горелки изделий с внутр. Ø 25-320 мм. Минимальный внутр. Ø изделия для ТТНВ 6000M SpeedClad: 150 мм.

/ МАЛЫЙ УДЛИНИТЕЛЬ



МАЛЫЙ УДЛИНИТЕЛЬ

/ ТТНВ горелка с малым удлинителем для изделий с наруж. диам. до 711 мм.

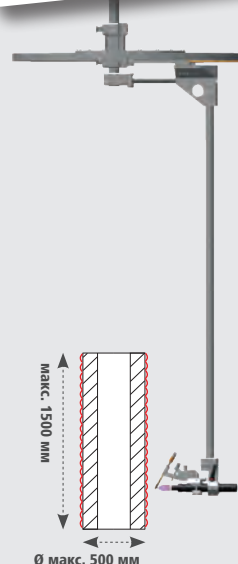
/ НАКЛОННЫЙ АДАПТЕР



НАКЛОННЫЙ АДАПТЕР

/ Наклонный адаптер с горелкой серии ТТНВ для наплавки изделий с внутренним диаметром до 1400 мм.

/ БОЛЬШОЙ УДЛИНИТЕЛЬ



БОЛЬШОЙ УДЛИНИТЕЛЬ

/ ТТНВ горелка с большим удлинителем для наплавки внешних поверхностей изделий с макс. диаметром 500 мм.

ETR-S SPEEDCLAD TWIN – НОВЫЙ СТАНДАРТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НАПЛАВКИ

/ SpeedClad Twin сочетает оптимизированную высокопроизводительную архитектуру наплавочного оборудования с самым быстрым процессом наплавки, когда-либо существовавшим. Обеспечивая отличные результаты наплавки в рекордно короткое время, это оборудование даст клиентам Fronius конкурентные преимущества и позволит существенно сократить трудозатраты и расходы на защитный газ.

ОСНОВНЫЕ КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

/ Новая высокотехнологичная система наплавки Fronius, умножает высокую производительность процесса TIG hot-wire, сохраняя уровень исключительного качества. Применение двух вольфрамовых катодов в комбинации с двумя подогретыми присадочными проволоками для одной сварочной ванны, позволяет уменьшить проплавление, в то же время увеличить сварочную скорость и производительность наплавки. Максимальная производительность особенного гарантируется, когда наплавляются крупные заготовки.

КОМПОНЕНТЫ SPEEDCLAD TWIN

/ Сварочная горелка системы SpeedClad Twin - это сердце процесса SpeedClad Twin. Она поддерживается полностью цифровой SpeedClad Twin оптимизированной системой, оснащенной двумя источниками питания TransTig 5000 Job and TransTig 2200 Job.

**/ ДООСНАЩЕНИЕ
СУЩЕСТВУЮЩИХ ETR-
СИСТЕМ**

SPEEDCLAD TWIN КОМПЛЕКТ СВАРОЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ

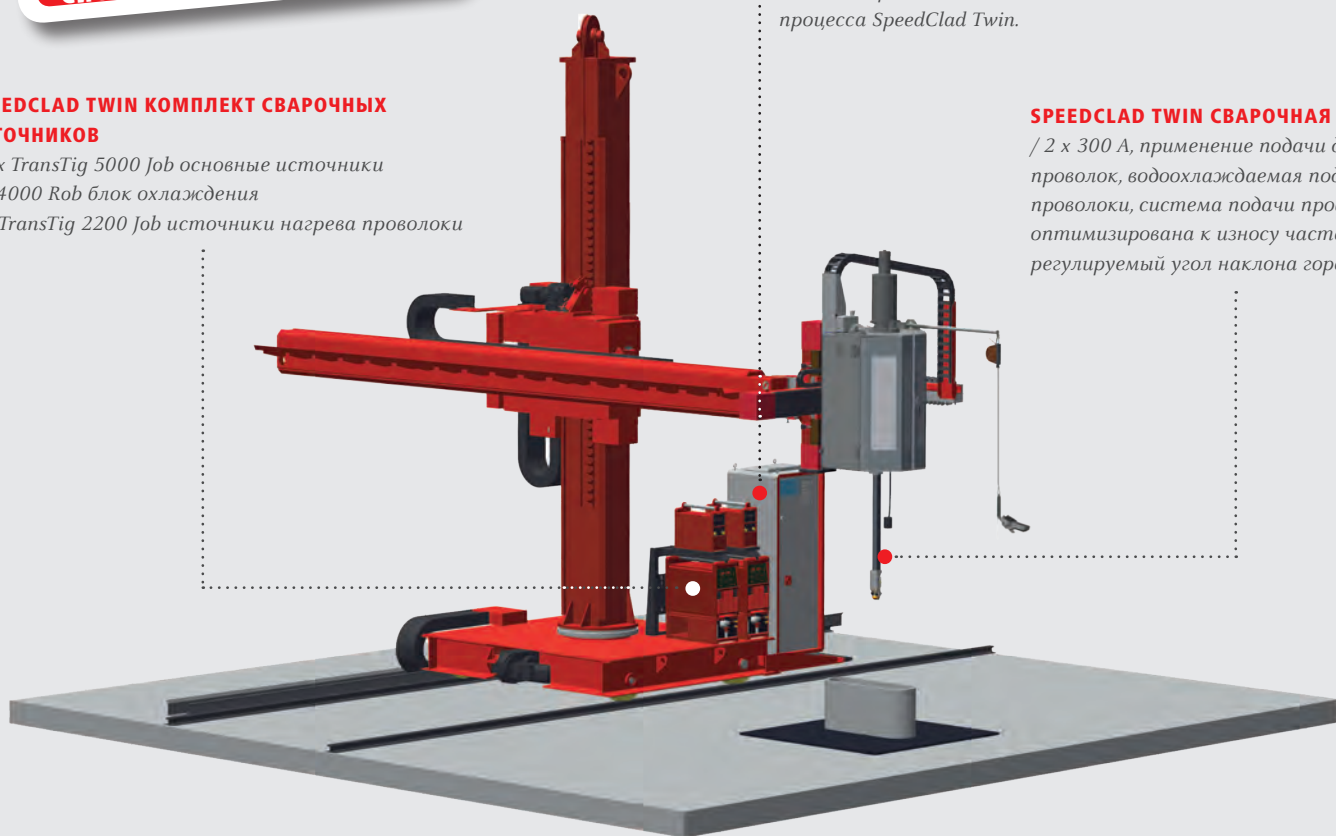
/ 2 x TransTig 5000 Job основные источники
FK 4000 Rob блок охлаждения
2 x TransTig 2200 Job источники нагрева проволоки

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ FPA 9000

/ Система управления
высокого класса,
оптимизированная для
процесса SpeedClad Twin.

SPEEDCLAD TWIN СВАРОЧНАЯ ГОРЕЛКА

/ 2 x 300 А, применение подачи двух
проволок, водоохлаждаемая подача
проволоки, система подачи проволоки
оптимизирована к износу частей,
регулируемый угол наклона горелки.



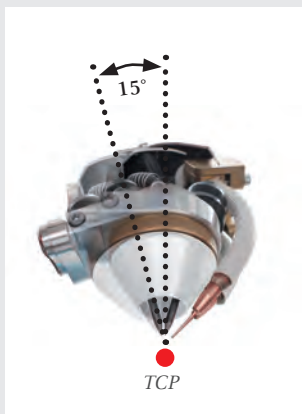
РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ ГОРЕЛОК УСКОРЯЕТ И СОВЕРШЕНСТВУЕТ СВАРКУ

/ Обеспечивающее такое же качество, как процесс TIG hotwire, наплавочное решение SpeedClad Twin в три раза быстрее и эффективнее. Два вольфрамовых электрода и две подогретые присадочные проволоки делают это возможным.

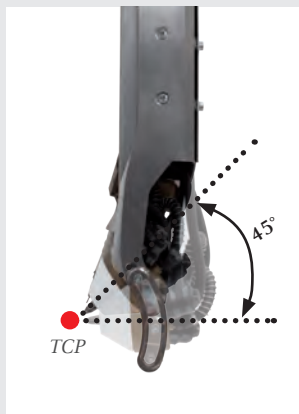
ГИБКАЯ РЕГУЛИРОВКА



/ Fronius горелка SpeedClad Twin.



/ Боковая регулировка, точка TCP (центральная координата инструмента) остается неизменной.



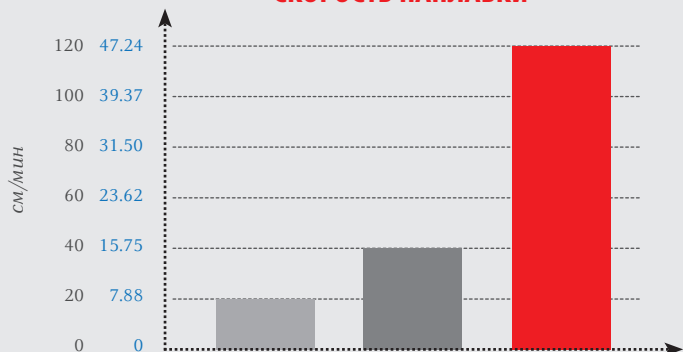
/ Регулировка угла наклона. Точка TCP (центральная точка инструмента) остается неизменной.



/ Вращаемый двойной электрод.

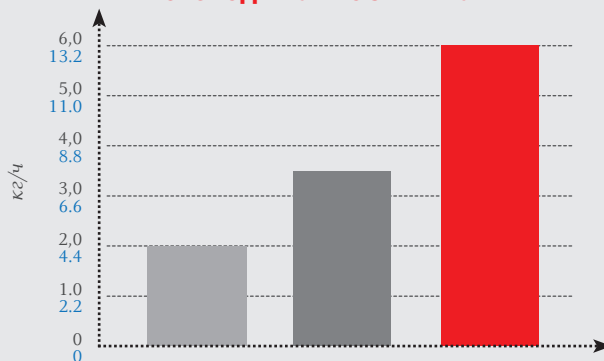
①

СКОРОСТЬ НАПЛАВКИ*



②

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НАПЛАВКИ*



③

РАСХОД ГАЗА*



Диаграммы 1+ 2:

- TIG coldwire (с присадкой холодной проволоки)
- TIG hotwire (с присадкой горячей проволоки)
- SpeedClad Twin

Диаграмма 3:

- Традиционная TIG наплавка
- SpeedClad Twin

(*) В зависимости от применения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ETR-S / ETR-S SPEEDCLAD	
Питание сети 50 - 60 Hz (Электропитание всей наплавочной системы)	3 x 400 В/Н/РЕ
TRANSTIG 5000 JOB	
Сварочный ток 40%/100% DC	500 А/350 А
TRANSTIG 2200 JOB	
Сварочный ток 40%/100% DC	220 А/150 А
ГАБАРИТЫ*	
Длина	7000 мм
Высота	3000 мм
Height	6100 mm (240.2 in)

* В соответствии со стандартной конфигурацией (см. ниже) - габаритные размеры могут варьироваться в зависимости от поставляемой конфигурации системы.

СТАНДАРТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ (ВОЗМОЖНЫ ВАРИАНТЫ)

КОМПОНЕНТЫ

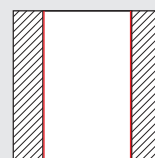
/ FCB 3000-3000/ML700/ETR 50/60Hz колонна со стрелой
/ FCS 2000-1000/ML375 моторизованный кросслайд
/ FRT 5000 H/C/FPA вращатель (опция)
/ TTHW5000M ø125 ETR F++/1,8m ABL сварочная горелка
/ ETR-S 25-320/TIG HW головка ETR
/ FPA 9000/ETR TIG HW система управления
/ TransTig 5000 Job G/F основной источник
/ TransTig 2200 Job G/F источник нагрева проволоки

SPEEDCLAD TWIN КОНФИГУРАЦИЯ (ВОЗМОЖНЫ ВАРИАНТЫ)

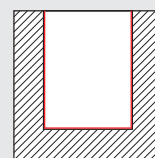
КОМПОНЕНТЫ

/ FCB 3000-3000/ML700/ETR 50/60Hz колонна со стрелой
/ FCS 2000-1000/ML375 моторизованный кросслайд
/ FRT 5000 H/C/FPA вращатель (опция)
/ TTHW6000M SpeedClad ø150 F++/1,8m ABL сварочная горелка
/ ETR-S 25-320/TIG HW головка ETR
/ FPA 9000/ETR TIG HW SpeedClad Twin оптимизированная система управления
/ 2 x TransTig 5000 Job G/F основные источники
/ 2 x TransTig 2200 Job G/F источники нагрева проволоки

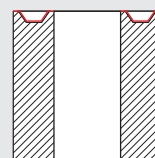
ФОРМЫ ИЗДЕЛИЙ



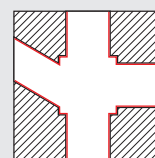
/ Прямой колодец
(цилиндрический)



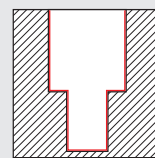
/ Прямой
цилиндрический
колодец с дном



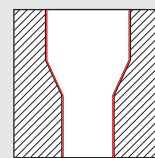
/ Кольцевая
наплавка



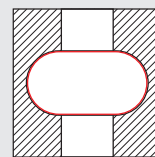
/ Bore-to-bore
пересекающиеся
колодцы



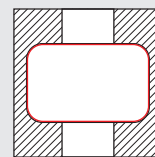
/ Прямой колодец с
переменным
диаметром



/ Колодец
цилиндрический и
конический



/ Продольный
колодец (Race-track)



/ Прямоугольный
колодец (опция)

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

У НАС ЕСТЬ ТРИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ И ЕДИНОЕ СТРЕМЛЕНИЕ: РАСШИРЯТЬ ГРАНИЦЫ ВОЗМОЖНОГО.

/ Где бы мы ни работали — в секторе сварочного оборудования, фотовольтаики или технологий заряда аккумуляторных батарей — наша цель четко определена: быть лидером в сфере инноваций. Наша компания, штат которой насчитывает около 3 300 сотрудников по всему миру, расширяет границы возможного, и более 900 патентов — наглядное тому свидетельство. Там, где другие продвигаются постепенно, мы совершаем скачки в развитии. И так было всегда. Ответственное использование ресурсов — основа нашей корпоративной политики.

Более подробную информацию обо всех продуктах компании Fronius, о наших партнерах по сбыту и представителях во многих странах мира вы найдете на нашем веб-сайте: www.fronius.com

v05 May 2015 RU

ЗАО «Объединенная
сварочная компания»
ул. Гусовского, 2-А, к. 4/1,
г. Минск,
Беларусь, 220073
телефон +375 17 2562846
телефакс +375 17 2562847
info@welder.by

ООО «Технологический
Центр ТЕНА»
Окружной проезд, 5,
г. Москва,
Россия, 107553
телефон +7 495 7802110
телефакс +7 495 7873317
automation@fronius.ru

ООО «Фрониус Украина»
ул. Славы, 24, с. Княжичи,
Броварской район, Киевская обл.,
Украина, 07455
телефон +380 44 2772141
телефакс +380 44 2772144
sales.ukraine@fronius.com
www.fronius.ua

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
телефон +43 7242 241-0
телефакс +43 7242 241-953940
sales@fronius.com
www.fronius.com