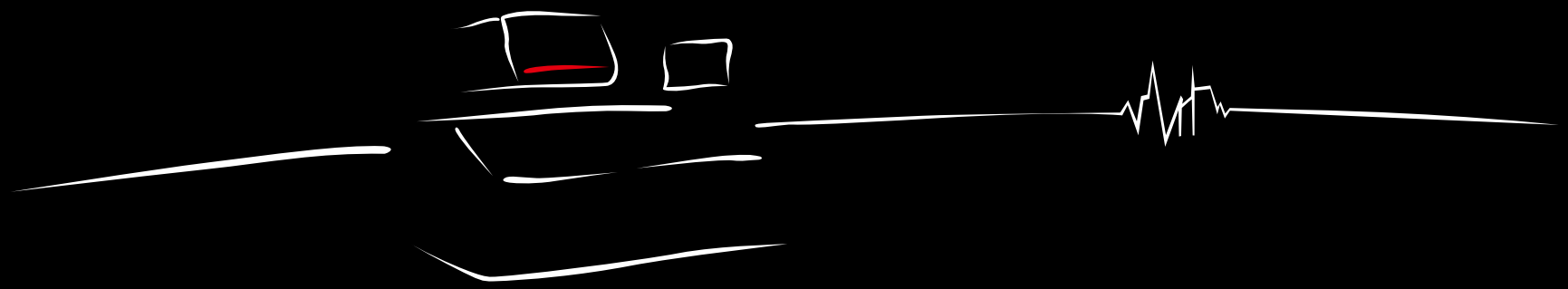
MITSUBISHI ELECTRIC

D-CUBES

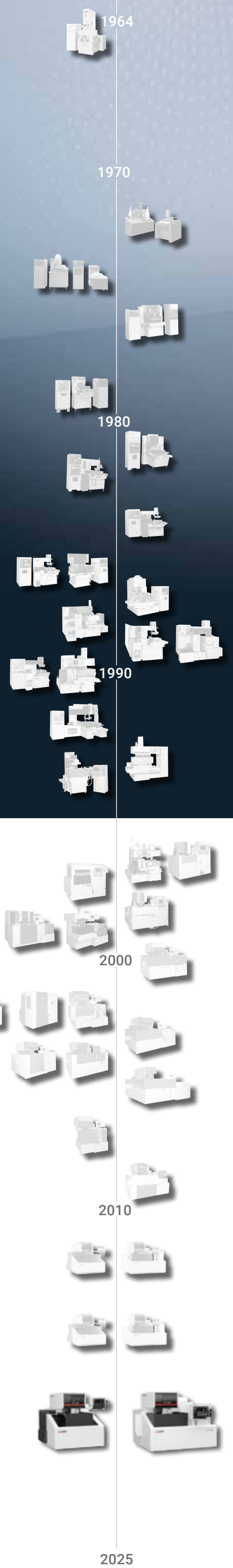
The Art of Economy



Электроэрозионные проволочные технологии

Power for Precision

MV-R CONNECT



42 модели в серии с 1964 года.

Инновационность и надежность.

Компания «Mitsubishi Electric» 5
Основные факты 7

Функционал и концепция станков

Концепция установки 9
Дизайн. 11
Цилиндрический линейный двигатель. . . . 13
Система защиты от столкновений. 15
Система подачи проволоки. 17
Инновационный генератор 19
Технология «Precise Finish Circuit». 21
Система удержания детали «Corehold» . . . 23
Упрощенный интерфейс 25
Настройка под себя. 27
Помощь новым пользователям. 29
Планировщик задач 31
Мониторинг расходных материалов. 33
Новый искусственный интеллект 35
Удаленный контроль. 37

Рентабельность / Опции / Услуги

Легкость в обслуживании 39
Рентабельность 41
Дополнительное оборудование. 45
Автоматизация. 49
Примеры использования. 51
Обслуживание. 53
Обучение. 55

Характеристики

Ключевые данные.. 57
Техническая информация 61

Главный офис в Ратингене, Германия

Тот, кто хочет достичь успеха,

нуждается в сильном партнере, на которого можно положиться.

С 1970 года все больше европейских компаний выбирают высокопроизводительные электроэрозионные станки от Mitsubishi Electric, ведущего произ-водителя на мировом рынке.

Мы производим все детали на собственных заводах, поэтому они уже идеально приспособлены к нужным задачам. Mitsubishi Electric производит контроллеры, полупроводники, двигатели и прочие детали, что позволяет точно адаптировать их ко всем требованиям. Вы оцените надежную работу оборудования на протяжении десятилетий после покупки.

Если вы хотите с умом инвестировать в надежный ЭЭ станок, то выбирайте **Mitsubishi Electric**.

Интуитивное управление для оператора станка.

Интерфейс стал еще проще благодаря новой системе управления с помощью жестов. Также есть возможность выбрать режим помощи новым пользователям или же наоборот: выбрать профессиональный режим, что позволяет ускорить работу. Контроллер также адаптиру-ется под пользователя.

Продолжение на странице 27

NUI
NATURAL USER INTERFACE

Более быстрая и точная работа благодаря генератору, который “думает” наперед.

Для достижения лучшего качества поверхности с меньшим количеством резов, вам понадобится сочетание технологий, работающих вместе. Например, с технологией „Precise Finish Circuit“ вы добьетесь большей точности в короткие сроки.

Продолжение на странице 21

PFC
PRECISE FINISH CIRCIUT

ЭЭ установка поможет вашей компании заработать.

Станки серии MV-R отличаются низким расходом проволоки и фильтров. Все это послужит на увеличение Вашей прибыли. Станки разработаны с ресурсом на десятилетия и являются менее требовательными в обслуживании благодаря инновационным технологиям.

Продолжение на странице 39

LLS
LONG LIFE SYSTEM

Технология,
вызывающая восхищение.

Желаемые результаты обработки – легко, быстро и эффективно

Сейчас работа на станке с ЧПУ не должна представлять сложности, так как система помощи с диалоговыми окнами обеспечит быстрое достижение поставленной задачи даже менее опытными операторами. Понятность процесса обработки на ЭЭ станках, наблюдение за его техническим состоянием и потреблением расходных материалов помогут с расчетом расходов и своевременным обслуживанием. Благодаря этой системе повысится эффективность работы, снизятся затраты, а так же заметно продлится срок службы станков от Mitsubishi Electric.

На скорости света.

Передача данных по оптоволокну. Цилиндрический линейный двигатель обладает очень четкой системой контроля, которая полностью использует потенциал высокой скорости передачи данных. Без перегревов, лишних требований к обслуживанию и контакта работа идет еще точнее. Mitsubishi Electric, постоянное совершенствование.

Продолжение на странице 13

ODS
OPTICAL DRIVE SYSTEM

Заправка проволоки на точке обрыва даже на деталях сложной формы.

Теперь обработка продолжается с того места, где ее остановили. Благодаря высокотехнологичной системе прокаливания проволоки стало возможным пропускать долгий процесс возвращения к начальной точке. В зависимости от условий обработки и толщины самой детали, заправка проволоки может быть произведена не только с потоком или без него, но даже при полном погружении.

Продолжение на странице 17

AT
INTELLIGENT AUTO THREADING

MV2400R Connect – Идеальное сочетание функционала и эргономики

Удобное управление станком

позволит Вам сконцентрироваться на работе.

Внимание к эргономике

Все ключевые элементы управления (Настройки, программирование, подача и заправка проволоки и др.) располагаются на передней панели станка. Все легкодоступно, благодаря открытому дизайну и автоматической вертикально-раздвижной передней дверце.

Инновационная система контроля D-CUBES

… будущее уже в настоящем. Практически полметра площади станка занимает пользовательский интерфейс, в навигации по которому помогут привычная компьютерная мышь и клавиатура. Система мониторинга обработки отображает всю желаемую информацию и ее анализ.

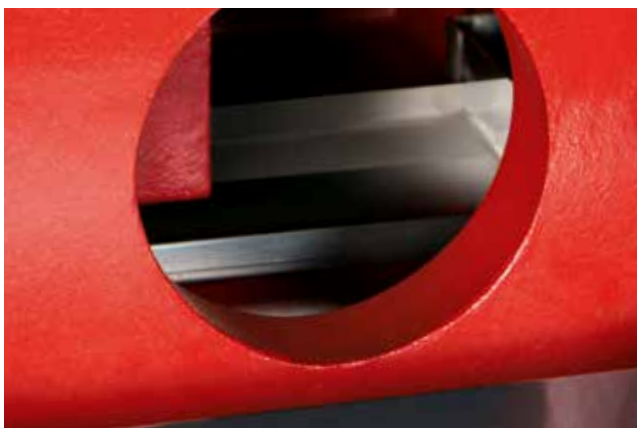
IT технологии для повышения продуктивности

Вся важная информация может пересылаться в центр управления ресурсами Вашего предприятия. Также имеются специальные интерфейсы, позволяющие с легкостью узнать любую интересующую информацию о работе станка. Также станок может быть подключен по локальной сети, TCP/IP встроены в систему.

Продуманное расположение привода
Прямые приводы на основе Цилиндрических Линейных Двигателей монтируются непосредственно в центре тяжести подвижных узлов для более плавного перемещения. Оптические линейные датчики устанавливаются в непосредственной близости от рабочей зоны для обеспечения максимальной точности измерений.

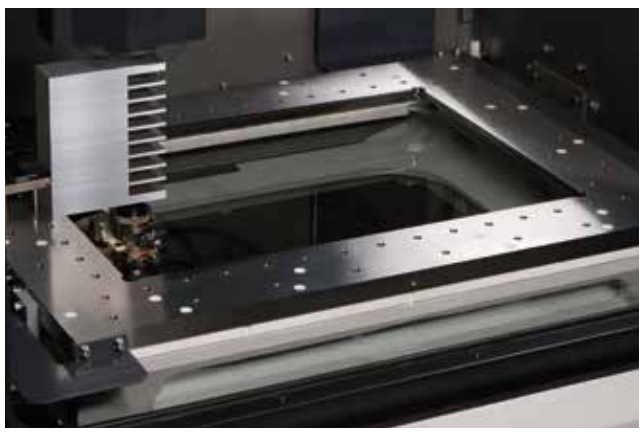
Тонны
стальной надежности.

Монолитный корпус



Литая станина из особого миханита обеспечивает надежность, измеряемую десятилетиями. Также она легко справляется с тяжелыми деталями и превосходит любые более дешевые материалы в износостойкости.

Прочный стол из нержавеющей стали



Четырехсторонний цельный стол имеет высокую устойчивость к износу от воздействия диэлектрика и шлама.. Все основные детали и бак СОЖ также выполнены из высококачественной нержавеющей стали, что ликвидирует затраты на ремонт.

Дверь, которая просто исчезает...

...это экономит время и пространство, облегчает установку и снятие деталей.

Цилиндрический линейный двигатель незамедлительно преобразует энергию в движение. Без лишнего трения, обслуживания и прежде всего без потери точности. В сочетании с контроллером, использующим на 400% более быструю оптоволоконную систему передачи данных, эта непревзойденная технология полностью раскрывает свой потенциал.

Даже на большем станке MV2400R точность позиционирования составляет менее +/- 2 микрометра. Mitsubishi Electric предоставляет 12-ти летнюю гарантию точности на все свои станки ЭЭ. Уверенность в максимальной надежности.

Цилиндрический линейный двигатель от ведущей компании Mitsubishi Electric будет являться технологическим преимуществом Вашего производства.

Узнайте больше по ссылке:
www.mitsubishi-edm.de/tsm

12 лет гарантии
на точность позиционирования.

ODS
OPTICAL
DRIVE
SYSTEM

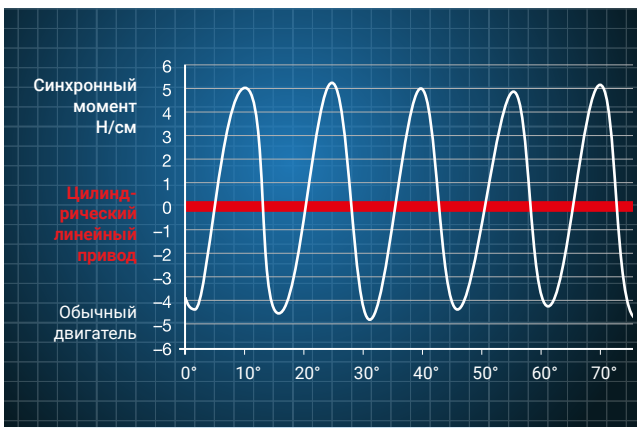
Идеальные приводы

Обычные приводные системы с применением ШВП требуют смазки, больших энергозатрат, подвержены износу и появлению люфтов. Инженеры Mitsubishi Electric решили эти проблемы применением бесконтактного привода, который обеспечивает надежное и точное позиционирование на протяжении десятилетий.

Скорость света

Полимерное оптоволокно от Mitsubishi Electric имеет множество преимуществ над обычными медными и даже стекловолоконными кабелями. Оптоволокно отличается устойчивостью к влажной среде, более высокой скоростью передачи, гибкостью и минимальным занимаемым местом. Это делает оптоволоконные кабели необходимым для инновационной ЭЭ установки. Вы сразу же заметите новый уровень точности.

Отсутствие мешающей непостоянности крутящего момента



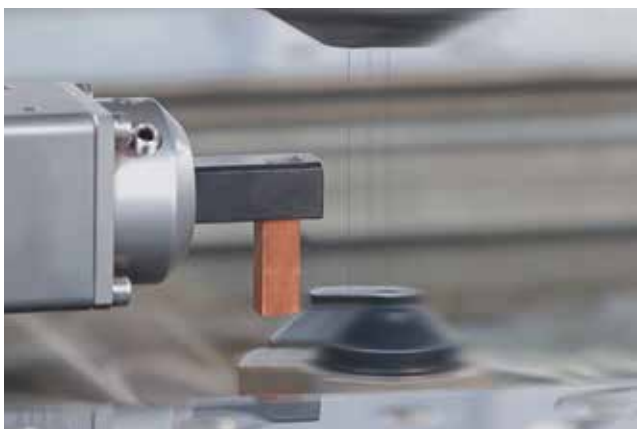
Вы, скорее всего, знакомы с непостоянным крутящим моментом, присутствующим в обычном электродвигателе. Нашей задачей было минимизировать его. В Цилиндрическом линейном двигателе мы добились именно этого.поэтому он и был выбран для ЭЭ установок от Mitsubishi Electric.

Дальновидность – лучшая гарантия безопасности, но даже когда сроки поджимают, автоматическая система, встроенная в ЭЭ установку, предотвратит возможные столкновения, обеспечивая безопасность, и помогает сэкономить драгоценное время.

Встроенная
система защиты от столкновений.

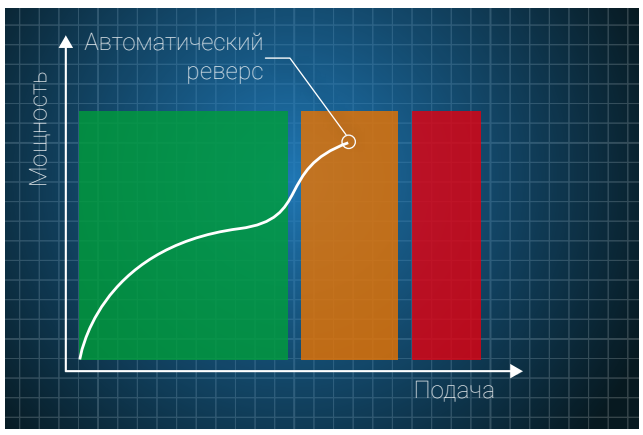
CPS
CRASH PROTECTION SYSTEM

Встроенный “ангел-хранитель”



Внимание и хорошо составленные планы являются гарантией достижения цели. И даже когда что-то идет не так, все ЭЭ установки от Mitsubishi Electric оснащены встроенной системой защиты от столкновений.

Полностью автоматический



Проволочно-вырезные ЭЭ установки Mitsubishi Electric постоянно проверяют осевые усилия, поэтому самостоятельно определяет потенциальные сбои до того, как они случатся. Если на пути следования есть препятствие, оно автоматически определяется, когда нагрузка на привод изменяется, и привод переходит в реверс. Страховка не бывает лишней.

Система защиты от столкновений

Посмотрите на систему защиты от столкновений от Mitsubishi Electric в действии!

Видео по ссылке:
www.mitsubishi-edm.de/cps-en

Автоматическая заправка проволоки в самых сложных условиях

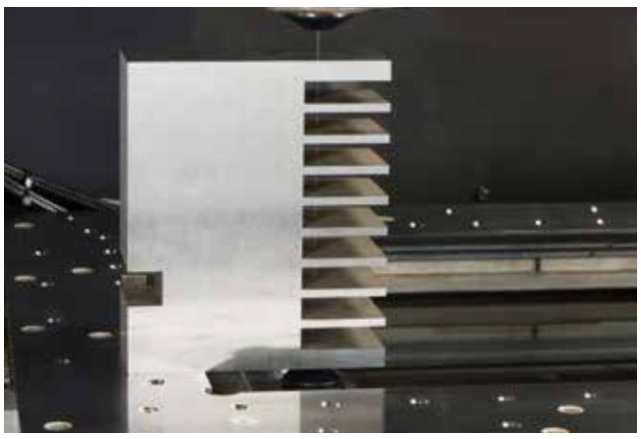
Видео по ссылке:
www.mitsubishi-edm.de/threader

Непревзойденная.

Система заправки проволоки для максимальной надежности.

AT
INTELLIGENT
AUTO
THREADING

Надежная заправка проволоки в точке обрыва при сложных условиях на высоких деталях

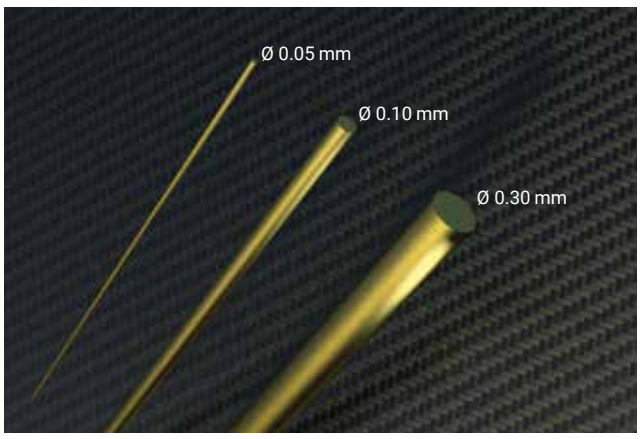


Нам удалось исключить долгий процесс возврата в начальную точку, чтобы обработка продолжалась там же, где она закончилась. Все это возможно благодаря инновационной системе отжига проволоки. В зависимости от условий обработки и толщины детали продевание проволоки может быть выполнено без водяного потока, и даже при полном погружении в диэлектрик.

Круглые алмазные направляющие

Максимальная точность и надежность являются залогом отличных результатов на долгое время. Обслуживание установки не будет проблемой из-за небольшого числа деталей и дизайна, ориентированного на пользователя.

Гибкость вне зависимости от толщины проволоки



Инновационная технология AT разработана специально для проволоки толщиной 0.10–0.30 мм, подходящей для 95% всех задач. Но что если вам понадобится более тонкая проволока? Технология AT доступна для проволок от 0.05–0.30 мм.

Более быстрая и более точная резка

поможет сберечь Ваши деньги.

PFC
PRECISE
FINISH
CIRCIUT

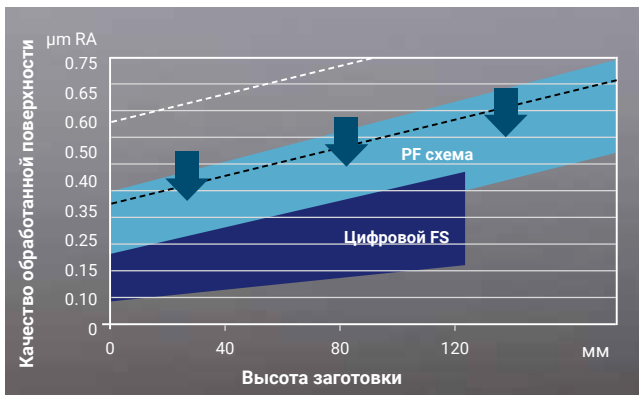
Время реакции имеет решающее значение

Электроэрозионный станок, система управления которого способна реагировать быстрее и точнее, добивается лучшего качества поверхности. Новый генератор V350 обладает значительно более эффективной частотой детектирования импульса. Ввиду уменьшенной потери емкости, напряжение вырабатывается более быстро и точно. Благодаря ускоренному возникновению напряжения, длительность импульса и рабочее напряжение могут быть снижены. Из всего сказанного Вам будут заметны только результаты – более высокое качество поверхности и уменьшение затрат на электроэнергию.

Работы с несколькими резами быстрее на 17%

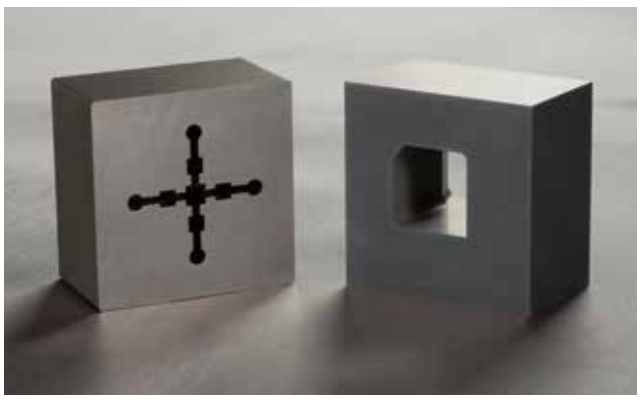
Сравнение четырех резов Ra 0.28 µm в сравнении с другой установкой.

Шероховатость 0.12 µm

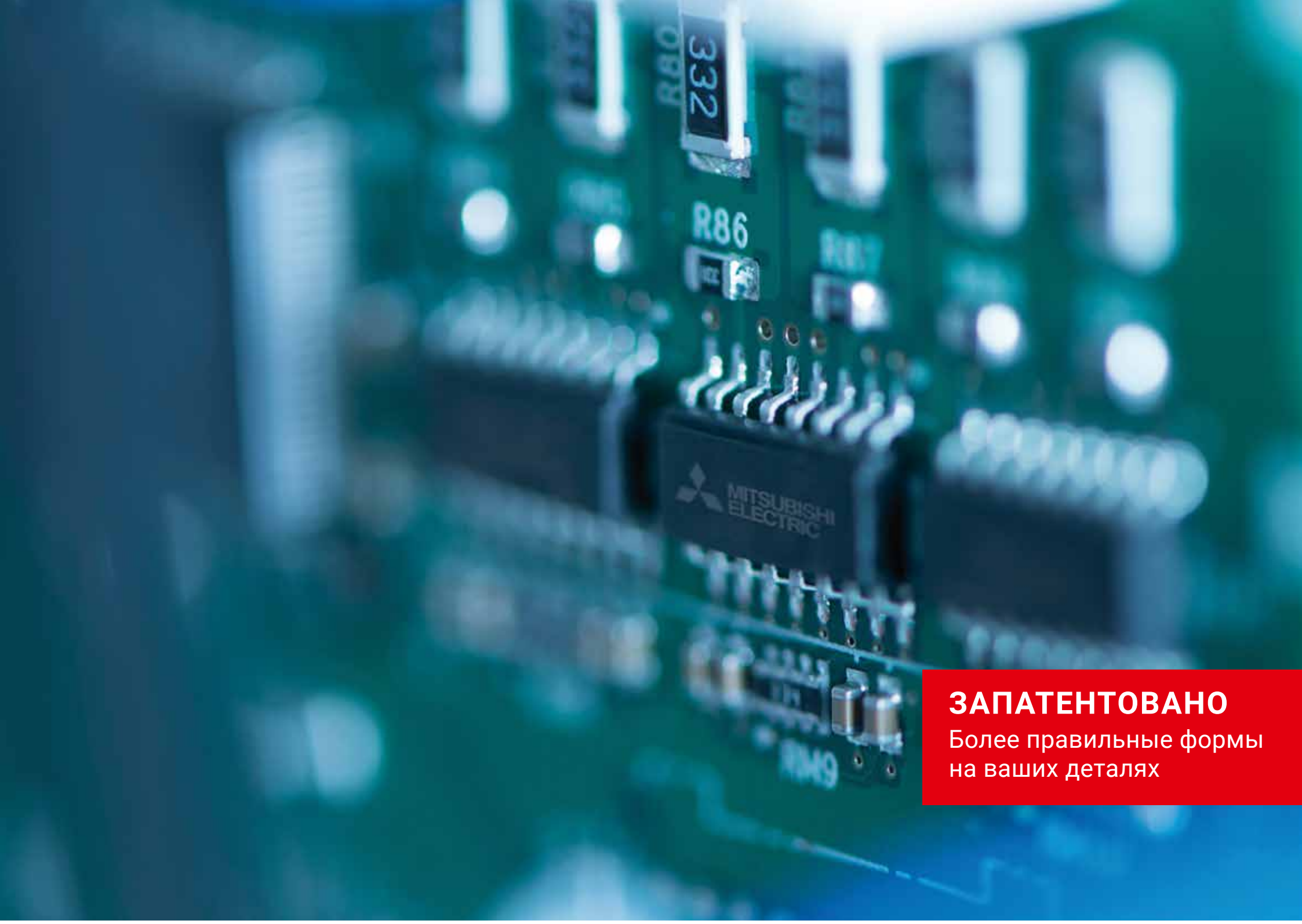


Отлично зарекомендовавший себя цифровой генератор с функцией полировки D-FS доступен в качестве опции и для серии MV-R.

Новый H-FS генератор



Используя генератор V350 с технологией H-FS, вы сможете добиться шероховатости поверхности Ra 0.2 µm.



ЗАПАТЕНТОВАНО
Более правильные формы на ваших деталях

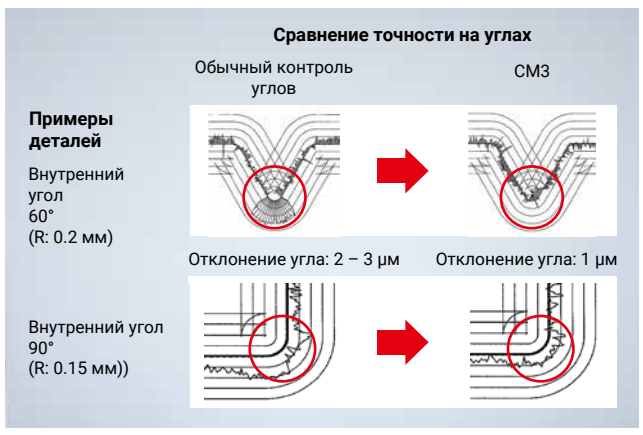
Пошаговая точность,
а также точность для каждого угла.

PFC
PRECISE FINISH CIRCIUT

Лучшая система контроля – Power Master

Система контроля Power Master обеспечивает наилучшую стабильность обработки вне зависимости от сложности вырезаемой детали. Система контроля сразу же распознает любые детали и обеспечивает стабильность и точность их обработки, настраивая параметры резки и подачи жидкости.

Углы и радиусы



Технология Corner Master 3 всегда придет Вам на помощь на малых внутренних и внешних углах и сложных формах. Вам нужно лишь ввести параметры готовой детали, а оптимизация ее обработки пройдет автоматически.

Улучшенная прямолинейность и точность

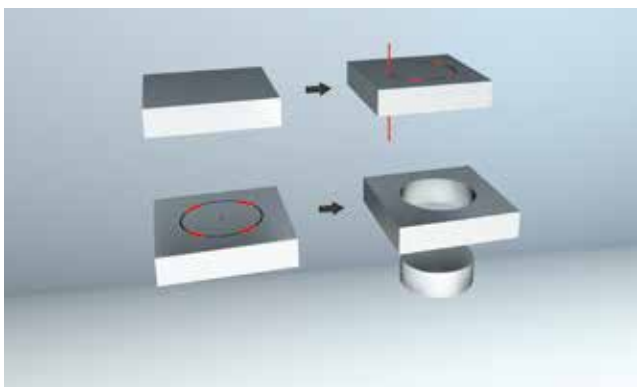
С точным контролем над местом разряда материал удаляется только там, где нужно. Запатентованная цифровая система AE II поможет улучшить точность и снизить время обработки.

Технология Corehold.

Полностью автоматизированная система удержания выпадающих отходов.

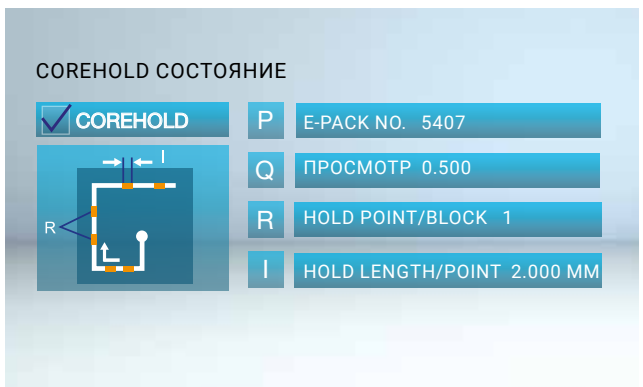
CHS
CORE
HOLD
SYSTEM

Удержание отходов полностью автоматизировано



Во время черновой обработки образуются технологические поддерживающие мостики, которые прочно удерживают вырезанные части. Таким образом, полностью, без остановки станка, выполняется черновая обработка многоместных деталей. После окончания черновой обработки, оператор за считанные секунды удаляет выпадающие части и станок продолжает обработку в полностью автоматическом режиме – в ночное время или выходные. Чем меньше издержки, тем выше прибыль.

Длительная обработка многооконных форм без присутствия оператора



Раньше длительная обработка деталей с большим количеством контуров требовала длительное присутствие оператора для удаления вырезанных отходов.. Теперь ЭЭ установки от Mitsubishi Electric могут выполнять длительную обработку полностью без вмешательства оператора.

Снижается время обработки детали

Необходимость в обработке недорезанных перемычек, на которых удерживаются вырезанные отходы, отпадает, так как контур вырезается полностью и все ненужные отходы удаляются после окончания всей черновой обработки. Общее время обработки детали с большим количеством контуров значительно сокращается.

Инновационный контроллер

Навигация с поддержкой диалоговых окон

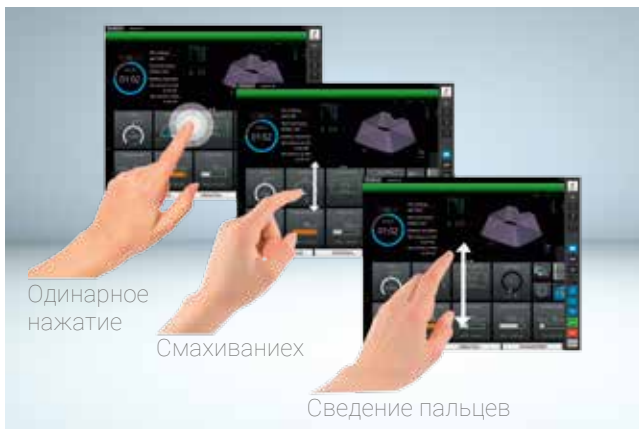
поможет начинающим добиться результатов.

NUI
NATURAL
USER
INTERFACE

Эргономичный ручной котроллер

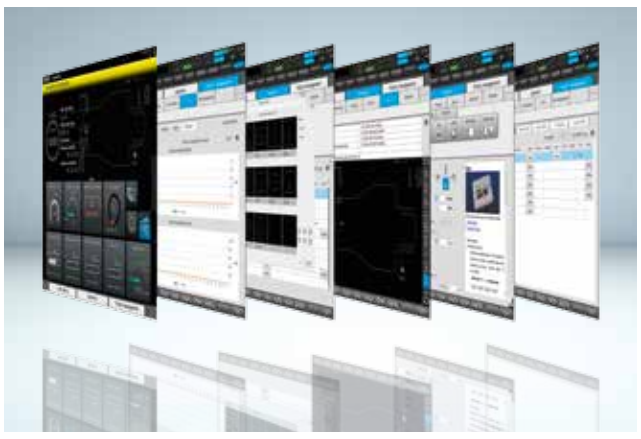
Инновационный эргономичный ручной контроллер обладает всеми необходимыми функциями, собранными в одно целое. Контроллер имеет LCD дисплей, настраиваемый оператором под себя. Также на контроллере находятся кнопки для управления всеми восемью осями ЧПУ.

Мульти-тач дисплей с распознаванием жестов



Интуитивное управление процессом обработки на большом экране с распознаванием жестов делает работу на ЭЭ установке комфортнее. А полностью настраиваемый пользовательский интерфейс поможет настроить все элементы управления под конкретного оператора.

Легко начать с навигационными диалоговыми окнами



Навигация с поддержкой диалоговых окон поможет новым пользователям лучше разобраться во всем процессе обработки, начиная с ввода данных. Списки настроек станка обеспечат лучшую работу установки во время обработки.

Профессиональный режим

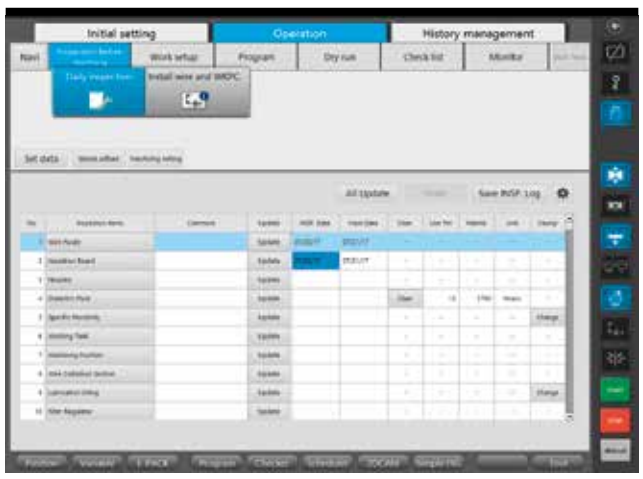
специально для ваших нужд.

NUI
NATURAL
USER
INTERFACE

Схватывать налету

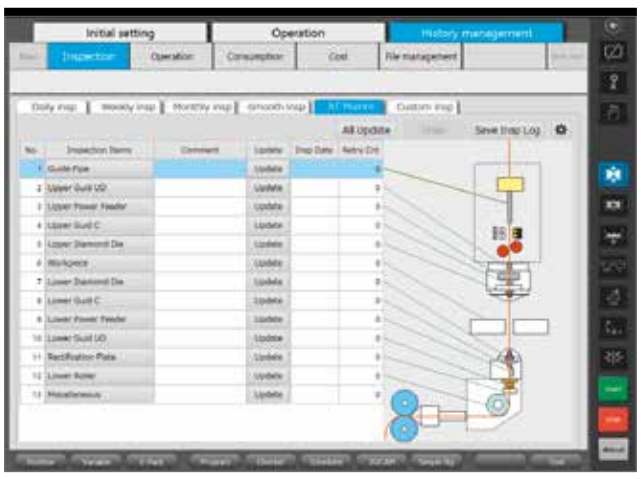
Понятное отображение всех ключевых параметров обработки и их настраиваемость всегда держит все под контролем. На главном экране сразу заметны такие параметры, как статус обработки, время работы, состояние установки и т.д. Максимально простая конфигурация.

Расписание работы, не отходя от нее

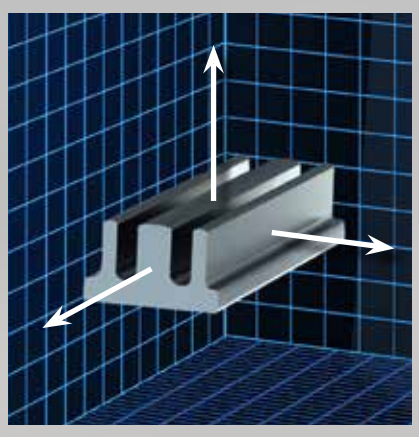


Во время подготовки к выполнению обработки предоставляется обзор таких параметров, как оставшаяся проволока, состояние фильтров, деионизирующего полимера и других параметров. Таким образом, вы заранее будете оповещены о заканчивающихся расходных материалах или частях установки, требующих обслуживания, что поможет сократить время простоя установки.

Помощь нажатием одной кнопки



Полные инструкции с фотографиями и 3D иллюстрациями к ЭЭ установке всегда доступны, чтобы Вы получили помощь в нужных вопросах.



Теперь Вы сможете работать быстрее, по скольку станок берет часть работы на себя. Подготовка к работе занимает много времени, но это время Вы можете экономить. Высокоточные циклы измерения позволяют точно определить размеры и положение заготовки, причем без разницы – при сухой заготовке, с использованием струи или в диэлектрике, при помощи проволоки или опционального измерительного 3D щупа.

Закрепите деталь и нажмите *Старт*!

Интеллектуальная помощь для пользователя, легкая наладка.

NUI
NATURAL
USER
INTERFACE

Полностью автоматическое центрирование

«Умная» система помощи новым пользователям еще больше облегчит работу. Установка ЭЭ – гарантия быстрого достижения Вашей цели.

Ручное управление

Удобная настройка с ручным контроллером, который идет в комплекте с ЭЭ установкой от Mitsubishi Electric. Все необходимые настройки под рукой.

Ручное или автоматическое 3D позиционирование

Возможны оба варианта. Как пользователь Вы решаете, будет ли выполняться классическое выравнивание заготовки вручную, или станок будет определять положение автоматически. Станок может сделать для Вас эту работу с использованием проволоки или измерительного щупа. Достаточно одного нажатия кнопки.

Шаг к полной автоматизации

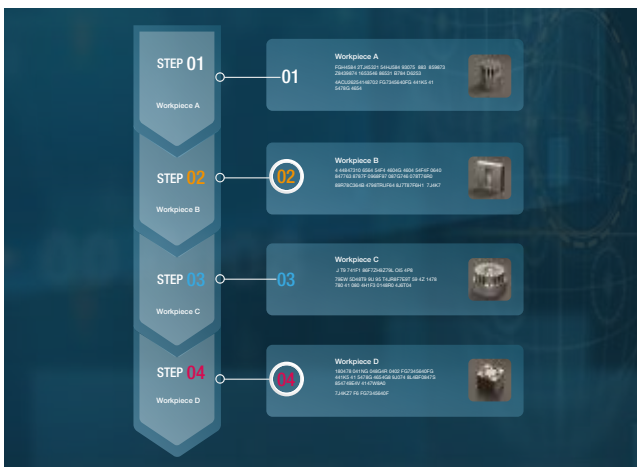
Каждая ЭЭ установка серии MV-R от Mitsubishi Electric имеет встроенный органайзер работы. Это позволить сделать Ваш график работы более гибким и начать автоматизацию производства.

Встроенный органайзер работы станка для гибкости графика.

Просто менять, прерывать и продолжать работу.

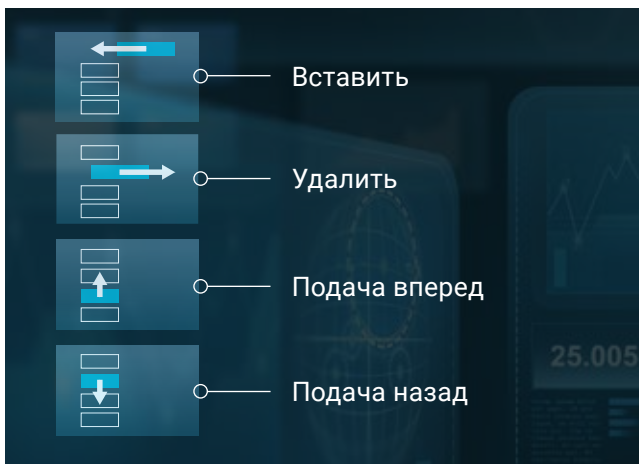
JP
INTEGRATED JOB PLANER

Встроенный органайзер задач



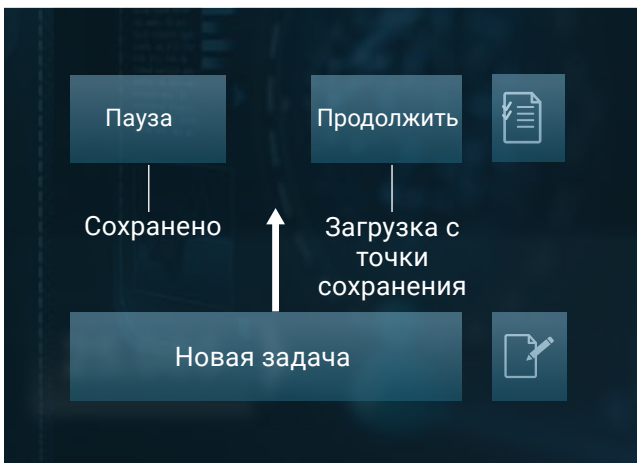
Адаптивный планировщик задач, в котором Вы расставляете приоритеты, чтобы быстрее отвечать меняющимся требованиям и легко успевать там, где раньше у Вас бы не хватило времени. Планировщик работы может управлять программами обработки.

Быстрый и гибкий планировщик задач

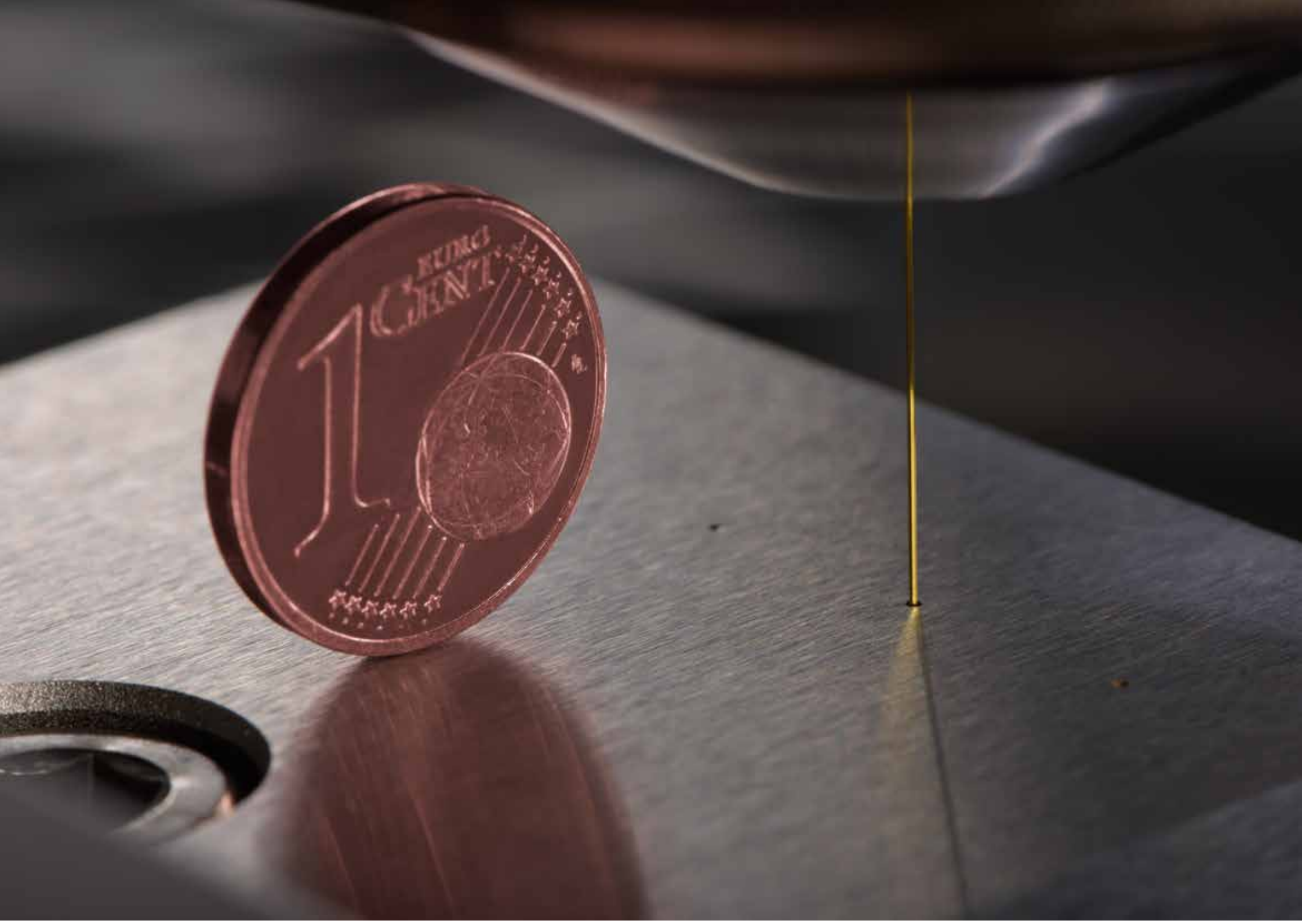


Менять порядок текущей обработки и добавлять новые задачи теперь просто. Новая система обработки задач имеет возможность менять их приоритетность, не прерывая обработку.

Поставьте обработку на паузу и возобновите, когда это будет удобно Вам

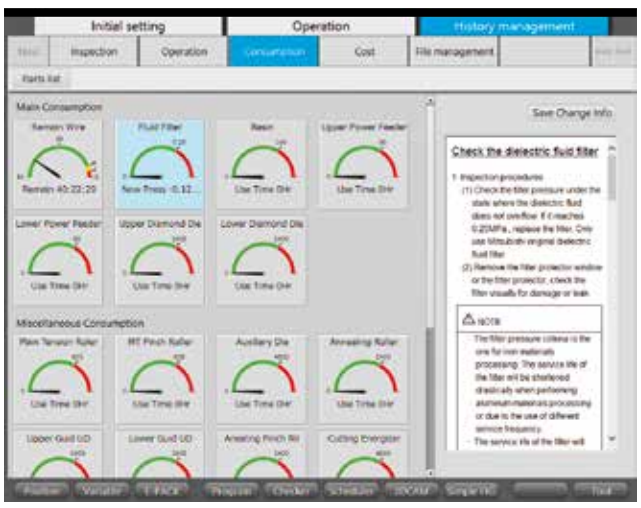


Процесс обработки легко поставить на паузу, когда у Вас появляются более срочные задачи. В контроллере сохраняется информация о прерванной обработке, поэтому она продолжается с того же места, где и остановилась. Одно нажатие кнопки вместо перепрограммирования.



Максимальная экономичность –
Максимальная прибыль.

Легко планировать техническое обслуживание



Все расходные материалы и их предполагаемый срок службы легко найти. Это включает отображение давления в фильтрах и оставшуюся длину проволоки на катушке. Благодаря этому легко подсчитать необходимость их замены.

Графическое отображение журнала операций

Установка сама составляет графики проделанной работы за выбранный временной период, что облегчает планирование будущих производственных задач. Данный обзор подкрепляется списком проделанной работы, в котором указано время обработки и затраты на расходные материалы и электроэнергию.

Анализ эксплуатационных затрат

ЭЭ установка учитывает затраты на электроэнергию, расходные материалы, износ запчастей и даже на саму установку. Это поможет с анализом затрат и подсчетом стоимости обработки.

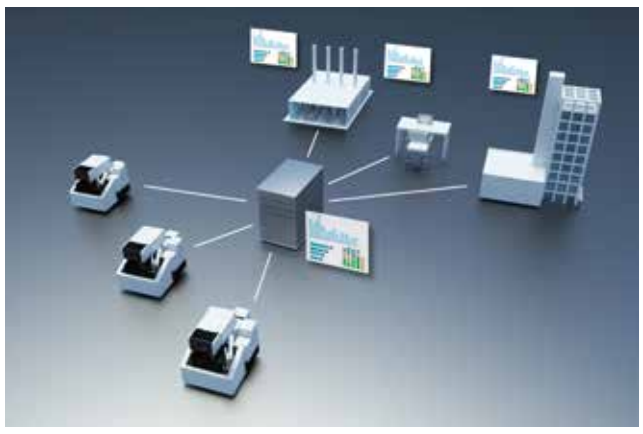
Обслуживание он-лайн для большей продуктивности.

Узнайте о вашей установке больше, чтобы увеличить ее продуктивность.

Он-лайн обслуживание после покупки

Быстрая он-лайн поддержка в разы сократит затраты на обслуживание и время простоя станка, если при его эксплуатации возникнут вопросы. Наша линия поддержки получит контроль над станком, чтобы оказать оптимальную по скорости и качеству помощь оператору. Все это для улучшения вашего производства.

Управление данными о работе установки



Данные работы установки и обработки могут быть получены с помощью контроллера. Функция переноса всей важной информации является стандартной для всех ЭЭ установок от Mitsubishi Elecric. Таким образом, данные с нескольких установок могут быть просмотрены и подсчитаны через систему управления этими установками.

Не экономим на безопасности

В каждом станке предустановленна антивирусная защита от мирового лидера в области систем программной безопасности.

Удаленный контроль mcAnywhere

Опционально

NUI
NATURAL USER INTERFACE

Управляйте всегда,
Где бы вы ни были.

Вы сможете контролировать установку и наблюдать за всеми процессами, где бы Вы не находились. Такая связь позволит заниматься работой без лишних стрессов. Идеальное сочетание с автоматизированными решениями и высокой автономностью процессов, благодаря интеллектуальной заправке проволоки AT.

Обслуживание mcAnywhere (Со всеми установками MV-R Connect)
Быстрая помощь от экспертов компании Mitsubishi Electric.

Контроль mcAnywhere
Удобный и надежный контроль от TeamViewer для вашей ЭЭ установки.

Почта mcAnywhere
В любом месте и в любое время... Сообщения на электронную почту будут держать Вас в курсе статуса обработки.

Очистка уплотнения бака

Благодаря «умной» функции автоматической очистки, уплотнение Вашего бака всегда сверкает чистотой. Это обеспечивает точность на протяжении длительного времени и облегчает работу пользователя.

0 сек.

Быстрая замена –
долговременная экономия.

LLS
LONG LIFE SYSTEM

Замена проволоки

92 сек.

Просто замените катушку и протяните проволоку над валиками подачи. Все будет готово к работе через 92 секунды.

Замена катушки с проволокой на видео:
www.mitsubishi-edm.de/spool

Быстрая замена фильтров...

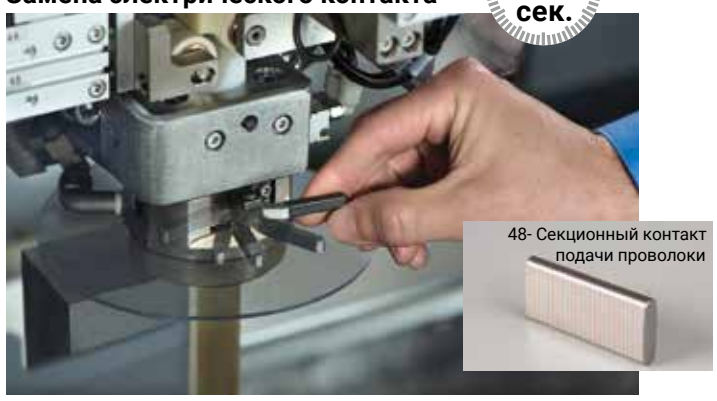
32 сек.

...без инструментов. Все, что Вам понадобится для замены фильтров – это руки и 32 секунды.

Замена фильтров на видео:
www.mitsubishi-edm.de/filters

Замена электрического контакта

5 сек.



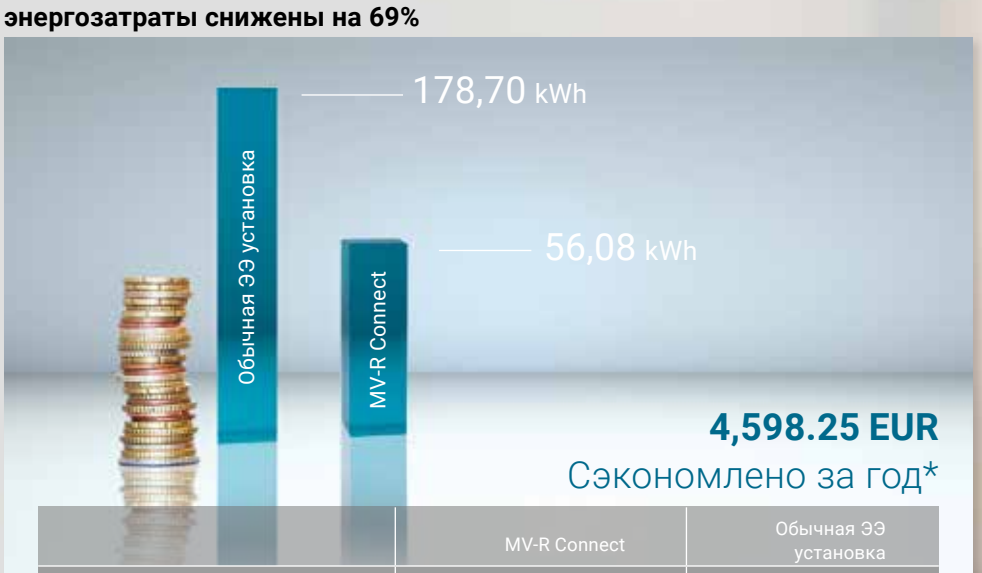
Электрический контакт меняется при помощи только одной руки и небольшого измерительного устройства. Вашей скорость позавидуют пилоты Формулы 1.

Замена контакта на видео:
www.mitsubishi-edm.de/power

Примеры расчета

Заготовка . . . . . Штамп, сталь 1.2379 – длина реза 100 мм
Высота реза . . . . . 60 мм
Поверхность . . . . . Индекс шероховатости Ra 0,28 мкм (для сравнения: индекс шероховатости традиционного электроэрозионного станка – 0,35 мкм)
Проволочный электрод . . . . . Латунь, 0,20 мм

Большая производительность с меньшими затратами энергии: энергозатраты снижены на 69%



4,598.25 EUR
Сэкономлено за год*

	MV-R Connect	Обычная ЭЭ установка
Период времени (24 ч)		
Продуктивная обработка	10 ч 32 мин	14 ч 06 мин
Режим ожидания	1 ч	9 ч 54 мин
Режим сна	12 ч 28 мин	-
Энергопотребление kWч		
Продуктивное потребление энергии	51.07	113.36
Потребление энергии в режиме ожидания/сна	2.69	65.34
Деактивация режима сна	2.32	–

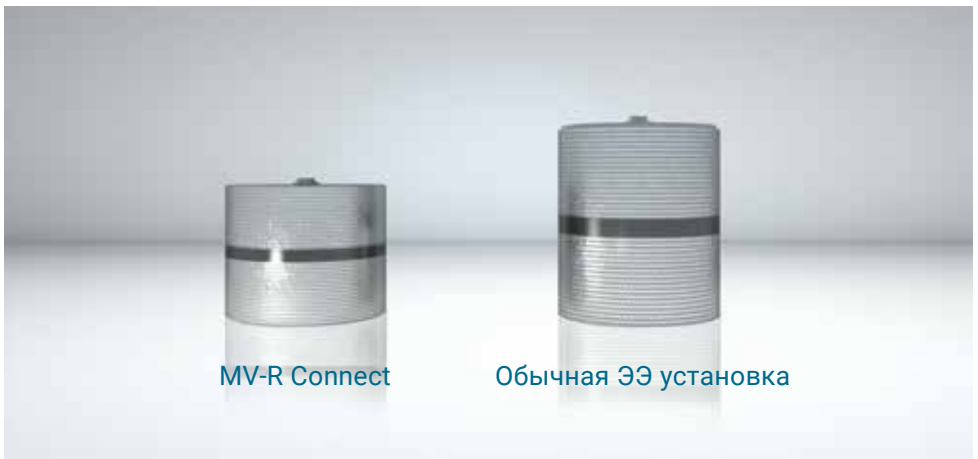
** Предполагается производство 6 пробойников за рабочий день, цена за электричество 0.15 EUR/kW за 250 рабочих дней/год*

Повышенная быстрота и точность

При низких расходах.

LLS
LONG
LIFE
SYSTEM

Сокращение расходов на фильтры на 45%



Снижение затрат на ионообменный полимер

Подсчитайте разницу он-лайн на сайте:
www.edm-calculator.com

Производите больше и дешевле.

Так это работает.

LLS
LONG
LIFE
SYSTEM

На 30.76% больше производительности

	1	2	3	4	Итог
Время резки в минутах					
MV-R Connect, Ra 0.28 µм	45	20	16	23	104
Обычная ЭЭ установка, Ra 0.35 µm	80	20	20	16	136

Улучшение результатов: Расход проволоки снижен на 46%

	1	2	3	4	Итог
Потребление проволоки в метрах					
MV-R Connect, Ra 0.28 µм	406	272	167	241	1086
Обычная ЭЭ установка, Ra 0.35 µm	1090	303	303	227	1923

** Предполагается производство шести штампов за рабочий день на обычной латунной проволоке (0.20 мм) ценой 9.60 EUR/кг за 250 рабочих дней/год*

Digital FS
Инновационная технология, позволяющая достичь невероятного качества поверхности с отклонением всего в Ra 0,1 μм

Автоматическая докачка воды
Система постоянного мониторинга отслеживает уровень воды при обработке и сама заполняет бак, когда нужно*

Подключение к внешней системе охлаждения
Точный контроль температуры, благодаря сенсору, следящему за температурой**

Автоматическая замена фильтров
Две пары фильтров могут быть использованы вместе, или одна пара автоматически сменит другую, когда та дойдет до максимального значения давления.

* Требуется подключение к системе водоснабжения.
** Требуется подключение к центральной системе охлаждения.

Персонализация расширений.

Инновационные решения.

Измерительный 3D щуп

Установлена на головке станка, приводится в действие по команде. Умное решение.

Angle Master Advance II

Специальная направляющая для проволоки и система расчета точки установки для выверения точных углов.

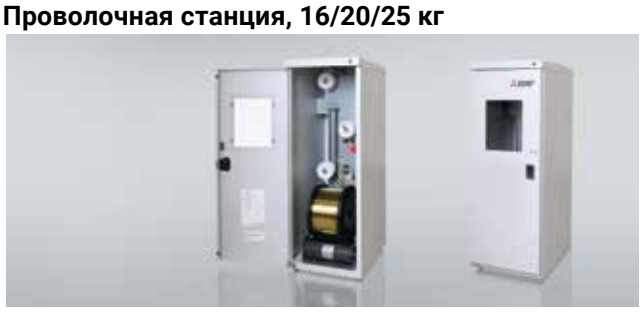
ERGO-LUX (Осветительные лампы)

Обработка, не вредящая зрению. Ради операторов и качества обработки.

Набор инструментов

Полный набор для производства симметричных инструментов с PCD или CBN лезвиями.

Проволочная станция, 16/20/25 кг



Легко справляется с большими катушками.

Сигнальная лампа

Статус установки виден издалека.

ЭЭ установка с расчетом на будущее и потенциалом для апгрейда изготовит все: От обработки шлифовальных кругов до ультра точных конусных поверхностей с большими углами. Меняем все к лучшему.

Здесь все вращается.

Увеличьте диапазон функций Вашего станка.

Ось B

Полностью интегрированная в систему управления ось B обеспечивает обработку на вращающейся оси. Это позволяет выполнять деление и многостороннюю обработку за одно зажатие, а также проводить одновременную обработку с синхронизацией по всем осям.

Ось вращения/качения

Для обработки конусов с максимальными требованиями к точности: интегрированные в систему управления станком оси вращения/качения. Многоосная обработка вплоть до центра заготовки и многосторонняя обработка в зажиме, реализация высокоточных конических многоугольников.

Мини поворотные оси

Встроенный вращающийся шпиндель, позволяющий обрабатывать самые маленькие детали с высочайшей точностью. Например, производство вы-талкивающих штифтов диаметром ≥ 0.05 мм, резка конической резьбы для деталей медицинского назначения, эрозионная шлифовка, обработка вращающихся деталей.

Обработка вращающихся деталей

Вращающийся шпиндель может быть использован для надежной фиксации детали с одновременной ее обработкой на высоких оборотах (ЭЭ шлифовка). Данный вид обработки уже интегрирован в стандартный контроллер. Попробуйте новые способы производства!

Система автоматизации должна быть гибкой.

Совместимость с разными брендами.

Оптимальные решения – уже подогнаны, настроены или выполнены по высокому стандарту

Роботы и системы управления от других производителей легко интегрируются со всей системой. Известные за свою надежность и продуктивность ЭЭ установки серии MV-R от Mitsubishi Electric уже полностью готовы к автоматизации. Мы с гордостью покажем вам успешные примеры решений по автоматизации. Все это для снижения Ваших затрат и повышения продуктивности производства.

Манипуляторы различных производителей свободно принимаются и легко интегрируются в систему. Автоматизированная интеграция с EROWA Robot Compact 80

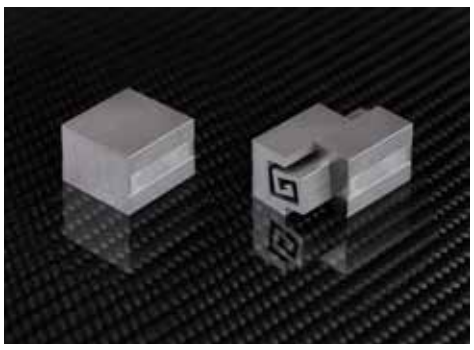
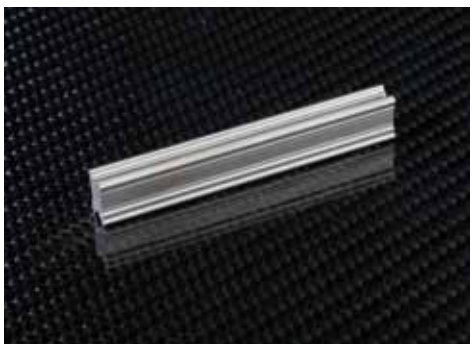
«Гибкое» решение: Робот-рука для деталей до 15 кг, качество от Mitsubishi Electric.

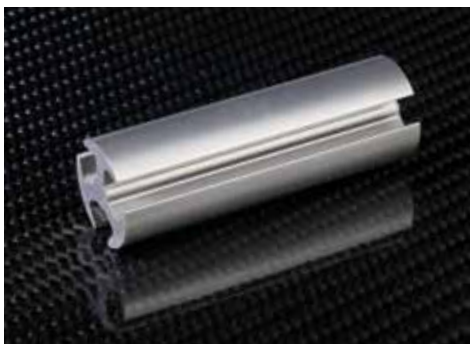
Автоматизированная интеграция – с ZK Chameleon

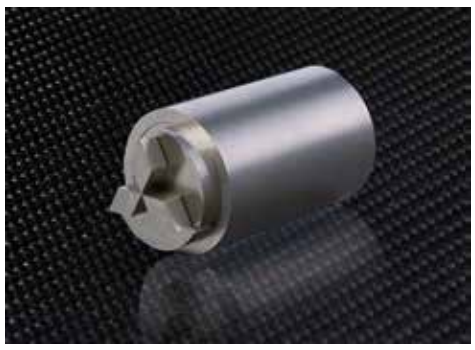
Выполнено успешно!

Фактор успеха в самых разных областях.

Медицина · Машиностроение · Коммуникации/Электроника · Авиационно-космическая техника





Горячая линия по вопросам технического обслуживания: **+49 (0) 1801 486-600**

Поддержка: **+49 (0) 1801 486-700**

С понедельника по пятницу: с 7:30 до 20:00 / Суббота: с 9:00 до 16:00

Сервис.

Мы всегда поможем Вам.

Вам не нравятся колл-центры и постоянные очереди? Нам тоже. В комплекте к каждому ЭЭ станку от Mitsubishi Electric идет прекрасное обслуживание. Оно производится нашими высококвалифицированными специалистами так, чтобы Ваше производство не простаивало. Покупателям также предоставляется помощь от опытных специалистов Mitsubishi Electric по телефону.

Хранение и транспортировка

Мы поставляем все товары в наличии (запчасти) даже вне обычного режима работы, т.е. курьерской службой или самовывозом. Наша близость к аэропорту Дюссельдорфа и транспортным развязкам позволяет доставлять заказы еще быстрее.

Оригинальные запчасти от Mitsubishi Electric

Все стандартные запчасти и расходные материалы от Mitsubishi Electric произведены в Германии с соблюдением всех характеристик. Вы получаете оригинальные запчасти безупречного качества по привлекательным ценам.

Обучение.

Помогаем оставаться современными.

Курсы стажировки

Пользователи приобретают навыки обращения со станком прямо за ним. Таким образом, лучше усваиваются знания. Курсы обучения проводятся в специальном комплексе Mitsubishi Electric в Ратингене. Также обучение может производиться нашими партнерами по всему миру.

Центы профессиональной подготовки

Обучение работе на проволочно-вырезных и погружных ЭЭ установках происходит в наших центрах профессиональной подготовки в Ратингене.

Курсы, семинары и практикумы

Разнообразная программа обучения покрывает все: от основ работы и до подготовки к специализированной работе, нужной Вашим работодателям. Также мы регулярно проводим бесплатные практикумы для наших клиентов.

Инструкторы и оборудование

Наши квалифицированные инструкторы научат Вас работать на ЭЭ установках в теории и на практике. Центры профессиональной подготовки оборудованы по последнему слову техники, включая симуляторы работы с ЧПУ оборудованием и периферийными устройствами.

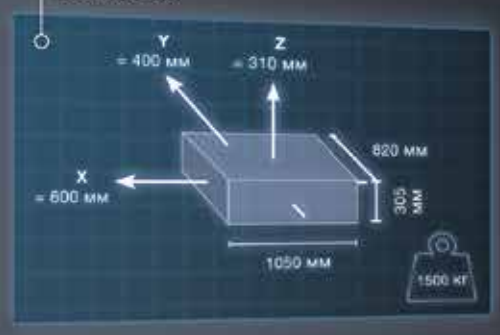
Сертификаты

Все обучающие получают сертификат по завершении курса.

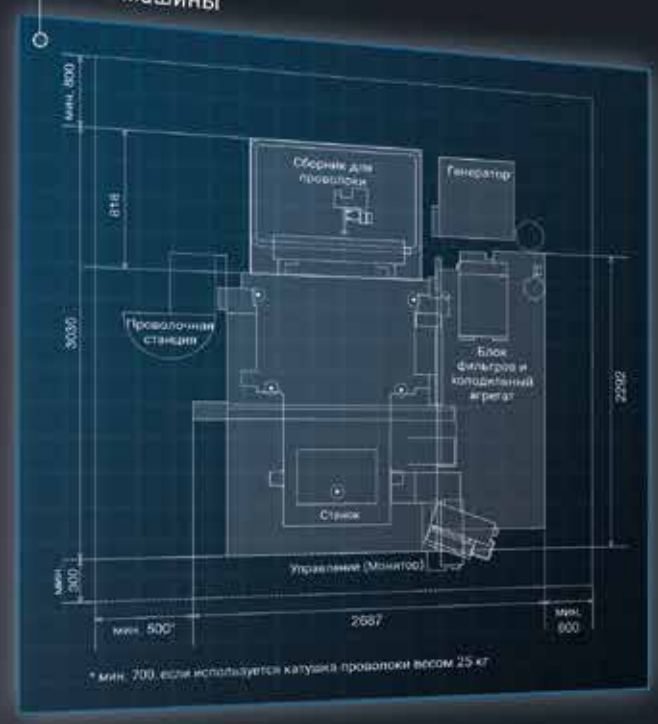
MV1200R
CONNECT

MV2400R CONNECT

Заготовки



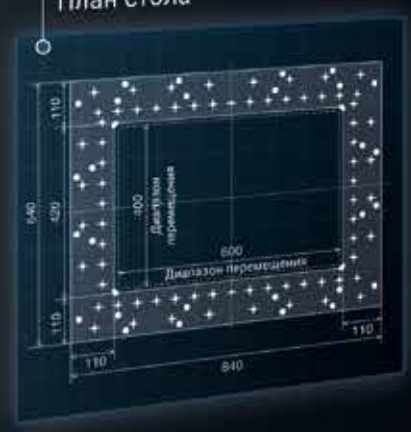
План машины



Вес корпуса станка.....3500 кг
Вес генератора.....240 кг
Высота станка.....2150 мм

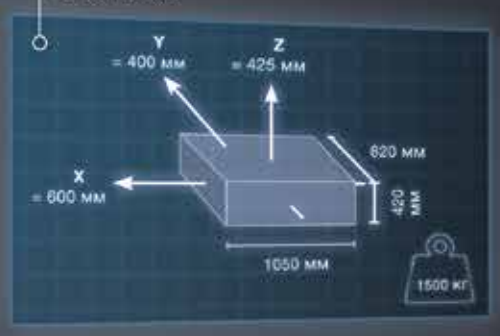
Необходимые минимальные размеры для прохода через двери/ворота (ШхВ) в мм.....2022 x 2150

План стола

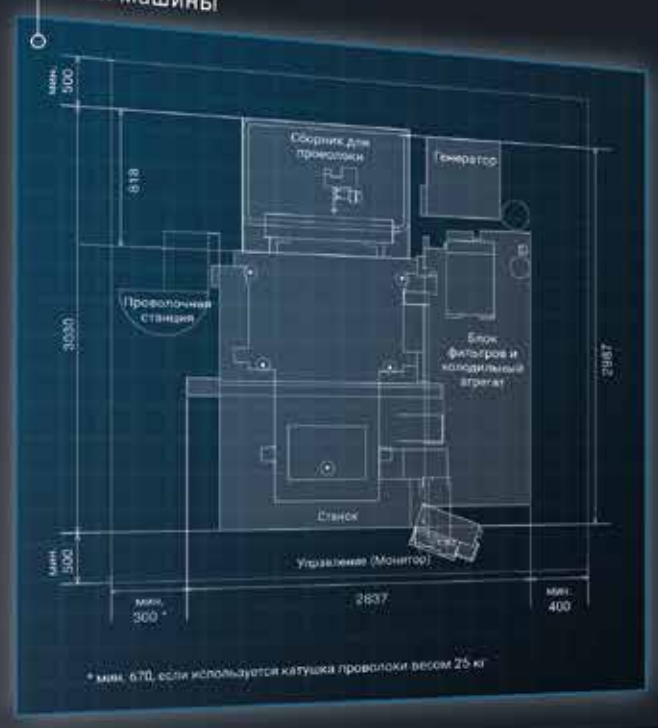


MV2400R Z+ CONNECT

Заготовки



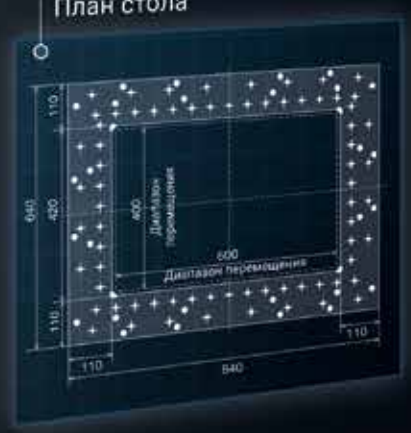
План машины



Вес корпуса станка.....3650 кг
Вес генератора.....240 кг
Высота станка.....2380мм

Необходимые минимальные размеры для прохода через двери/ворота (ШхВ) в мм.....2022 x 2380

План стола



Станок	MV1200R	MV2400R	MV2400R Z+
Ход по осям (X / Y / Z) в мм	400 / 300 / 220	600 / 400 / 310	600 / 400 / 425
Ход по осям (U / V) в мм	120 / 120	150 / 150	150 / 150
Угол наклона проволоки (Высота детали) в °/мм	15 / 200 30 / 87	15 / 260 30 / 110	15 / 260 30 / 110
Максимальные габариты детали (Длина x Ширина x Высота) в мм	810 x 700 x 215	1050 x 820 x 305	1050 x 820 x 420
Максимальный вес детали в кг	500	1500	1500
Размеры стола (Длина X Ширина) в мм	640 x 540	840 x 640	840 x 640
Стол	Закаленный замкнутый		
Возможные диаметры проволоки в мм	0,1 – 0,3		
Максимальный вес катушки с проволокой в кг	10		
Автоматическое продевание/обрезание проволоки	стандарт для проволоки 0,1-0,3 мм		
Габаритные размеры установки (Длина x Ширина x Высота) в мм	2025 x 2760 x 2015	2687 x 3030 x 2150	2837 x 3452 x 2380
Общий вес установки в кг	2700	3500	3650
Питание	3 фазы 400В/AC+/-10%, 50/60Гц, 13 кВА		

Система фильт-рации			
Вместимость бака в литрах	550	860	980
Размер фильтруемых частиц в µm / кол-во фильтрующих элементов	3 / 2		
Контроль температуры	Блок охлаждения диэлектриком		
Вес в килограммах (без жидкостей)	Учтен в весе станка	350	390

Генератор	
Тип блока питания	Регенеративный транзисторный импульсный
Способ охлаждения	Полностью закрытый / непрямое воздушное охлаждение
Максимальная выходная сила тока в А	50
Размеры (Длина x Ширина x Высота) в мм	600 x 650 x 1765
Вес в кг	240

Контроллер	
Способы ввода информации	Клавиатура, USB флэш-накопитель, локальная сеть, 19” сенсорный дисплей
Система контроля	ЧПУ, замкнутый контур
Мин. шаг по осям (X / Y / Z / U / V) в µм	0,1
Минимальное разрешение оси в µм	0,05

Оборудование	Серия MV-R
Привод с цилиндрическим линейным двигателем и оптической линейкой по осям (X/Y/U/V)	Да
Контроллер M800 с 19” полностью сенсорным дисплеем	Да
Ручной контроллер с настраиваемым LCD дисплеем	Да
Автоматическая вертикальная дверь ванны	Да
Цифровой генератор AE II	Да
Генератор для финишной обработки H-FS	Да
Закаленный 4-х сторонний стол	Да
Цифровой счетчик электричества / Сенсор давления в фильтрах	Да
Сетевое подключение/DNC/FTP	Да
Подготовка средств автоматизации	Да
Предустановленный антивирус McAfee	Да
Сбор и передача производственных данных	Да
Система 3D CamMagic	Да
Система удержания Corehold	Да
Планировщик работы	Да
Режим сна	Да

Дополнительное оборудование	Серия MV-R
Цифровой генератор для финишной обработки D-FS	Опционально (не модифицируемое)
Настройка под проволоку 0.05 / 0.07 мм	Опционально (не модифицируемое) Недоступно для MV2400R Z +
Проволочная станция, 16 / 20 / 25 кг	Опционально
Проволочная станция, 50 кг	Опционально
Angle Master Advance II – базовый набор и выравнивающее устройство	Опционально
Angle Master Advance II – комплект материалов	Опционально
Автоматический 3D щуп Renishow	Опционально
Прожектор ERGO LUX LED	Опционально
Трехцветная лампа-индикатор	Опционально
Автоматическая дозаправка диэлектрика	Опционально
Подключение к внешней системе охлаждения	Опционально
Система автоматической смены фильтров	Опционально

Опциональное ПО	
Службы mcAnywhere	Да
Контроллер mcAnywhere / mcAnywhere Control light	Опционально
Контакты mcAnywhere / mcAnywhere Contact light	Опционально
Оборудование / решения для автоматизации	Опционально

Подключение к сети: 3 фазы 400 В/перем. тока, PE, ± 10 %, 50/60 Гц, предохранитель мин. 32 А, инерционный

Подключение пневматики: 5–7 кгс/см3, 500–700 кПа, расход воздуха мин. 75 л/мин, подключение для шланга 3/8”

Станок ЭЭ должен быть установлен на подходящей поверхности пола, предпочтительно бетонной. Любые защитные экраны, необходимые для соответствия директиве ЭМС, не входят в комплект оборудования, поставляемого Mitsubishi Electric.

Система охлаждения содержит фторированный парниковый газ R410A. Для получения дальнейшей информации обратитесь к инструкции.

Подробная информация находится в плане сборки станка по ссылке:
www.mitsubishi-edm.de/download

Партнер

Sauber F1® Team
MANUFACTURING PARTNER

Fraunhofer
ICT – IMM

The University of Nottingham
UNITED KINGDOM · CHINA · MALAYSIA

RU Возможны технические модификации и ошибки / Состояние: 14.05.2018 г.

Подробности о правах на изображения, торговой марке и прочих юридических вопросах:
www.mitsubishi-edm.de/notices

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
Mechatronics Machinery / Mitsubishi-Electric-Platz 1 / 40882 Ratingen / Германия / Тел. +49 (0) 2102 486-6120 / Факс +49 (0) 2102 486-7090
edm.sales@meg.mee.com / www.mitsubishi-edm.de

MITSUBISHI ELECTRIC