



ООО «Машсервис»
г.Москва, Ленинградский пр. д37, корп.9

Тел.: +7 (495) 988-22-19
www.m-ser.ru
e-mail: info@m-ser.ru



Требования к окружающей среде

Напряжение	Переменное 220В / 380 В ±5% :3 фазы 50/60 Гц±1Гц
Температура/влажность	25±1°C : менее чем 75%RH
Окружающая среда	<ul style="list-style-type: none"> • Станок не должен находиться рядом с перфоратором, сверлильным станком или другими источниками помех. • Станок не должен находиться вблизи термообработки или гальванических систем. • Станок должен быть размещен в герметичном помещении, чтобы не допустить попадания пыли. • Перед установкой станка обратите внимание на его движения во время работы и пространство, необходимое для технического обслуживания. • Твердое основание и погрешность горизонтального выравнивания должно быть менее 20 мкм.
Заземление	Сопротивление заземления ниже 10 Ом: Отдельный заземляющий провод от других станков
Сжатый воздух	≥ 6 кг/см ² (Применимо для станков с системой автоматической заправки AWT)

■ Все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



Серия AL

Лучшее решение в технологии электроэрозионных
проволочно-вырезных станков

Встроенный линейный привод



Cat. 2015.04-1000 © LYS

Серия AL

Цилиндрический линейный привод

- Цилиндрический линейный привод с полным замкнутым контуром управления без люфта может в течение длительного времени обеспечивать высокую повторяемость, низкие потери на трение и высокую эффективность.
- Быстрая реакция сервопривода может повысить чувствительность управления зазором и увеличить скорость резания на 8% -10%.



Улучшение производительности реза, быстрый отклик сервопривода предотвращает разрыв проволоки и увеличивает скорость реза.

Цилиндрический линейный привод
Низкая стоимость обслуживания

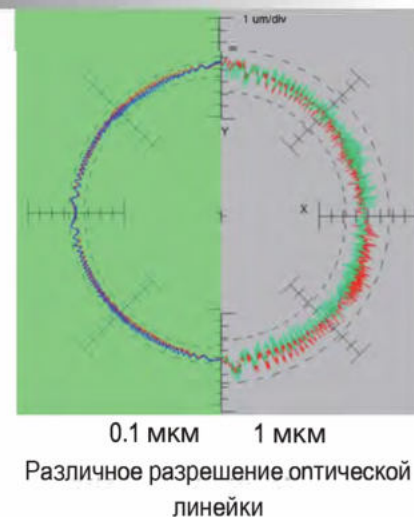
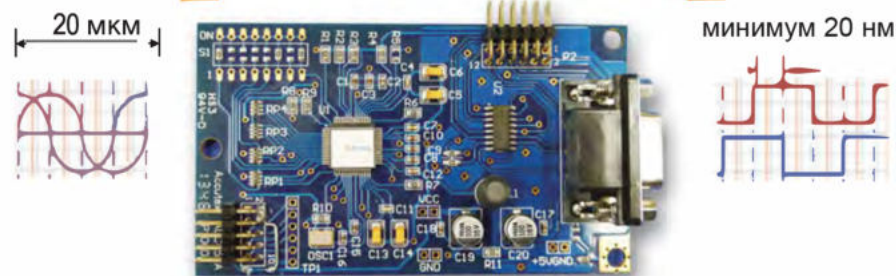
Плоский тип

Роторный двигатель



High Resolution Signal Processor

Процессор сигналов высокого разрешения обеспечивает более плавное управление скоростью и повышает стабильность управления положением. Это соответствует наилучшей точности контуров. Лучшее разрешение для стандартной шкалы cap сужается до 20 нм.



Контроль реза угловых участков (Corner Pro)

В соответствии с различными условиями реза: диаметром проволоки, углом и толщины заготовки, контроллер Accutex автоматически оптимизирует параметры, чтобы поддерживать наилучшую производительность реза угловых участков при высокой стабильности, а также скорости реза. Даже с небольшими и непрерывными углами, Accutex по-прежнему обеспечивает наилучшую точность углов.

Скорости реза :

1й рез : 130 mm²/min Проволока: 0.25 мм.

2й рез : 260 mm²/min Толщина : 50 мм.

3й рез : 320 mm²/min

Контур точно соответствует заготовке и траектории резания.

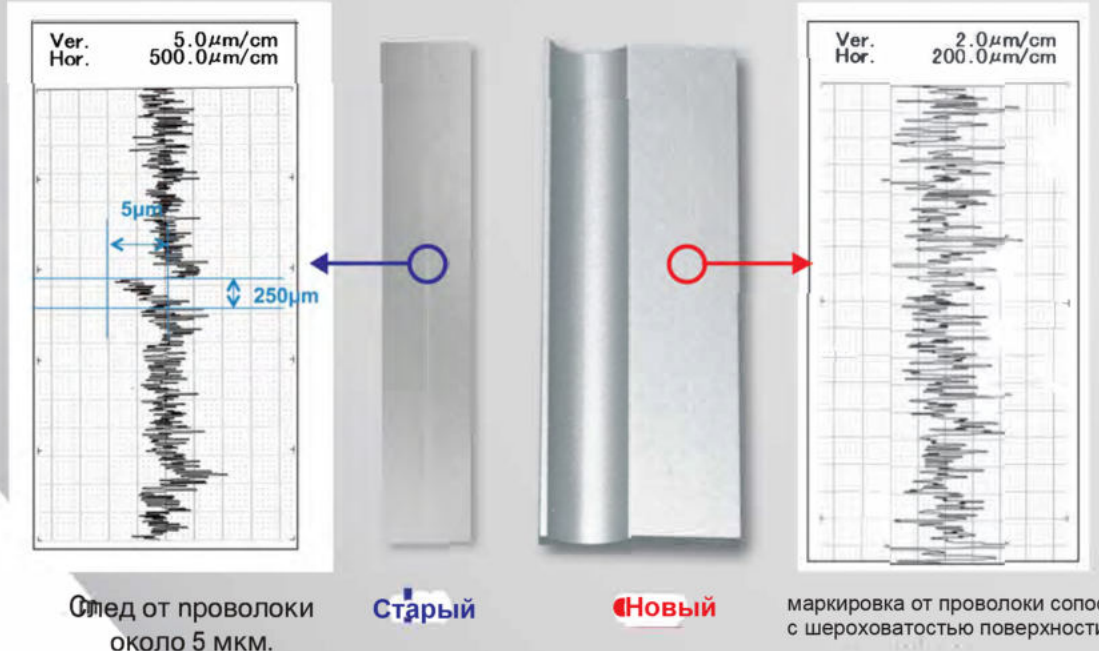
Пуансон и матрица могут совпадать с зазором в пределах 3 мкм.

Контроль реза угловых участков, входа/выхода в контур может быть активирован / деактивирован непосредственно в настройках или M-кодом.

Lead in/out Technology

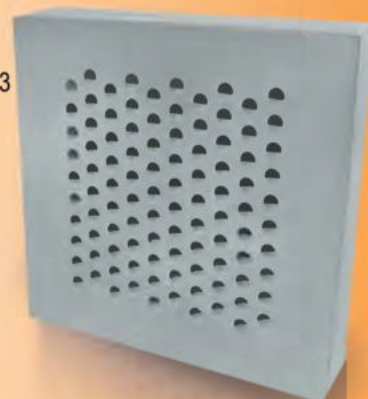
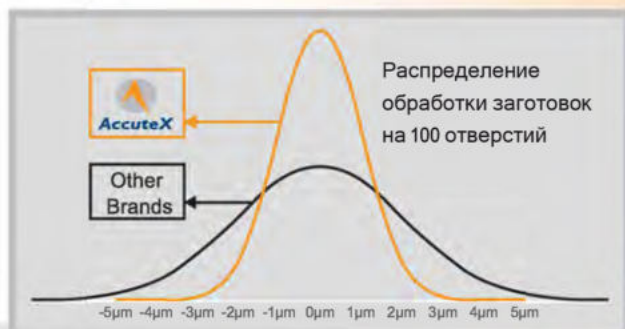
След от проволоки при входе/выходе из контура не более 2 мкм.

Материал: X12M
Проволока : 0.25 мм.
Толщина : 50 мм.
Число проходов: 3



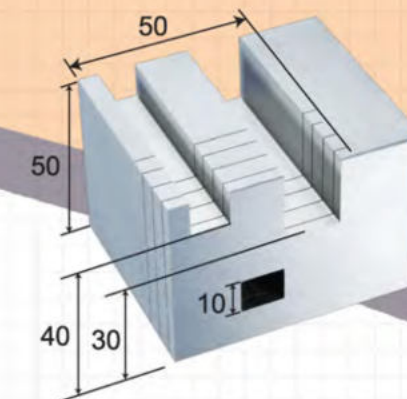
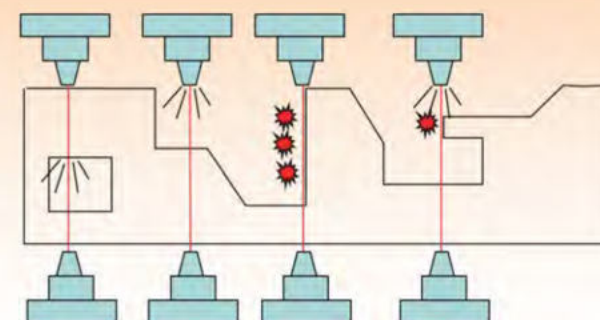
SD-MASTER, СТАБИЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР ТОКА

- Высокая повторяемость в точности благодаря применению одинаковых данных реза на разных станках, консистенция повышает качество заготовки и упрощает процедуру управления.
- Высокоскоростной рез с SD-Master при стабильной подачи мощности стабилизирует процесс резания, особенно в высокоскоростном режиме.
- При непрерывном резе 100 отверстий по 6 мм. 95,45% точность всех заготовок находятся в пределах $\pm 1,5$ мкм. Условия реза выполняются для материала X12M толщиной 30 мм и латунной проволокой 0,25 мм с 3 проходами при хорошем контроле температуры и окружающей среды.



Irregular Thickness Cutting

Интеллектуальный блок генератора AccuteX способен справиться с изменяющимися условиями толщины заготовки и промывкой водой, отличается высокой скоростью реза и не имеет проблем с обрывом проволоки.



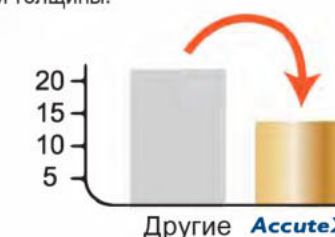
Для одной заготовки различной толщины максимальная скорость реза может составлять 3,3 мм в минуту.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕЗА УВЕЛИЧЕНА НА 34%

Время реза непостоянной толщины:

AccuteX : 15 мин.

Другие : 23 мин.



MST ГЕНЕРАТОР ТОКА ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

- Микро искровая технология (MST), эта уникальная технология может достичь лучшей шероховатости поверхности Ra.0.08µm(*)

(*) Опция!

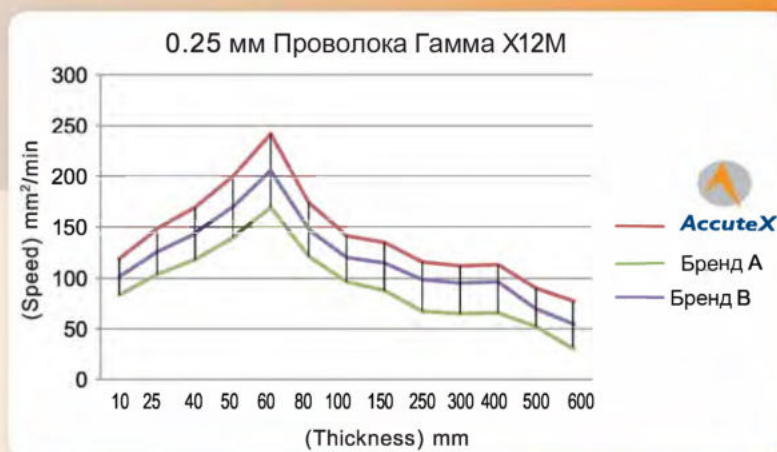
1 Cut	2 Cuts	3 Cuts	4 Cuts	5 Cuts	6 Cuts	7 Cuts	8 Cuts	9 Cuts
Ra 2.67µm	Ra 2.20µm	Ra 0.67µm	Ra 0.38µm	Ra 0.26µm	Ra 0.20µm	Ra 0.15µm	Ra 0.11µm	Ra 0.08µm



(*)Условия реза и другие соответствующие настройки основаны на служебной информации AccuteX.

СРАВНЕНИЕ СКОРОСТЕЙ РЕЗА

- Отдел исследований и разработок AccuteX упрощает генератор и электрическую цепь для устранения ненужных потерь мощности и повышения эффективности резки.
- Эффективность резки по сравнению с другими марками при различной толщине заготовок, как показано ниже.



(*) Данные из сервисной базы данных Accutex

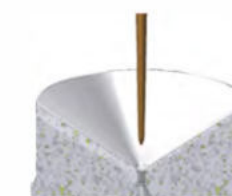
AWT, лучшая надёжность заправки (*)

AC servo tension wheel

- "AC Servo Tension Wheel", контроль натяжения во время реза, имеет обратное натяжение при обрыве проволоки.
- "Wire End Needle-Shaping", в то время как проволока обрезается электрическим нагревом и обратным натяжением происходит отжиг конца проволоки для её одновременного укрепления.
- "Waste Wire Auto Removing Device" - AccuteX эксклюзивное устройство, используемое системой для удаления воздухом остатка проволоки в контейнер для сбора быстро и легко.



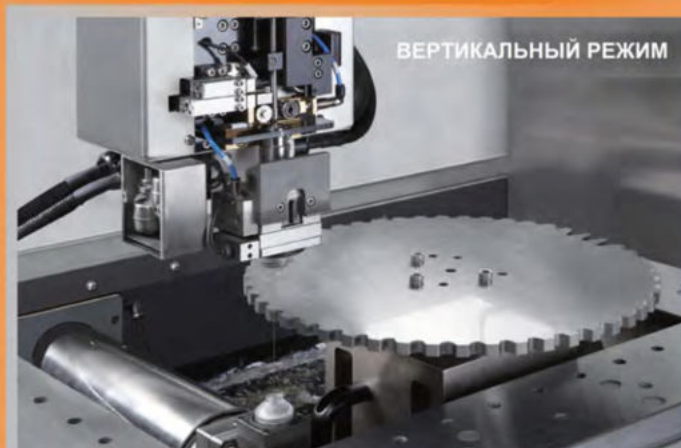
Конец проволоки AccuteX



(*) Опция

AccuteX ПОВОРОТНЫЙ СТОЛ (*ОПЦИЯ)

- Поворотный стол AccuteX 6я ось опережает других производителей электроэрозионных проволочно-вырезных станков по годам исследований и разработок, которые могут быть применены для работы под водой.
- Моторизованный шпиндель встроенного типа имеет сверхвысокое разрешение 720 000 импульсов на каждый оборот, без проблем с люфтом.
- С классом защиты IP68, AccuteX поворотный стол может быть полностью погружен в воду и будет по-прежнему поддерживать высокую производительность и высокую точность.
- Поворотный стол можно применять в вертикальном и горизонтальном положении.



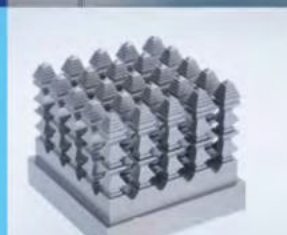
(*) опция

Синхронизированный рез

Медицинский инструмент



Точный робототехнический компонент



Массив электродов

ГЕНЕРАТОР ТОКА ОБРАБОТКИ РСД/ГРАФИТА

- Эксклюзивная схема генератора и стабилизированный разрядный источник питания являются наиболее подходящей конструкцией для резки РСД (поликристаллического алмаза) и графита; Кроме того, с гарантией качества в течение длительного времени обработки.
- Сгибание кромки детали при резании проволокой может контролироваться в минимальном диапазоне наряду с высокоскоростной обработкой.
- AccuteX электроэрозионный проволочно-вырезной может выполнять 5-осевую одновременную интерполяцию, также можно установить ось W (поворотный стол 6-ю ось) при выполнении сложных режущих инструментов РСД.



РСД МОДУЛЬ



РСД ПРИМЕНЕНИЕ



РСД РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНКОВ

Specifications	MODEL				
	AL-400SA	AL-500SA	AL-560SA	AL-600SA	AL-750SA
Макс. размер заготовки L x W x H (мм)	790x610x215	990x560x295	990x560x295	990x620x295	1190x720x295
Макс. вес заготовки (кг)	350	400	500	550	750
Перемещения X/Y (мм)	400x300	500x300	560x360	600x400	750x500
Перемещения U/V (мм)	100x100	100x100	100x100	100x100	100x100
Перемещение Z (мм)	220	300	300	300	300
Макс. угол реза (H=100)	21°	21°	21°	21°	21°
Вес бобины с проволокой (кг)	10	10	10	10	10
Размер станка W x D x H (мм.)	2051x2990x2070	2480x2980x2210	2480x2980x2210	2480x2980x2210	3000x3200x2250
Ёмкость системы водоподготовки (л)	630	900	900	900	1060
Вес станка (кг.)	3000	3600	3600	3700	4300

(*)Для достижения оптимальной стабильной производительности реза максимальная рекомендуемая высота обрабатываемой детали = ход по оси Z минус 30 мм.

ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ ЧПУ

Компенсация люфта	Постоянная / Серво подача	Различные формы интерполяции	Автопозиционирование (край, центр),
Линейная / круговая интерполяция	Автоматич. восстановление питания	Фоновое редактирование	Программный предел
Отображение процесса реза	Трассировка до точки останова	Возврат в начало	Контроль реза угловых участков, Диагностика,
Возврат к начальной точке	Возврат в референтную точку	Возврат в конец	Программный предел оси Z
Установка контрольной точки	Угловой рез	Авто угол, Редакт. /копиров. /	Ручной ввод данных
Пропуск нескольких блоков	Память обслуживания	удаление программ	Авто /Ручная подача
Журнал резов	Смена осей	Поворот	Возврат при к.з.
Зеркало	Холостой запуск	2й программный предел	Коррекция на проволоку
Дополнительная остановка	Блок остановки	Подпрограмма	Защита от столкновений
Компенсация шага	Параллельная компенсация	Отдельный блок	

Характеристики контроллера

Операционная система	Windows CE
Устройство управления	64-bit Industrial PC
Память	1GB CF Card
Монитор	17" Color TFT Touch Screen
Способы ввода данных	Клавиатура, Мышь, RS-232, USB, Ethernet, FTP
Число упр. осей	5 осей / 6 осей опция ось W)
Одновремен. упр. осей	4 оси / 5 осей (опция ось W)
Минимальная команда	0.0001 мм
Максимальная команда	± 9999.9999 мм
Единицы измерения	мм /дюйм
Число режимов обработки	99999 наборов
Время импульса	24 шага
Время паузы импульсов	43 шага
Режимы генератора	Черновой / получистовой / Чистовой

Стандартная комплектация

- Верх. /Нижняя форсунка
- Алмазные направляющие
- Токосъёмники
- Ключ для замены направляющих
- Латунная проволока
- Ящик с инструментом
- Корзина для сбора проволоки
- Ёмкость для ионообменной смолы
- Ионообменная смола
- Бумажный фильтр
- Устройство для вертикального выравнивания проволоки
- Охладитель воды
- SD Master
- Автоматическая заправка проволоки (AWT)

Опциональные принадлежности

- Распылитель смазки
- Защитная блокировка двери
- Трансформатор
- MST (AL-400SA/500SA/560SA/600SA)
- Лампа освещения
- Устройство реза РСД /Графита
- Устройство для катушек с проволокой 45 кг.
- Водоструйная резка высокого давления (Защита от столкновения деактивирована)
- Remote Master
- Применение проволоки 0.1 мм.
- Стабилизатор напряжения
- Аварийное оповещение
- 6я ось поворотный стол (ось W)