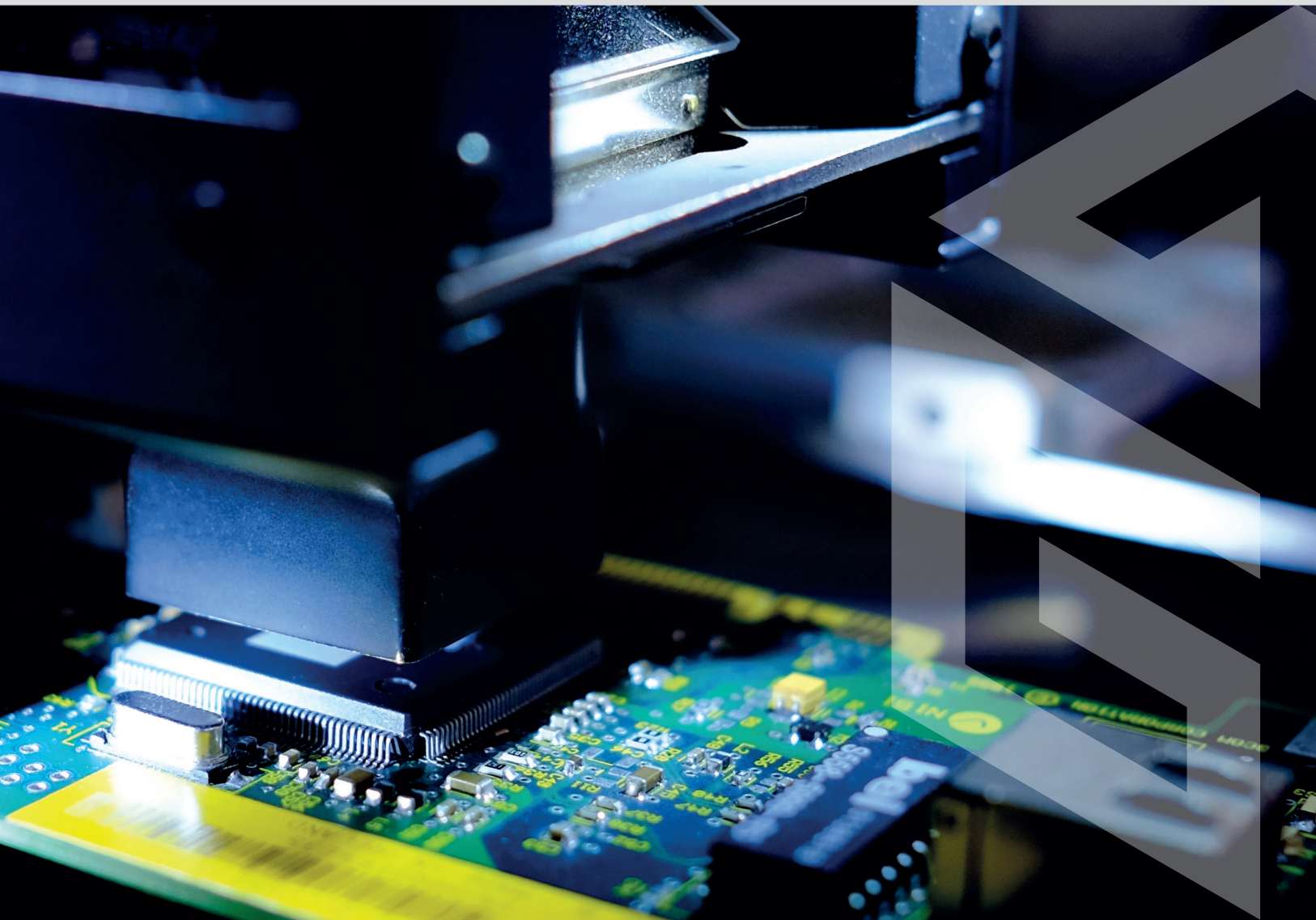




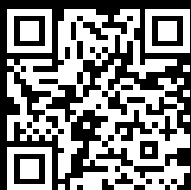
Глобал
Инжиниринг

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ
И МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ОТРАСЛИ



РЕМОНТ ПЕЧАТНЫХ УЗЛОВ

Ремонтные станции

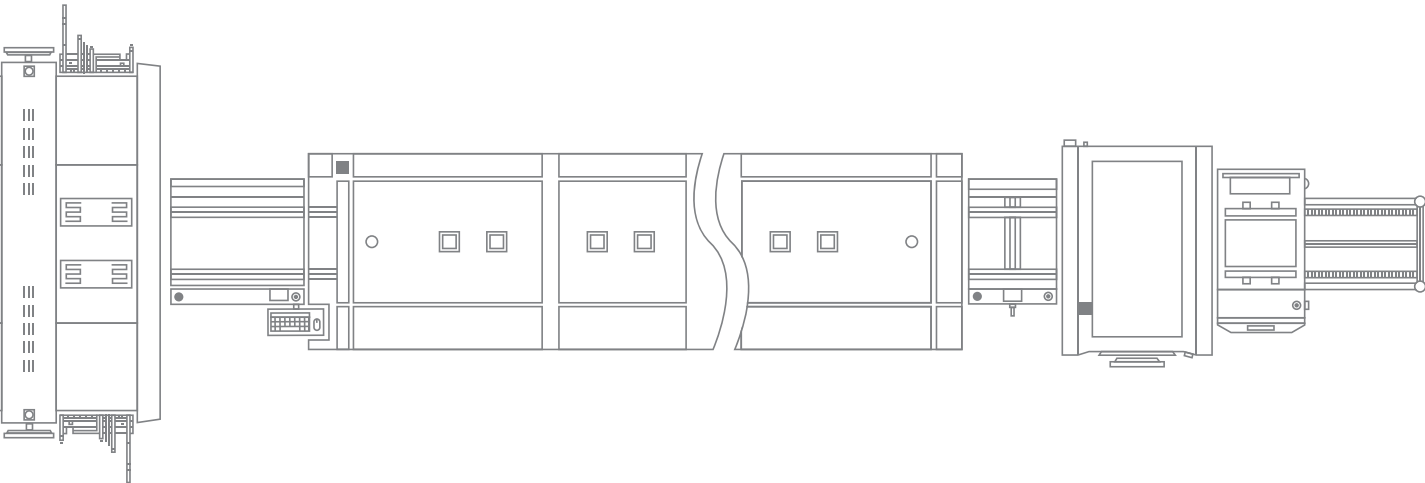


ОБОРУДОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИИ
СЕРВИС
ПОДДЕРЖКА

РЕМОНТ ПЕЧАТНЫХ УЗЛОВ[↑]

КОНВЕКЦИОННЫЕ РЕМОНТНЫЕ ЦЕНТРЫ

Конвекционный ремонтный центр FINEPLACER core ^{plus} FINETECH.....	1
Конвекционный ремонтный центр PRO-650 1CLICK SMT.....	2
Конвекционный ремонтный центр Master 1000 1CLICK SMT.....	2
Конвекционный ремонтный центр для ПП большого размера ZM-R730 SEAMARK.....	3
Конвекционный ремонтный центр для ПП большого размера ZM-R750 SEAMARK.....	3
Конвекционный ремонтный центр для ПП большого размера ZM-R7830 SEAMARK.....	4
Конвекционный ремонтный центр для ПП большого размера ZM-R7850 SEAMARK.....	4
Конвекционный ремонтный центр для ПП большого размера ZM-R8650 SEAMARK.....	5
Конвекционный ремонтный центр для ПП большого размера ZM-R9100 SEAMARK.....	5



FINEPLACER core^{plus} | FINETECH

универсальный ремонтный центр



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

ПОЛНЫЙ
ЦИКЛ РЕМОНТА
В ОДНОЙ
УСТАНОВКЕ

Универсальный центр FINEPLACER core plus предназначен монтажа-демонтажа с контролируемым усилием компонентов от 01005 до сложных микросхем в корпусах BGA, QFP, QFN, MLF. с габаритами до 50x50 мм.

ОСОБЕННОСТИ

- полностью конвекционный нагрев
- нижний нагреватель имеет изменяемую геометрию
- интеллектуальное управление нагревателями
- оптическая система совмещения на основе призмы
- камера наблюдения за процессами пайки в реальном времени
- автоматическая калибровка
- прецизионный ручной подъём модуля пайки

ПРОЦЕССЫ

- демонтаж компонентов
- удаление остатков припоя
- восстановление шариковых выводов компонентов BGA (реболлинг)
- трафаретная печать пасты на компоненты и платы
- нанесение паяльной пасты на компоненты окунанием
- дозирование паяльной пасты
- флюсование и пайка

МОДУЛИ

- модуль прямой трафаретной печати на компонент
- модуль реболлинга
- модуль флюсования
- SmartIdent — снятие штрих-кодов
- SmartControl — сенсорное управление
- модуль переключения на азот
- модуль бесконтактного удаления припоя
- печь MiniOven 04

ПРЕИМУЩЕСТВА

- равномерный и воспроизводимый нагрев
- автоматическое выполнение процесса без участия оператора
- полный цикл ремонта в одном центре
- воспроизводимая точность позиционирования
- координированный контроль параметров процесса
- быстрый выход на рабочий режим
- безопасная работа с хрупкими компонентами

ПРИЛОЖЕНИЯ

- пайка и ремонт:
 - BGA, µBGA/CSP, QFN, DFN, PoP, QFP, PGA...
 - пассивных компонентов до 01005
 - защитных экранов и рамок
 - разъёмов, контактов, субмодулей
- технология пайки «Pin in Paste» (PiP)
- технология пайки «Through Hole Reflow» (THR)
- компоненты залитые компаундом

ОПЦИИ

- насадки трафаретной печати на плату
- ИК-датчик температуры/старт-сенсор
- система визуального совмещения и фокусирования сложных микросхем
- держатель компонентов
- камера кругового наблюдения за процессом
- оптическая система с 10-кратным увеличением
- нагреватель HOTBEAM

Размеры печатной платы, мм	400x310 (max)
Точность, мкм	25
Поле зрения (минимально), мм	12,1x7,6
Поле зрения (максимально), мм	65,0x45,0
Размер компонента (минимально), мм	0,125x0,125
Размер компонента (максимально), мм	70,0x70,0
Мощность верхнего нагревателя, Вт	900
Мощность нижнего нагревателя, Вт	1600
Оптическая система	6x или 10x



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

Модель	PRO-650
Габаритные размеры, мм	610×670×900
Вес, кг	68

PRO-650 | 1CLICK SMT

конвекционный ремонтный центр

Самый популярный бюджетный ремонтный центр с сенсорным управлением. Он имеет 3 отдельных зоны нагрева и 6 нижних нагревателей с регулируемой высотой, программируемым верхним / нижним нагревом, камерой с 50 кратным увеличением и высоким разрешением, 3 термopарами для профилирования в реальном времени.

Оптическая система визуального выравнивания с CCD камерой высокого разрешения для точной настройки обеспечивает простое, быстрое и точное выравнивание между чипами BGA и печатными платами с точностью выравнивания в пределах 0,01–0,02 мм. Задание профиля осуществляется с помощью сенсорного экрана. Вы также можете перенести свои уже имеющиеся термопрофили с помощью CSV файла.

ОСОБЕННОСТИ

- высокоточная система оптического совмещения
- мощные нагреватели с обеих сторон для работы с бессвинцовыми сплавами и многослойными платами
- термopары крепятся непосредственно к плате, что позволяет точно соблюдать заданный профиль
- автоматическое отключение в случае нештатной ситуации и перегрева
- информирование оператора о завершении процесса монтажа/демонтажа компонента

Минимальный размер плат, мм	20×20
Максимальный размер плат, мм	380×380
Диапазон компонентов, мм	от 2×2 до 55×55
Минимальный шаг выводов микросхем, мм	0,3



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

Модель	Master 1000
Габаритные размеры, мм	670×780×850
Вес, кг	90

Master 1000 | 1CLICK SMT

конвекционный ремонтный центр

Ремонтный центр среднего и профессионального уровня, рассчитанный на широкий спектр задач поверхностного монтажа: демонтаж, оптическое выравнивание и повторную пайку BGA, CSP, QFN, QFP и других SMD-корпусов, включая крупные и тяжёлые компоненты массой до 1000 г. Главное отличие от младшей модели PRO-650 — увеличенная рабочая зона, более мощный ИК-нагреватель, четыре термopары вместо трёх и моторизованное управление оптической головкой по осям X и Y.

ОСОБЕННОСТИ

- три независимых зоны нагрева: ИК-нагреватель (включая независимую зону), верхний и нижний термовоздушные нагреватели
- шесть программируемых секций нагрева имитируют профиль печи оплавления
- четыре термopары K-типа американского производства в замкнутом PID-контуре
- одновременный обзор компонента и платы без перефокусировки
- камера 1080p с увеличением x2–30; вывод на встроенный 15" HD-монитор
- моторизованное перемещение оптической головки по осям XYZ
- микрометрическая подстройка X/Y/R с точностью ±0,02 мм
- итоговое оптическое выравнивание 0,01–0,02 мм
- рабочий диапазон плат от 10×10 до 500×550 мм
- универсальный держатель для плат с отверстиями и без
- возможность работы с крупными и тяжёлыми BGA
- встроенный вакуумный насос
- автоматический захват, подъём и установка компонентов
- автоматическое обесточивание при перегреве, двойная тепловая защита, кнопка аварийной остановки процесса
- боковая камера для визуального контроля оплавления шариков припоя (опция)



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

ZM-R730 | SEAMARK

полуавтоматический ремонтный центр BGA для плат большого размера

Полуавтоматический BGA-станок с видеоцентровкой предназначенный для демонтажа и монтажа BGA, CSP, QFN-микросхем. Оборудование подходит для ремонта материнских плат, видеокарт, ноутбуков и других крупногабаритных печатных плат. Обеспечивает точную пайку и выпайку BGA, CSP, QFN-микросхем, подходит для ремонта крупногабаритных печатных плат. Идеальное решение для ремонтных сервисов электроники, обеспечивающее профессиональный BGA-ремонт с высокой точностью позиционирования.

Для управления ремонтным центром используется управляющий ПК (вкл. ПО производителя), клавиатура, компьютерная мышь. Система технического зрения станции использует 15-дюймовый монитор.

ОСОБЕННОСТИ

- 2 монитора – под управляющий ПК и для системы видеоцентрирования
- камера с системой цифрового изображения и оптическим увеличением
- 8 сегментная настройка температуры нагрева и охлаждения
- загрузка данных через порт USB2.0
- верхний, нижний ИК-нагреватель с трубкой из углеродного волокна
- система фиксации платы - ручная регулируемая оснастка
- возможность интеграции с ERP/MES системами

Модель	ZM-R730
Габаритные размеры, мм	504×735×915
Вес, кг	250

Минимальный размер плат, мм	6×6
Максимальный размер плат, мм	635×520
Диапазон компонентов, мм	3×3 — 80×80
Минимальный шаг выводов микросхем, мм	0,15



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

ZM-R750 | SEAMARK

полуавтоматический ремонтный центр BGA для плат большого размера

Полуавтоматический ремонтный центр для монтажа и демонтажа электронных компонентов в производственных условиях. Обеспечивает программируемый многозонный нагрев, автоматизированный цикл пайки и сохранение рабочих профилей. Разработан для работы с компонентами BGA, CSP, CCGA, QFN и другими типами микросхем на печатных платах различных габаритов.

Оборудование ориентировано на использование в среднесерийном производстве электроники, крупных сервисных центрах и лабораториях. Конструкция фиксаторов и подогревателей позволяет надежно закреплять и обрабатывать как стандартные, так и крупногабаритные или деформированные печатные узлы.

ОСОБЕННОСТИ

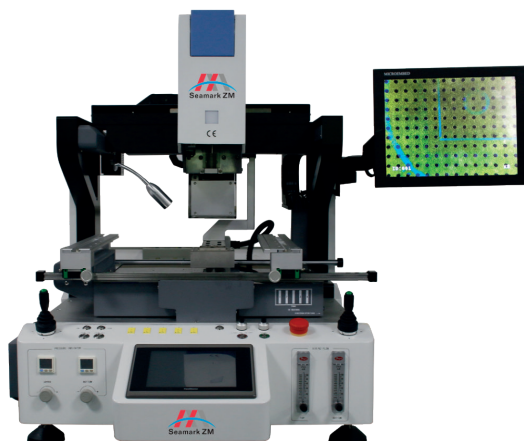
- 2 монитора – под управляющий ПК и для системы видеоцентрирования
- автозапуск цикла пайки демонтажа и охлаждения по заданному профилю
- три независимые зоны нагрева с отдельной регулировкой темп.параметров
- нижняя зона ИК-нагрева большой площади для предотвращения деформации ПП
- принудительное охлаждение печатного узла после завершения цикла пайки
- сохранение и экспорт неограниченного количества термопрофилей
- внешние температурные датчики для контроля нагрева в критических точках ПП
- фиксатор для установки печатных плат различной формы и конфигурации
- встроенная защита от перегрева компонентов и превышения давления воздуха

Модель	ZM-R750
Габаритные размеры, мм	1000×835×960
Вес, кг	131

Минимальный размер плат, мм	10×10
Максимальный размер плат, мм	632×520
Диапазон компонентов, мм	3×3 — 80×80
Минимальный шаг выводов микросхем, мм	0,15

ZM-R7830A | SEAMARK

автоматический конвекционный ремонтный центр



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

Модель	ZM-R7830A
Габаритные размеры, мм	760×850×950
Вес, кг	150

Высокопроизводительная настольная ремонтная BGA-станция с возможностью полностью автоматического режима работы. Совмещение компонента в процессе ремонта осуществляется с использованием камер высокого разрешения. Дополнительно укомплектована системой лазерной пайки. Предназначена для проведения профессионального ремонта печатных узлов больших габаритов. Машина позволяет осуществить безопасный и повторяемый процесс ремонта практически полного спектра типичных SMD-компонентов, выводных компонентов и разъемов, в том числе в инертной среде, с уникальной возможностью индивидуального изготовления оснастки под компонент пользователя, с последующей отработкой реального процесса ремонта, на базе производственной лаборатории Seamark.

Стоимость полученной таким образом технологии, естественно, входит в стоимость приобретаемого оборудования.

Модель оснащается системой подачи холодного воздуха необходимой по окончании процесса, обеспечивающей равномерное охлаждения, предотвращая коробление, вызываемое разницей температур на габаритных изделиях.

Для системы доступны различные вариации насадок и сопел, обеспечивающих работу с любым типом поверхностно монтируемых компонентов.

Для обеспечения полного цикла ремонта ПУ к системе ZM-R7830A могут быть добавлены устройства восстановления массива шариковых выводов, трафареты, системы сушки перед процессом ремонта а так же материалы необходимые для процесса.

Минимальный размер плат, мм	10×10
Максимальный размер плат, мм	560×470
Диапазон компонентов, мм	1×1 – 80×80
Минимальный шаг выводов микросхем, мм	0,15

ZM-R7850A | SEAMARK

автоматический конвекционный ремонтный центр



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

Модель	ZM-R7850A
Габаритные размеры, мм	835×960×1640
Вес, кг	218,5

Автоматизированный ремонтный центр предназначен для монтажа и демонтажа микросхем типов BGA, CSP, POP и других электронных компонентов. Оборудование применяется в сервисных центрах, на мелкосерийных производствах и ремонтных участках промышленных предприятий. Технические характеристики установки позволяют работать со сложными многослойными платами серверов, телекоммуникационного оборудования, персональных компьютеров и мобильных устройств.

Управление процессом реализовано на базе промышленного компьютера, что позволяет автоматизировать основные этапы: захват, позиционирование, пайку и охлаждение. Три независимые зоны нагрева с возможностью программирования термопрофилей предотвращают деформацию плат..

ОСОБЕННОСТИ

- управление на базе ПК с возможностью сохранения истории термопрофилей
- три независимые зоны нагрева с контролем температурных параметров
- керамические инфракрасные нагреватели немецкого производства
- интегрированная трехступенчатая система фильтрации и очистки воздуха
- автоматическая подача и прием восстанавливаемых микросхем
- электрический привод поворота верхнего нагревателя вокруг своей оси на 360°
- встроенный вакуумный захват для бесконтактного удержания компонентов
- встроенная система защиты от избыточного давления для предотвращения повреждения плат
- возможность полноценной интеграции оборудования в производственную экосистему MES
- два дисплея для оперативного контроля рабочих параметров и хода процесса
- кнопка аварийной остановки процесса
- боковая камера для визуального контроля оплавления шариков припоя (опция)

ZM-R8650C | SEAMARK

автоматический конвекционный ремонтный центр



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

Предназначен для проведения профессионального, автоматизированного ремонта печатных узлов больших габаритов. Позволяет осуществить безопасный и повторяемый процесс ремонта практически полного спектра типичных SMD-компонентов, выводных компонентов и разъемов, в том числе в инертной среде, с уникальной возможностью индивидуального изготовления оснастки под компонент пользователя, с последующей отработкой реального процесса ремонта, на базе производственной лаборатории Seamark.

Установка оснащена системой нагрева изделия, разделенной на три независимых друг от друга зоны, каждая из которых программируется и контролируется индивидуально. Система оснащена конвекционными направленными нагревателями для компонента подлежащего ремонту и близлежащую к нему область, а также средне-средневолновый керамический инфракрасный нагреватель немецкого производства большой площади, для равномерного поддержания температуры всего печатного узла. Размер подогреваемой таким образом зоны — 645×524 мм.

Система технического зрения, с разрешением 5 миллионов пикселей обеспечивает высокую точность распознавания, измерения и позиционирования компонента. Благодаря автоматизированной системе перемещения по осям X, Y, Z на базе привода ШВП и специализированному программному обеспечению это обеспечивает автоматическую корректировку положения насадки относительно компонента при его демонтаже, а также самого компонента относительно контактных площадок при его установке. В совокупности, данные факторы обеспечивают полную автоматизацию процесса и точность установки порядка 0,025 мм.

Минимальный размер плат, мм	10×10
Максимальный размер плат, мм	660×600
Диапазон компонентов, мм	1×1 – 100×100
Минимальный шаг выводов микросхем, мм	0,15

ZM-R9100 | SEAMARK

автоматический конвекционный ремонтный центр



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

Ремонтный центр Seamark ZM-R9100 предназначен для автоматизированного монтажа, демонтажа и восстановления микросхем типов BGA, CSP, QFN и POP.

Оборудование ориентировано на эксплуатацию в условиях безостановочного производства, на предприятиях радиоэлектронной промышленности, приборостроения и в крупных ремонтных центрах. Установка рассчитана на работу с печатными платами высокой плотности монтажа, сложной конфигурации, а также с тяжелыми и многослойными серверными модулями.

Аппарат реализует автоматическое выполнение всех технологических операций, исключая влияние человеческого фактора на ключевых этапах позиционирования и пайки. Управление на базе промышленного ПК координирует работу пяти независимых нагревательных элементов и встроенных конвекционных систем. Модель адаптирована для прямой интеграции в заводские автоматизированные системы управления производством MES, что позволяет вести сквозной мониторинг процессов и сохранять лог-файлы по каждой операции.

ОСОБЕННОСТИ

- автоматический цикл ремонта включающий демонтаж, очистку КП и пайку
- электропривод перемещения паяльной головки по трем координатным осям
- пять независимых зон нагрева для создания нужных профилей температуры
- интегрированная система автонанесения паяльной пасты или флюса на плату
- поддержка обмена данными с заводскими информационными системами MES
- управление через встроенный ПК с русифицированным интерфейсом
- автосмена насадок верхнего нагревателя в зависимости от типа компонента
- система принудительного охлаждения печатного узла после пайки
- контроль давления на компонент при его установке на плату
- сохранение неограниченного числа температурных профилей в памяти ПК

Модель	ZM-R9100
Габаритные размеры, мм	1435×1600×1757
Вес, кг	1000



Глобал Инжиниринг

127566, Россия, Москва — Высоковольтный проезд, 1/49
197342, Россия, Санкт-Петербург — Наб. Чёрной речки, 47

Телефон/факс: +7 495 980 0819
e-mail: info@global-smt.ru www.global-smt.ru

