

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОНИКИ КАТАЛОГ 2024



ASSEMBRUS

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОНИКИ

ASSEMBRUS

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОНИКИ

ООО «АссемРус» - одна из ведущих компаний в России

в области поставок оборудования и технологий для сборки электроники, проведения испытаний, контроля и измерений, а также полного спектра сервисных услуг по построению и обслуживанию современных производств электроники любого уровня.

Более 17 лет

поставляем широкий спектр решений для задач в промышленном производстве, производственных лабораториях, научных и исследовательских институтах.

Мы располагаем собственным инженерным центром

со штатом квалифицированных сотрудников, ежегодно проходящих аттестацию в учебных центрах производителей с получением сертификатов на выполнение гарантийных и сервисных работ.

НАШИ ПАРТНЕРЫ



НАНЕСЕНИЕ ПАЯЛЬНОЙ ПАСТЫ	6
Принтер для нанесения пасты HC-Plus	6
Принтер трафаретной печати HP-500	9
Принтер трафаретной печати HC-500	11
Принтер трафаретной печати HCX HCL-1200/1500	11
Принтер трафаретной печати ASM DEK NeoHorizon iX	12
Принтер трафаретной печати ES-E2/ES-E2+	12
Принтер трафаретной печати YCP10	13
Принтер трафаретной печати YSP10	13
МОНТАЖ КОМПОНЕНТОВ	14
Автомат установки компонентов YRM20R	14
Автомат установки компонентов YSM20R	15
Автомат установки компонентов YSM10	17
Автомат установки компонентов IFlex	18
Автомат установки компонентов iX 502/ iX 302	19
Hanwha DECAN-серии	20
Hanwha SM-серии	24
ОПЛАВЛЕНИЕ И ПАЙКА	28
Установка пайки волной припоя KTU-500	28
Установки пайки волной припоя KTU 350/450	29
Печи конвекционного оплавления припоя KTR 800/1000/1200	31
Система селективной пайки SEL-31D	34
Система селективной пайки SEL-32	37
Система селективной пайки SELPOT-400	40
Система селективной пайки ASEL-450	43
Печи оплвления BTU	45
Печи оплвления TSM	46
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОПТИЧЕСКАЯ ИНСПЕКЦИЯ	48
3D-системы автоматической оптической инспекции Parmi Серия XSeed	48
3D-системы контроля качества нанесения паяльной пасты Parmi Серия SigmaX	50
3D-система автоматической оптической инспекции Yamaha YSi-V	51
СИСТЕМЫ ПОДСЧЕТА КОМПОНЕНТОВ	52
Системы подсчета компонентов AXC-800 III	52
Системы подсчета компонентов AXC-800 III Plus	53
Системы подсчета компонентов ScienScope AXI-5100C II	54
Системы подсчета компонентов ScienScope AXI 7300	55
РЕНТГЕНОВСКИЙ КОНТРОЛЬ	56
Системы контроля рентгеновским излучением ScienScope	56
Система контроля рентгеновским излучением Xspection 1860	57
Система рентгеновского контроля Xspection 3000	58
Система рентгеновского контроля Yxlon Cougar/Cheetah Evo	59
КОНВЕЙЕРНЫЕ СИСТЕМЫ	60
Автоматический загрузчик плат из магазинов TN-UL	60
Автоматический разгрузчик печатных плат из линии TN-UL	61
Разгрузчик печатных плат из линии TN-NUL (с функцией NG – буфера)	62
Соединительный конвейер TN-BC	63
Рабочее место TN-BCI	64
Решения для сборочных линий Trinity	65
Конвейерные системы Kiheung	66

ОТМЫВКА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ И ТРАФАРЕТОВ	67
Системы струйной отмывки Kolb Cleaning Technology GmbH Серии AQUBE® и PSE®	67
AQUBE® LH7, Kolb Cleaning Technology GmbH	68
AQUBE® LH9, Kolb Cleaning Technology GmbH	69
Серия PSE 300	70
Система отмывки печатных плат AC510/520	71
Машина для очистки трафаретов BC310	74
Машина для очистки трафаретов и ПП BC320	74
Конвейерная машина для отмывки печатных плат BC610	75
Устройство подготовки деионизированной воды DI200/DI1000	76
Моющие жидкости для электротехнической промышленности Kolb	77
CF 1 – моющая жидкость для электротехнической промышленности	78
G50 – моющая жидкость для электротехнической промышленности	79
ДОЗИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ И ВЛАГООЗАЩИТА	80
Дозаторы и клапана Anda	80
Дозаторы anda 7 серии I-JET	82
Настольные дозаторы anda серии I-JET	83
Дозирующий клапан JET-8600	84
Дозирующий клапан TDS-25	84
Дозирующий клапан PC2000-450	85
Дозирующий клапан PC1000-450	85
Дозирующий клапан PV-20	86
Дозирующий клапан SV-06	86
Автомат селективного нанесения защитных покрытий ANDA ICoat-5	87
Автомат селективного нанесения защитных покрытий ANDA ICoat-3	89
Малый распылительный клапан SA-W6L	91
Игольчатый клапан DJ-01	91
Игольчатый распылительный клапан ZS-02	92
Секторный распылительный клапан LA-W30	92
Клапан для нанесения тонкопленочного покрытия IC-100L	93
МИНИ-клапан точного распыления NV-04	93
Клапан высокого давления HV-01	94
Система подготовки материала MPS-230	94
Вертикальные конвекционные печи для отверждения материалов Серии ANDA VCO	95
УФ-печи отверждения покрытий ANDA Серии UV	96
ИК-Печь отверждения покрытий Серии ANDA ICure	97
ЛАЗЕРНАЯ МАРКИРОВКА	98
Лазерный маркировщик S-460/S-650	98
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	100
Промышленная и антистатическая мебель VIKING	100
Генераторы азота GASET серия NPM	101
Тележка для перемещения печатных плат PC550/PC650	103
Система хранения компонентов NEOTEL SMD BOX SISO	104
Система хранения компонентов NEOTEL SMD BOX MIMO	104
Система хранения компонентов NEOTEL SMD BOX DUO	105
Система хранения плат, компонентов, трафаретов Neo Light	106
Интеллектуальные стойки для хранения компонентов Scienscope	107

ПРИНТЕР ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПАСТЫ HC-PLUS



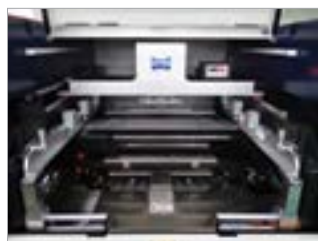
Технические характеристики HC-Plus

Размеры рамок трафаретов	Настраиваемый 470–820×370–737 мм
Толщина рамок трафарета	20–40 мм
Точность совмещения	2 Срк @ ± 8 микрон (на 6 Сигма)
Повторяемость	2 Срк @ ± 15 микрон (на 6 Сигма)
Время цикла	<7 секунд (не включая нанесения пасты и очистка трафарета)
Время смены программы	<5 минут
Время настройки новой программы	<10 минут
Максимальная размер ПП, (д×ш)	500×460 мм
Минимальный размер П, (д×ш)	50×50 мм
Скорость конвейера	Высота 900 ± 40 мм, Скорость 100–1500 мм/сек
Толщина ПП	0,2–6 мм
Настройка толщины платы	Автоматическая
Максимальный вес ПП	5 кг
Ширина кромки ПП	Минимально 3 мм
Макс. высота компонента на нижней стороны ПП	13 мм (25 мм опция)
Макс. коробление ПП	Макс 1% (по диагонали)
Метод зажима ПП	Моторизированный боковой зажим и верхний прижим
Система поддержки ПП	Магнитные пины. Вакуумные присоски. Опционально пневматическая поддержка
Скорость отрыва трафарета	Регулируемая 0,1–125 мм/сек
Скорость движения ракелей	Регулируемая 10–200 мм/сек
Диапазон давления ракелей	0,1–15 кг
Типы ракелей (стандартно 2 комплекта в заказе)	Стандарт: металлические 60 градусов 220–400 мм. Опция: 45, 50, 55 градусов, силиконовые ракели
Система очистки трафарета	Сухая протирка, влажная протирка, вакуумная протирка
Интерфейс оператора. Стандарт соединения	Windows 7, клавиатура, мышь, английский язык, промышленный ПК. SМЕМА-интерфейс
Электропитание	220 В, 50 Гц, 1,5–2,5 кВт/ч
Пневмопитание	4–6 Атм, 70 л/мин
Габаритные размеры, (д×ш×в)	1250×1440×1505 мм
Вес	Примерно 1200 кг

ПРИНТЕР ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПАСТЫ HC-PLUS



Голова с двумя независимыми двигателями управляют передними и задними ракелями, обеспечивая стабильное давление процесса печати.



Передвижение ракелей осуществляется шарико-винтовой парой с сервомотором. Такая конструкция обеспечивает высочайшую степень надежности и повторяемости.



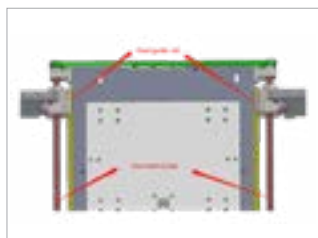
Моторизованная автоматическая регулировка высоты стола при работе с печатными платами различной толщины.



Принтер имеет раму повышенной прочности, сваренную из металлического профиля толщиной стенок 5 мм. Точность обработки достигнута за счет использования металлообрабатывающего оборудования в «один зажим» с точностью обработки 20 микрон. Это позволило добиться безупречной геометрии плоскостей.



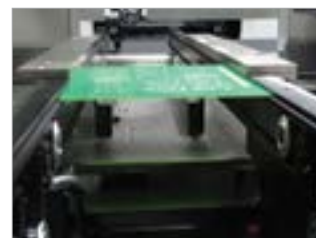
2D – контроль нанесения паяльной пасты обеспечит контроль загрязнения апертур трафарета, пропуски печати или другие классические дефекты нанесения пасты.



Моторизованный привод регулировки ширины конвейера при помощи двух шарико-винтовых пар обеспечит максимальную точность настройки конвейера под различные размеры ПП.



Все принтеры имеют функцию контроля давления ракелей при помощи цифровой системы обратной связи между датчиком давления и приводом раклей. Это позволяет добиться наилучшей повторяемости отпечатков пасты в серии.



Принтер имеет автоматическую стопорную пластину, которая передвигается по программе, устанавливая оптимальное положение ПП на рабочем столе. Поддерживающий магнитный вакуумный блок гарантирует качественное крепление платы помимо стандартных пинов. Стол содержит систему крепления плат при помощи эластичного бокового зажима и высокоточного верхнего зажима.

ПРИНТЕР ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПАСТЫ HC-PLUS



Интеллектуальная система очистки трафарета имеет три метода протирки: сухая протирка, влажная протирка, вакуумная протирка, с различными комбинациями. Используется распылительное устройство, в соответствии с размером печатной платы. Можно автоматически регулировать количество и диапазон распыления очистительной жидкости. Принтер поддерживает любые размеры протирочной рулонной бумаги.



Система автоматического позиционирования трафарета по оси Y. Достаточно ввести размер рамки трафарета и печатной платы, чтобы обеспечить быстрое позиционирование области печати. Это может сэкономить время смены программы в принтере и повысить эффективность производства.



Диагностический модуль программного обеспечения в режиме реального времени контролирует все параметры принтера, записывая их в отчеты и своевременно сообщая оператору о выявленных неисправностях или перегрузках, отсутствия пневмопитания и т.д.



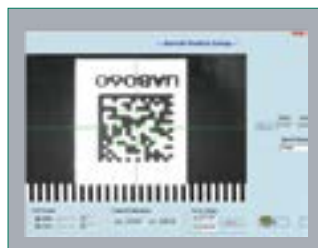
Опции принтера

Принтер может быть оснащен автоматической системой добавления пасты. Система автоматически определяет количество паяльной пасты, оставшейся на трафарете при помощи специального сканера, и добавляет ее между циклами нанесения, что обеспечивает меньшее количество остановок линии.



Опции принтера

Для заказа доступна опция автоматического дозатора клея или пасты. Такая опция позволит исключить из линии автоматический дозатор, применяемый для нанесения клея для подклейки крупных компонентов, разъемов и т.д. Так же, можно добавлять пасту в те места на плате, где требуется большее количество пасты, которое невозможно обеспечить из за ограничений толщины трафарета. Тип дозатора – шнек.



Опции принтера

Опция подготовки принтера к системе «Индустрия 4.0», разработанная для поддержки стремления клиентов к интеллектуальному производству. Система обеспечивает бесперебойную связь с системами MES пользователей, осуществляя прослеживаемость продукции и потребности в техническом обслуживании. Для работы этой системы в принтер устанавливается считыватель 1D и 2D кодов.



Опции принтера

Опция поддержания и контроля температуры и влажности позволяет стабилизировать процесс нанесения пасты вне зависимости от температуры и влажности окружающей среды. Представляет собой локальную систему климат-контроля, установленную на корпусе принтера.



Опции принтера

С помощью системы замкнутого цикла с SPI устройством, принтер автоматически отрегулирует и исправит выявленные ошибки печати по данным обратной связи, полученной от SPI. Функция реализована программным модулем и имеет широкий спектр поддерживаемых систем контроля SPI.

ПРИНТЕР ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПАСТЫ HP-500



Технические характеристики HP-500

Размеры рамок трафаретов	Настраиваемый 470–820×370–737 мм
Толщина рамок трафарета	20–40 мм
Точность совмещения	2 Сmk @ ± 12 микрон (на 6 Сигма)
Повторяемость	2 Срк @ ± 25 микрон (на 6 Сигма)
Время цикла	<8 секунд (не включая нанесения пасты и очистка трафарета)
Время смены программы	<5 минут
Время настройки новой программы	<10 минут
Максимальная размер ПП, (д×ш)	500×340 мм
Минимальный размер П, (д×ш)	50×50 мм
Скорость конвейера	Высота 900 ± 40 мм, Скорость 100–1500 мм/сек
Толщина ПП	0,2–6 мм
Настройка толщины платы	Вручную
Максимальный вес ПП	5 кг
Ширина кромки ПП	Минимально 3 мм
Макс. высота компонента на нижней стороны ПП	13 мм (25 мм опция)
Макс. коробление ПП	Макс 1% (по диагонали)
Метод зажима ПП	Моторизированный боковой зажим и верхний прижим
Система поддержки ПП	Магнитные пины. Вакуумные присоски. Опционально пневматическая поддержка
Скорость отрыва трафарета	Регулируемая 0,1–125 мм/сек
Скорость движения ракелей	Регулируемая 10–200 мм/сек
Диапазон давления ракелей	0,1–15 кг
Типы ракелей (стандартно 2 комплекта в заказе)	Стандарт: металлические 60 градусов 220–400 мм. Опция: 45, 50, 55 градусов, силиконовые ракели
Система очистки трафарета	Сухая протирка, влажная протирка, вакуумная протирка
Интерфейс оператора. Стандарт соединения	Windows 7, клавиатура, мышь, английский язык, промышленный ПК. SMEMA-интерфейс
Электропитание	220 В, 50 Гц, 1,5–2,5 кВт/час
Пневмопитание	4–6 Атм, 70 л/мин
Габаритные размеры, (д×ш×в)	1250×1440×1505 мм
Вес	Примерно 1200 кг

ПРИНТЕР ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПАСТЫ HP-500



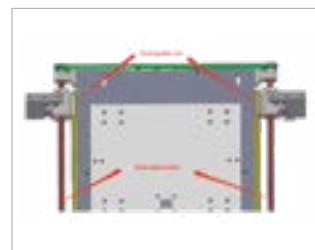
Голова с двумя независимыми двигателями управляют передними и задними ракелями, обеспечивая стабильное давление процесса печати.



Принтер имеет раму повышенной прочности, сваренную из металлического профиля толщиной стенок 5 мм. Точность обработки достигнута за счет использования металлообрабатывающего оборудования в «один зажим» с точностью обработки 20 микрон. Это позволило добиться безупречной геометрии плоскостей.



2D – контроль нанесения паяльной пасты обеспечит контроль загрязнения апертур трафарета, пропуски печати или другие классические дефекты нанесения пасты.



Моторизованный привод регулировки ширины конвейера при помощи двух шарико-винтовых пар обеспечит максимальную точность настройки конвейера под различные размеры ПП.



Интеллектуальная система очистки трафарета имеет три метода протирки: сухая протирка, влажная протирка, вакуумная протирка, с различными комбинациями. Используется распылительное устройство, в соответствии с размером печатной платы. Можно автоматически регулировать количество и диапазон распыления очистительной жидкости. Принтер поддерживает любые размеры протирочной рулонной бумаги.



Система автоматического позиционирования трафарета по оси Y. Достаточно ввести размер рамки трафарета и печатной платы, чтобы обеспечить быстрое позиционирование области печати. Это может сэкономить время смены программы в принтере и повысить эффективность производства.

ПРИНТЕР ТРАФАРЕТНОЙ ПЕЧАТИ HC-500



Полностью автоматический принтер трафаретной печати со встроенной функцией 2D SPI.

Принтер трафаретной печати с исключительной производительностью производства компании HC Automation (Китай).

HP-500 - высокопроизводительный качественный принтер трафаретной печати. Для обеспечения точности печати он снабжен встроенной системой выравнивания с точностью ± 10 микрон и имеет повторяемость влажной печати ± 20 микрон ($\geq 2.0\text{Cpk}@6\text{sigma}$). Принтер обеспечивает общее время цикла 10 секунд, включая цикл печати. Обеспечивает печать на печатных платах размером от 50×50 мм до 500×340 мм. Время переключения между продуктами - 2 минуты. Время настройки нового продукта - 5 минут.

- Ракель обеспечивает установку плавающей головки и управляется индивидуальным шаговым двигателем
- Запатентованная уникальная конструкция подъемного стола с 4 направляющими
- Встроенная функция 2D оптической инспекции
- Запатентованная двойная направляющая для перемещения

Технические характеристики принтера HC-500

Время цикла	<8 с (PCB 200×150mm) цикл без очистки
Точность совмещения	$\pm 20 \mu$
Повторяемость печати	$\pm 8 \mu$ (CPK ≥ 2.0)
Максимальный размер печатной платы	600×340 мм
Толщина печатной платы	0.2 мм – 6 мм
Очистка под трафаретом	Влажная/Сухая/Вакуумная (программируется)
2D инспекция	да

ПРИНТЕР ТРАФАРЕТНОЙ ПЕЧАТИ HCX HCL-1200/1500



Серия принтеров **HCL** - одна из мировых лидеров по работе с длинными платами, такими как светодиодные модули для светодиодных экранов. Серия **HCL**, включая **HC-1200** и **HC-1500**, - это высококачественные трафаретные принтеры, идеально подходящие для производства светодиодных панелей, которая для обеспечения точности, имеет встроенное выравнивание ± 10 микрон и повторяемость печати ± 25 микрон ($\geq 2.0\text{Cpk}@6\text{sigma}$) с общей временем цикла 18 секунд, включая циклы печати и очистки трафарета, что обеспечивает быструю и качественную печать.

- Ракель с плавающей головкой управляется индивидуальным двигателем
- Уникальная интегрированная рама обеспечивает высокую надежность конструкции подъемного стола с четырьмя направляющими
- Функция 2D-контроля печати в базе
- Станина с направляющими из камня обеспечивает точность и долговременную стабильность печати без тепловых деформаций

Технические характеристики	HCL-1200	HCL-1500
Размер печатной платы	100×50-1200 мм	100×50-1500 мм
Толщина печатной платы		0,2-6 мм
Время печати	<12 секунд (печатная плата 600×150 мм) цикл без учета очистки	
Повторяемость	$\pm 0,010$ мм (CPK $\geq 2,0$)	
Контроль печати	2D-контроль	
Очистка трафарета	программируемая комбинация влажной / сухой / вакуумной	
Габаритные размеры, (д×ш×в)	2220×1220×1500 мм	2600×1220×1550 мм
Вес (примерно)	1700 кг	1900 кг

ПРИНТЕР ТРАФАРЕТНОЙ ПЕЧАТИ ASM DEK NEOHORIZON iX



Автоматический трафаретный принтер начального уровня **ASM DEK NeoHorizon iX** используется для конфигурации конвейерных линий мелкого и среднесерийного производства.

- удобная система совмещения платы и трафарета
- регулируемая ширина системы фиксации рамки с трафаретом размерами от 15 до 29 дюймов
- система крепления ракелей с обратной связью
- крепление платы с торцов при помощи торцевых зажимов
- опция автоматического контроля количества пасты на трафарете
- автоматическая настройка ширины конвейера
- очистка трафарета сухая/влажная/вакуумная
- ПО для анализа и статистики SPC
- поддержка на основе обычных игл так и Grid-Lok

Технические характеристики ASM DEK NeoHorizon iX

Время цикла без протирки (сек)	8
Точность совмещения (2.0 Cmk @ 6 Sigma) (мкм)	±12,5
Точность нанесения пасты (2.0 Cmk @ 6 Sigma) (мкм)	±25
Размеры ПП (мм)	от 50x40,5 до 510x508
Толщина ПП (мм)	0,2-6
Врем перехода с изделия на изделие (мин)	<2
Время создания новой программы (мин)	<10
Скорость перемещения ракелей (мм/сек)	2-300 (программируемая)
Скорость отрыва трафарета и платы (мм/сек)	0,1-20
Расстояние разделения (мм)	0-3
Интерфейс	на русском языке на базе Windows
Позиционирование трафарета	ручное, полуавтоматическое
Мониторинг температуры и влажности	вкл
Габаритные размеры (мм)	Д1349 x Ш1435 x В2043 (с фонарем)
Вес (кг)	690

ПРИНТЕР ТРАФАРЕТНОЙ ПЕЧАТИ ESE-E2/ES-E2+



ESE Co., Ltd со штаб-квартирой и производственными мощностями в Южной Корее – ведущий поставщик трафаретных принтеров и решений для технологии поверхностного монтажа (SMT). ESE начала производить трафаретные принтеры с 1999 года. С тех пор ESE была удостоена нескольких престижных отраслевых наград и по праву считается ведущим производителем трафаретных принтеров в Корее.

- 3S HEAD - головка с регулировкой угла наклона (45-60 градусов) и контролем давления ракеля с обратной связью
- Система фиксации печатной платы по кромкам - отсутствие зазора между ПП и трафаретом
- Вакуумная фиксация тонких ПП для предотвращения прогиба
- Высокая точность нанесения пасты благодаря вакуумному прижиму трафарета к печатной плате
- Уникальная форма ракеля позволяет качественно работать со «ступенчатыми» трафаретами, применяющимися при производстве сложнейших электронных изделий
- Сенсор измерения ширины валика пасты
- Высокоскоростная 2D-инспекция с камерой с большим полем обзора (опционально)
- Компактные размеры

Технические характеристики ESE US-7000X

Минимальный размер платы	50×50 мм
Максимальный размер платы	650×500 мм
Толщина платы	0.3 ... 5 мм
Размер трафарета	650, 736, 800, 850 мм
Скорость печати	5 ... 250 мм/сек
Усилие при печати	5 ... 25 кгс
Время цикла	10 сек
Точность	+/- 12.5 мк при 6 sigma
Повторяемость	+/- 25 мк при 6 sigma, Cpk>2.0
Электрическое подключение	1ф, 220-240 В~, 10А
Пневматическое подключение	Давление 4-6 кгс*см ² (56-85psi) Объем 0.13 м ³ /мин (4.5 cfm)
Размеры упаковки	2500×2070×1700 мм
Габаритные размеры, (д×ш×в)	1765×1367×1468 мм
Вес	900 кг (нетто) / 1300 кг (брутто)

ПРИНТЕР ТРАФАРЕТНОЙ ПЕЧАТИ YSP10



Автомат трафаретной печати YSP10 предназначен для среднесерийных многономенклатурных производств электронных изделий.

Высокие показатели точности и повторяемости, легкость в управлении и быстрая переналадка на новый тип изделий, а также применение ряда передовых технических решений и компактность - дают возможность использовать данный принтер при производстве самых сложных печатных узлов:

- 3S HEAD - головка с регулировкой угла наклона (45-60 градусов) и контролем давления ракеля с обратной связью
- Система фиксации печатной платы по кромкам - отсутствие зазора между ПП и трафаретом
- Вакуумная фиксация тонких ПП для предотвращения прогиба
- Высокая точность нанесения пасты благодаря вакуумному прижиму трафарета к печатной плате
- Уникальная форма ракеля позволяет качественно работать со «ступенчатыми» трафаретами, применяющимися при производстве сложнейших электронных изделий
- Сенсор измерения ширины валика пасты
- Высокоскоростная 2D-инспекция с камерой с большим полем обзора (опционально)
- Компактные размеры

Технические характеристики YSP10

Минимальный размер печатной платы	50×50 мм
Максимальный размер печатной платы	510×460 мм (опционально 610×460 мм)
Толщина печатной платы	0.4 - 3.0 мм
Время цикла	8 секунд (для печатной платы M-size)
Точность совмещения	± 25 мкм при 3 сигма
Повторяемость совмещения	± 5 мкм при 3 сигма
Диапазон скорости печати	0 – 200 мм/сек
Габаритные размеры	1 130×1 760× 1 370 мм
Вес	1 100 кг

ПРИНТЕР ТРАФАРЕТНОЙ ПЕЧАТИ YSP10



YSP10 высокопроизводительный премиальный принтер для нанесения паяльной пасты был спроектирован и разработан с нуля, чтобы обеспечить полную автоматизацию процесса трафаретной печати.

Новый функционал позволяет автоматизировать процесс переналадки на новое изделие, избежать большинства ручных операций и существенно сократить цикл печати.

Время цикла (включая очистку трафарета) было увеличено на 20% по сравнению с предыдущими моделями. Другие усовершенствования включают в себя совместимость с более широким диапазоном размеров печатных плат.

Дополнительный функционал:

- Функция автоматической смены поддерживающих пинов (опция)
- Функция автоматической смены трафарета (опция)
- Функция переноса паяльной пасты (опция)

Технические характеристики YSP10

Размеры печатных плат	510 x 510 от 50 x 50 мм (опционально: 610 x 510 мм)
Тип головы	3S голова (опционально: двойной ракель)
Точность печати	(6σ): ±0.01 мм
Скорость печати	10 секунд (стандартная печать: оптимальные условия Yamaha Motor, включая время транспортировки печатной платы и время печати)
	12 секунд (включая очистку: оптимальные условия Yamaha Motor, включая время транспортировки печатной платы и время печати)
Размеры рамки трафарета (Д x Ш)	750 x 750 мм
	736 x 736 мм (29")
	750 x 650 мм
	650 x 550 мм
Источник питания	584 x 584 мм (23")
	Универсальный держатель (опционально)
Источники питания	Однофазный переменный ток 200 – 230В ±20В
Подача воздуха	0,45 МПа или более
Габариты (Д x Ш x В)	1 640 x 1 990 x 1 525 мм
Вес	1700 кг

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕНТОВ YRM20R

НОВЫЙ ФЛАГМАН СЕРИИ YAMANA



Максимизируйте свою производительность 2-балки – 2 головы
Самая высокая скорость в своем классе -115 000 комп./час (при оптимальных условиях).

Высочайшее качество монтажа благодаря новой голове с минимальным ударом при установке.

1 НОВИНКА!

ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ РЕВОЛЬВЕРНАЯ ГОЛОВА RM

Скорость достигает 115 000 комп./час!

Револьверная голова ускоряет монтаж от сверхмалых до крупногабаритных компонентов. Это обеспечивает высокую скорость и гибкость производства без замены головы. Голова может устанавливать компоненты в диапазоне от сверхмалых компонентов 0201 мм до средних компонентов сложной формы высотой 6,5 мм и размерами 12 x 12 мм.

2 НОВИНКА!

ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПРИВОД

Использует концепцию движения overdrive из технологии Σ , которая минимизирует диапазон помех между 2 головами для достижения более высокой производительности.

3 НОВИНКА!

ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПИТАТЕЛЬ 8 ММ

Мы предлагаем линейку высокоскоростных питателей, способных поддерживать работу высокопроизводительной головы RM. Для достижения этой цели скорость подачи компонентов питателем значительно улучшена.

4 НОВИНКА!

ВЫСОЧАЙШЕЕ КАЧЕСТВО МОНТАЖА БЛАГОДАРЯ НОВОЙ ГОЛОВЕ С МИНИМАЛЬНЫМ УДАРОМ ПРИ УСТАНОВКЕ

Легкие сопла являются необходимым стандартным оборудованием для обеспечения высокоскоростного монтажа без ударов, которое необходимо для установки сверхмалых компонентов рядом друг с другом в узких пространствах. Эти сопла поставляются с идентификаторами сопел и улучшенными функциями проверки работоспособности сопел.



Технические характеристики YRM20R

Установочный портал	2 установочных портала	2 установочных портала
Кол-во установочных головок	2 установочных головы RM	2 установочных головы HM
Производительность	115 000 комп./час - максимальная 78 500 комп./час по IPC9850	98 000 комп./час - максимальная 68 000 комп./час по IPC9850
Габариты ПП (Д×Ш)	Двух-стадийный режим конвейера (только для двух установочных порталов) Одиный конвейер: 810×510 до 50×50 мм Двойной конвейер: 380×510 до 50×50 мм	
Кол-во устанавливаемых питателей	128 = 4 блока по 32 питателя (в пересчете на 8 мм питатели)	
Габаритные размеры, (д×ш×в)	1374×1948×1445 мм	
Вес	2250 кг	

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕНТОВ

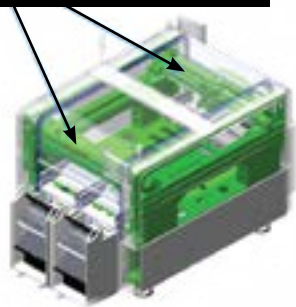
YSM20R



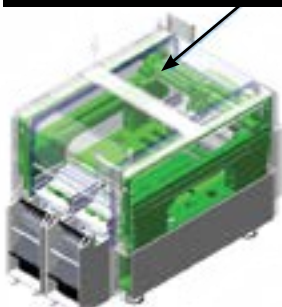
Высокая скорость, универсальность и конфигурирование под различные задачи – идеальная функциональность нового автомата YAMAHA MOTOR IM - YSM20R!

ВАРИАНТЫ КОНФИГУРАЦИИ АВТОМАТА YSM20 ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ

два установочных портала



один установочный портал



Максимальные габариты печатной платы на автомате YSM20R – 810×490 мм (при использовании одинарного конвейера) и 810×230 мм (при использовании двойного конвейера). В зависимости от задач автомат YSM20R можно сконфигурировать с разным типом конвейера:

- одинарный конвейер
- двойной конвейер
- двух-стадийный режим работы



ДВА ТИПА НОВЫХ УСТАНОВОЧНЫХ ГОЛОВК – ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ С ШИРОКИМ СПЕКТРОМ КОМПОНЕНТОВ С ВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ – НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ГОЛОВК:

Высокоскоростная установочная голова для широкого спектра компонентов – тип HM:



Высокоточная установочная голова для максимального спектра компонентов – тип FM:



- Установка компонента 03015 (FM и HM)
- Спектр устанавливаемых компонентов: 03015 – 45x100 мм (HM) 03015 – 55x100 мм (FM)
- Максимальная высота устанавливаемого компонента – 15 мм (HM)
- Максимальная высота устанавливаемого компонента – 28 мм (FM)
- Функция контроля прижима при установке компонента – контролируемая, до 30N (FM)
- Камера бокового обзора (FM и HM)
- Сканирующая камера с коаксиальной подсветкой (HM)
- Совместимость вакуумных захватов с захватами YS-серии (тип 30x или 31x)



ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И ВАРИАНТЫ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ПИТАТЕЛЕЙ ДЛЯ АВТОМАТА YSM 20:

Электронные «интеллектуальные» питатели ZS:

- Возможность замены питателя «на лету»
- Совместимость с YS-серией



Электронные «интеллектуальные» питатели ES:

- Возможность использования на автомате YSM 20



Перемещаемый автоматический питатель из матричных поддонов – тип c-ATS:

- Возможность установки/замены с передней и с задней стороны автомата
- Емкость – 1 магазин (10 поддонов)



Встраиваемый автоматический питатель из матричных поддонов – тип S-ATS:

- Фиксированная установка с передней или с задней стороны автомата
- Емкость – 2 магазина (30 поддонов)



Функция **SMART RECOGNITION** на автомате YSM 20 – быстрое и легкое обучение для распознавания нестандартных/отсутствующих в базе компонентов



Автоматическая расстановка поддерживающих штырей (опционально) – реализуется специальным механическим захватом для установки/снятия



Технические характеристики автомата YSM20

Установочный портал	2 установочных портала	1 установочный портал
Кол-во установочных головок	2 установочных головы	1 установочная голова
Производительность	95 000 комп./час - максимальная	45 000 комп./час - максимальная
	2 головы НМ: 63 500 комп./час по IPC9850 2 головы FM: 27 000 комп./час по IPC9850	1 голова НМ: 27 000 комп./час по IPC9850 1 голова FM: 12 500 комп./час по IPC9850
Габариты ПП (Д×Ш)	Двух-стадийный режим конвейера (только для двух установочных порталов) Одна ПП: 810×490 до 50×50 мм Одинарный конвейер: 810×490 до 50×50 мм Две ПП: 380×490 до 50×50 мм Двойной конвейер: 810×230 до 50×50 мм	
Кол-во устанавливаемых питателей	140 (фиксированная база питателей) 128 (модификация с перемещаемыми тележками FES32 x 4)	
Габаритные размеры	1 374×1 857×1 445 мм	
Вес	2 100 кг	

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕНТОВ YSM10



YSM10 новый автомат, разработан для реализации трех решений в одном автомате:

- комбинацию скорости установки компонентов - которая является самой быстрой среди автоматов аналогичного класса
- Установочная голова – не требующая замены под различные типы компонентов
- интеграцию трех моделей автоматов: YS12_YS-12F_YS-12P в один универсальный автомат

Для реализации идеальной концепции используется 1 установочная голова для работы с минимальным размером чип-компонентов и с возможностью установки крупных и высоких компонентов, плюс сочетание высокой скорости установки и отсутствие необходимости замены установочной головы - новый автомат YSM10 оснащен высокоскоростными приводами нового поколения системы перемещения установочной головы, аналогичные автомату Z:LEX YSM20.

Интеграция трех автоматов серии YS12 позволила получить платформу, которую отличает - гибкость и мобильность компактного высокоскоростного автомата YS12, упрощенную версию компактного экономичного автомата YS12P и универсальность компактного автомата YS12F.

Технические характеристики YSM10

	YSM10
Основание (Д×Ш)	1 254×1 440 мм
Операционная система	Windows
Максимальная производительность	46 000 комп./час (HM Head) или 31 000 комп./ч. (HM 5 Head)
Точность монтажа	35 микрон @ 3 сигма для ЧИП-компонентов, 25 микрон @ 3 сигма для микросхем в корпусе QFP
Устанавливаемые компоненты	0,3×0,15 мм – 55×100 мм
Максимальная высота компонентов	15 мм
Смена вакуумных захватов	Автоматическая смена вакуумных захватов
Максимальный размер платы (Д×Ш)	510 (610 опционально)×460 мм
Минимальный размер платы (Д×Ш)	50×50 мм
Толщина платы	От 0,4 до 4 мм
Позиции для ленточных питателей (8 мм)	48 интеллектуальных электронных питателей (опционально - 96 интеллектуальных электронных питателей)
Используемые питатели	Питатели из ленты, из поддонов, вибропитатели

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕНТОВ IFLEX



Гибкость, заложенная в систему **iFlex**, позволяет производителям осуществлять сборку высококачественных печатных плат в любом количестве, независимо от их разнообразия. Таким образом, **iFlex** становится идеальной системой для многономенклатурных производств, все более и более распространенных в отрасли. На основе трех модулей системы **iFlex** можно сконфигурировать сборочную линию для любых производственных потребностей, включающую в себя от 1 до 8 модулей.

- модуль **iFlex T4** предназначен для установки чипов и миниатюрных компонентов (4 установочных робота, скорость размещения 51 000 компонентов час (IPC9850))
- модуль **iFlex T2** предназначен для гибкой установки (2 установочных робота, скорость размещения 24 300 компонента в час (IPC1950))
- модуль **iFlex H1** для сверхточной установки компонентов (1 установочный робот, скорость размещения 7 100 компонентов в час (IPC9850) и 30 позиций в лотке)

Система **iFlex**, представляющая собой комплексное решение «pick&place», оснащена программным обеспечением **Mentor Graphics Valor** (как NPI, так и MES), которое помогает запланировать, подготовить и провести тестирование сборки печатных плат до их запуска в производство, и управляет процессом сборки от начала до конца, включая подробную информацию о разводке.

iFlex - это новая мощная и гибкая система, способная повысить производительность на 30%, предназначена для работы в условиях многономенклатурного производства. Использование уникальной технологии **single-pick/single-place** позволяет добиваться высочайшего качества печатных плат за счет значительного снижения количества производственных дефектов до 1 DPM (defects per million – дефектов на миллион).

Технические характеристики iFlex

	iFlex T4	iFlex T2	iFlex H1
Основание (Д×Ш)	1 158×1 844 мм	1 158×1 844 мм	1 158×1 844 мм
Операционная система	Windows	Windows	Windows
Максимальная производительность	70 000 комп./час	35 000 комп./час	9 000 комп./час
Производительность по IPC 9850	51 000 комп./ час	24 300 комп./час	7 100 комп./час
Точность монтажа	40 микрон @ 3 сигма для ЧИП-компонентов	40 микрон @ 3 сигма для ЧИП-компонентов, 35 микрон @ 3 сигма для микросхем	40 микрон @ 3 сигма
Контроль усилия при монтаже	От 1,5 до 8 N	От 1,5 до 8 N	От 4,0 до 40 N
Устанавливаемые компоненты	От 0,4×0,2 мм (01005) до 17,5 x 17,5 мм	От 0,4×0,2 мм (01005) до 45×45 мм	От 0,6×0,3 мм (0201), до 120×52 мм
Максимальная высота компонентов	15 мм	15 мм, опционально 21 мм	35 мм, опционально 50 мм
Максимальный размер платы (Д×Ш)	525×558 мм (опционально длина до 845 мм)	525×558 мм (опционально длина до 845 мм)	525×558 мм (опционально длина до 845 мм)
Позиции для ленточных питателей (8 мм)	124 одинарные ленты	124 одинарные ленты	129 одинарных лент и 30 позиций под JEDEC паллеты
Используемые питатели	Питатели из ленты	Питатели из ленты	Питатели из ленты, из поддонов, пеналов

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕНТОВ IX 502/ IX 302



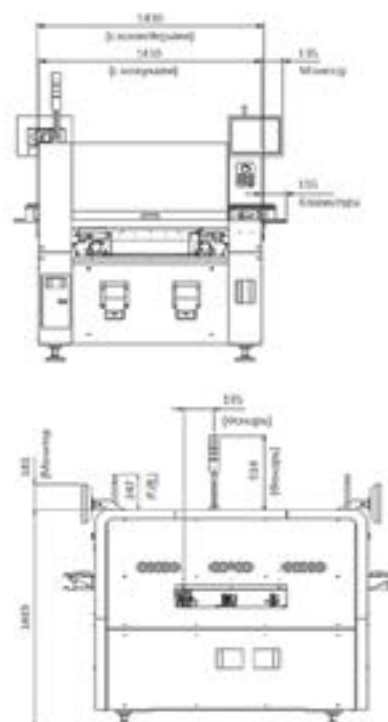
Автоматы серии **iX501/301** от компании **Kulicke & Soffa** поставляются с пятью/тремя системами для перемещения питателей и имеют возможность наращивать требуемый объем производства без потерь в точности монтажа компонентов. Помимо этого, автоматы поддерживают широчайший спектр компонентов – от чип компонентов 01005 до крупных интегральных микросхем и компонентов сложной формы высотой до 10,5 мм. Возможность использования полностью электрических интеллектуальных ленточных питателей новой конструкции и питателями из россыпи, а также питателей из матричных паллет (для Twin Robot И версии автомата Hybrid) предоставляет полную свободу выбора. Уникальная конструкция автоматов серии **iX**, использующая модульный принцип и параллельную сборку, а также уникальное решение установочную голову **Single pick-Single place** типа позволяют устанавливать поверхностно монтируемые компоненты с минимальным уровнем дефектности в отрасли, максимальным уровнем забора компонента с первого раза (99,9%) на максимальной скорости и с высочайшим качеством. Уникальные особенности процесса установки **Single pick-Single place**

- Улучшенный механизм контроля соприкосновения с платой
- Нет «удара» при установке компонента – нет повреждения
- Постоянный контроль с обратной связью усилия при установке компонента при заданном усилии
- Верификация процесса установки для каждого компонента (вакуум, усилие, камера)
- «Карта» высот платы позволяет корректировать высоту установки всех компонентов

Технические характеристики iX 502/ iX 302

Основание (Д×Ш)	3720×2285 мм включая системы для перемещения ленточных питателей
Операционная система	Windows
Производительность по IPC 9850A	121 000 комп./час (79 000 комп./час)
Точность монтажа	До 35 мкм при Crk>1.0 (25 мкм для TPR)
Устанавливаемые компоненты	От ЧИП 0,4×0,2 (01005) до 45×45 мм
Максимальная высота компонентов	10,5 мм; выше при определенных условиях
Смена вакуумных захватов	Автоматическая смена вакуумных захватов
Время жизни насадки	До 20 млн. установок
Максимальный размер платы (Д×Ш)	515×390 мм, опционально 800×457 мм
Минимальный размер платы (Д×Ш)	50×50 мм, опционально 50×25 мм
Позиции для ленточных питателей (8 мм)	210 одинарных лент
Используемые питатели	Из ленты, из россыпи, кассет, матричных поддонов, wafer

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕТОВ DECAN-СЕРИИ



Технические характеристики DECAN-СЕРИИ

Модель	DECAN S2	DECAN F2	DECAN L2
Скорость установки	92 000 к/час	80 000 к/час	56 000 к/час
Количество питателей (без тележек)		120 шт. (8 мм)	
Количество питателей (с тележкой)		112 шт. (8 мм)	
Количество порталов (голов)	2×(10)	2×(10)	2×(6)
Точность установки чипов	± 28 мкм	± 40 мкм	± 40 мкм
Точность установки микросхем	± 25 мкм	± 30 мкм	± 30 мкм
Диапазон распознаваемых компонентов для fly-камеры	0,2×0,1–12×12 мм	0,4×0,2–12×12 мм	0,4×0,2–12×12 мм
Максимальная высота компонентов для fly-камеры	10 мм	10 мм	10 мм
Фиксированная камера (поле зрения)	-	до 55×55 мм	до 55×55/25×75 мм
Высота компонента для фиксированной камеры	-	15 мм	25 мм
Параметры двойного конвейера	50×40–510×280 мм	50×40–510×460 мм	50×40–510×510 мм
Параметры одиночного конвейера		50×40–510×460 мм	
Габаритные размеры, (ш×г×в)		1430×1740×1485 мм	
Вес		Примерно 1800 кг	
Пневмопитание	0,5–0,7 МПа, 160 л/мин, 50 л/мин с вакуумным насосом		
Электропитание	3Ф, АС, 380 В, 50/60 Гц, до 5 кВт.		

Коды питателей:

STF-100S - на 20 поддонов (20 JEDEC IC) (установка справа)

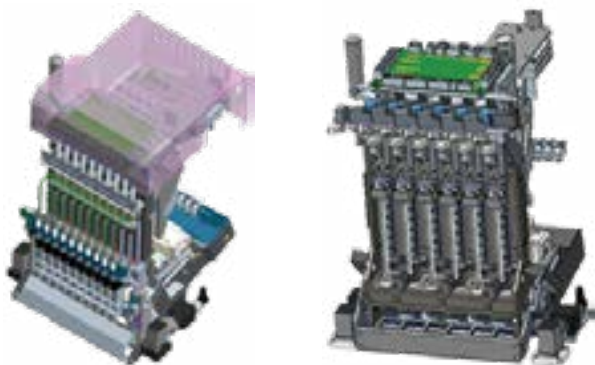
STF-100N - на 20 поддонов (40 JEDEC IC) (установка сзади)

STF-100D - на 24 поддонов (48 JEDEC IC) (установка сзади)

SM FW-1-SM Матричный питатель

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕТОВ DECAN-СЕРИИ

Основные стандартные характеристики серии:



Установочные головы:

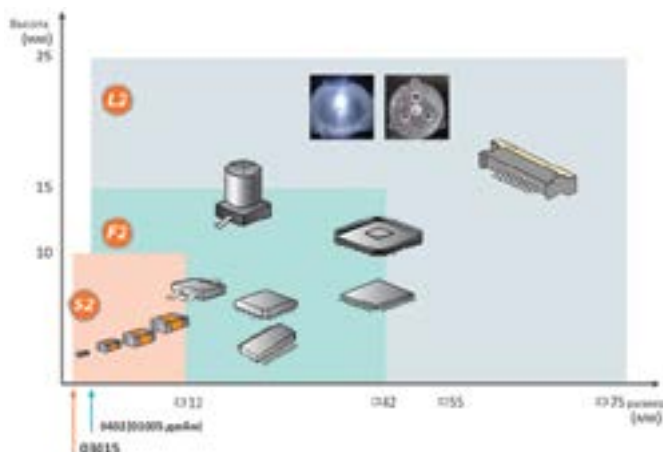
Серия содержит 2 типа установочных голов.

В автоматах **DECAN S2** и **DECAN F2** используются головы FS10 с 10 вакуумными захватами. Они используются для массовой установки чипов и небольших микросхем. Во всех автоматах серии **DECAN** два портала и соответственно две таких установочных головы. **DECAN S2** – это автомат классический чип-шутер. В нем установлена только fly-камера повышенного разрешения и скорость установки автомата составляет до 92 000 компонентов в час. Максимальный размер компонента 12x12 мм. Минимальный размер 0201 мм (03015 inch). Максимальная высота компонента 10 мм.

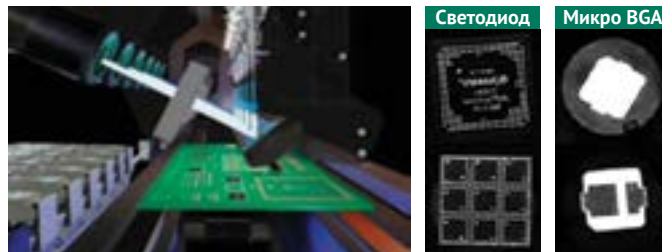
DECAN F2 – multifunctional автомат-установщик с fly-камерой и опциональной стационарной камерой.

Несмотря на то, что в этом автомате точно такая же голова, что и в S2, заявленная скорость составит до 80 000 компонентов в час (с учетом установки всего спектра корпусов). Максимальный размер компонента 42x42 мм или 55x55 мм в зависимости от модели стационарной камеры. Минимальный размер 0402 мм (01005 inch). Максимальная высота компонента 15 мм.

В автомате **DECAN L2** используются 2 головы с FS6 с 6 вакуумными захватами. Они позволяют работать с более крупными компонентами размером до 55x55 мм и коннекторов длиной до 75 мм. Скорость установки компонентов составит до 56 000 компонентов в час. Минимальный размер 0402 мм (01005 inch). **DECAN L2** с головами FS6 может устанавливать компоненты высотой до 25 мм.

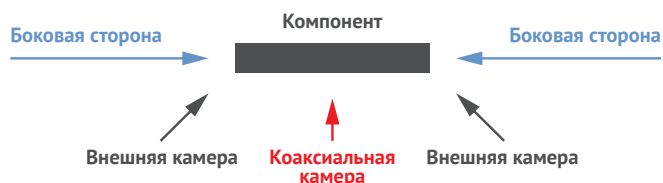


Система распознавания компонентов:



В автоматах серии **DECLAN** доступно 2 вида видеосистем распознавания компонентов.

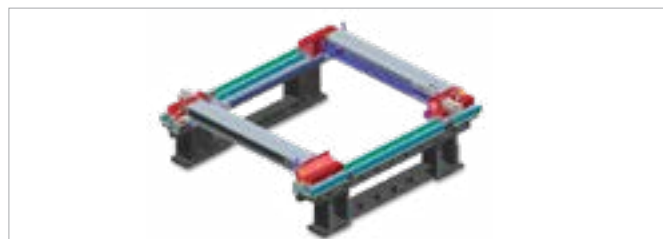
Во всех автоматах серии установлена камера сканирования компонентов «на лету» или «fly-камера». Камера смонтирована непосредственно на установочной голове, что позволило значительно увеличить скорость установки компонентов, так как основная масса компонентов распознается в процессе переноса компонентов из зоны захвата в зону установки без проноса их над стационарной камерой.



Нормальное положение		Результат Корректно
Повернут на 180 гр		Результат Ошибка
Перевернут		Результат Ошибка

Видеосистема автомата позволяет определять полярность устанавливаемых компонентов, имеющих ключ на корпусе.

Линейные двигатели



Для ускорения работы и повышения точности установки Автоматы серии **DECAN** оснащены линейными двигателями по оси Y. Такое решение позволяет значительно снизить затраты на обслуживание, повысить ресурс оборудования, сократить уровень шума и вибраций.

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕНТОВ DECAN-СЕРИИ

Конвейерная система

Двойной конвейер

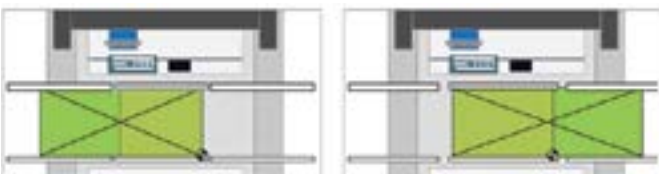


Шаттл конвейер



Автоматы могут оснащаться двойными конвейерами прямой подачи плат и подачи при помощи шаттла. Конвейеры-шаттлы позволяют работать в линиях с одним конвейером, но при этом одновременно собирать две платы, что ускоряет общий процесс сборки. Режимы работы такого конвейера, следующие: 1 вход – 1 выход, 2 входа – 2 выхода, 1 вход – 2 выхода, 2 входа – 1 выход. ПО автомата позволяет одновременно собирать разные изделия в линиях «2 входа – 2 выхода».

Одиночный конвейер



Классический одиночный конвейер, состоит из трех секций. Конвейер позволяет работать с длинными платами длиной до 1200 мм. При этом плата собирается за 2 этапа.

Питатели из лент



Программное обеспечение и конструкция автомата позволяет комбинированное использование электрических и пневматических питателей. Инвестиции в производство могут быть сведены к минимуму за счет использования таких пневматических питателей наряду с существующими электрическими питателями. Все автоматы серии позволяют работать с питателями имеющие ID – метку, что позволяет использовать ПО прослеживаемости производства. Диапазон лент от 8 мм до 88 мм.

Питатели из поддонов



Существует 3 вида таких питателей. Первый вид, это классические кассетные питатели устанавливаемые в зону, где расположены ленточные питатели. Они имеют 10 или 12 кассет для 20 или 24 поддонов с компонентами размером JEDEC. Недостатком является, сокращение пространства в автомате под ленточные питатели.

Второй вид, это кассетный питатель челночного типа, устанавливаемый сбоку автомата. Он содержит 20 кассет для 20 поддонов с компонентами размером JEDEC. Этот питатель не забирает на себя пространство под классические ленточные питатели, но стоит дороже.

Третий вид, это простой ручной питатель-стол, устанавливаемый в область ленточных питателей. Удобен тем, что не дорого стоит. Но и он так же занимает позиции в автомате под ленточные питатели.

Вибропитатель



Классический вибропитатель для загрузки в автомат компонентов, упакованных в пеналы. Питатель рассчитан на 4 пенала с настраиваемой шириной для каждого. Амплитуда и частота регулируются вручную.

Питатель для этикеток



Питатель позволяет устанавливать самоклеящиеся этикетки на печатную плату, например для маркировки плат с 2D кодом и обеспечения функции прослеживаемости на производстве. Питатель имеет 6 сенсоров для 6 различных этикеток. Максимальная ширина этикетки 105 мм.

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕТОВ DECAN-СЕРИИ

Станция флюсования



Данное устройство используется для флюсования выводов компонентов BGA для последующей установки их на плату или поверх корпуса предыдущего компонента по технологии «Package on Package»

Тележка для питателей



Все автоматы **серии SM** могут быть оснащены тележками для комплексной смены питателей при перенастройке производственной программы. Это значительно сокращает время переналадки линии, так как тележки могут загружаться питателями вне линии. При этом всего в автомат может быть загружено 120 – 8 мм лент, а при использовании тележек только 112 – 8 мм лент.

В автоматах так же доступны следующие опции:

- Stack Stick Feeder – пневмопитатель для компонентов из пеналов шириной до 22 мм
- W4P1 feeder – электрический питатель для лент 8 мм с шагом компонента 1 мм
- Smart feeder - электрический питатель для лент 8 мм с автоматической загрузкой лент
- 6-Line lens feeder – питатель для подачи линз для светодиодов
- Bowl feeder - питатель для подачи линз для светодиодов из россыпи
- Board scanner – сканер плат в автомате перед сборкой
- Bar-code scanner – ручной сканер штрих кодов для катушек с компонентами
- Bar-code printer – термотрансферный принтер для печати этикеток
- Tape cutter – опция резки пустых лент, на основе ножей

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕТОВ SM-СЕРИИ

О КОМПАНИИ



Hanwha Precision Machinery - один из лидеров в высокотехнологичной отрасли в 21 веке. Первое устройство для монтажа микросхем в компании было разработано в 1989 году.

На данный момент **Hanwha Precision Machinery** стала ведущим мировым поставщиком интеллектуальных заводских решений, предлагая устройства для поверхностного монтажа (SMD), полупроводниковое оборудование, оборудование для автоматизации монтажа и сборки, станки, оборудование для промышленной автоматизации и интегрированные программные решения.

В данном каталоге представлены решения от **Hanwha Precision Machinery** в области установки SMD компонентов.

Технические характеристики SM-СЕРИИ

Модель	SM-471 Plus	SM-481 Plus	SM-482 Plus	SM-485
Скорость установки	78 000 к/час	40 000 к/час	30 000 к/час	22 000 к/час
Количество питателей (без тележек)		120 шт. (8 мм)		
Количество питателей (с тележкой)		112 шт. (8 мм)		
Количество порталов (голов)	2×(10)	1×(10)	1×(6)	1×(4+1)
Точность установки чипов		± 40 мкм		
Точность установки микросхем	± 50 мкм	± 30 мкм	± 30 мкм	± 30 мкм
Диапазон распознаваемых компонентов для fly-камеры	0,4×0,2–14×14 мм	0,4×0,2–16×16 мм	0,6×0,3–22×22 мм	0,4×0,2–21×21 мм
Максимальная высота компонентов для fly-камеры	12 мм	10 мм	12 мм	15 мм
Фиксированная камера (в поле зрения)	-	до 55×55/25×75 мм	до 55×55/25×75 мм	до 55×55/25×150 мм
Высота компонента для фиксированной камеры	-	15 мм	15 мм	26 мм
Параметры конвейера	50×40–610×460 мм	50×40–1500×460 мм	50×40–1200×510 мм	50×40–740×460 мм
Габаритные размеры, (ш×г×в)		1650×1690×1530 мм		
Вес	1730 кг	1655 кг	1575 кг	1600 кг
Пневмопитание	0,5-0,7 МПа, 160 л/мин, 50 л/мин с вакуумным насосом			
Электропитание	3 Ф, АС, 380 В, 50/60 Гц, до 3,5 кВт (до 5 кВт для SM-471 Plus)			

Питатели для поддонов:

STF-100S - на 20 поддонов (20 JEDEC IC) (установка справа)

STF-100N - на 20 поддонов (40 JEDEC IC) (установка сзади)

STF-100D - на 24 поддонов (48 JEDEC IC) (установка сзади)

SM FW-1-SM Матричный питатель

Вибропитатель:

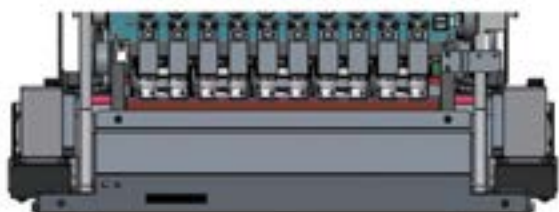
SM FS-V-SM Вибропитатель

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕТОВ SM-СЕРИИ

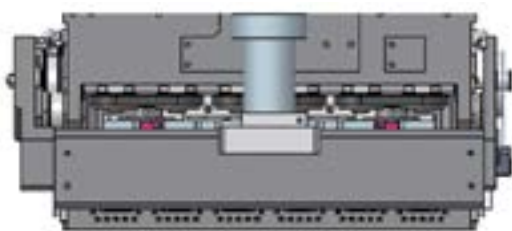
Основные стандартные характеристики серии:

Установочные головы:

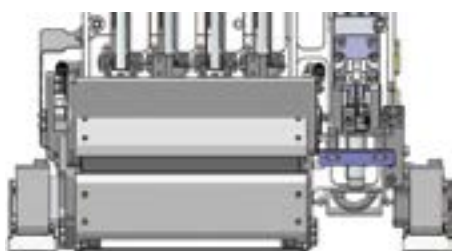
Серия содержит 3 типа установочных голов.



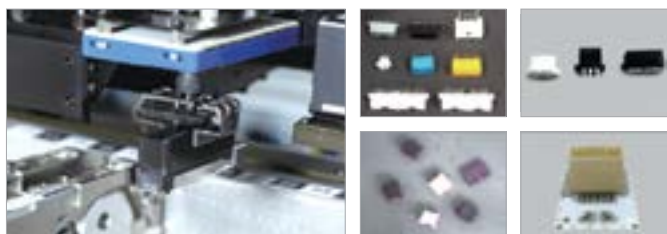
В автоматах **SM-471 Plus** и **SM-481 Plus** используются головы с 10 вакуумными захватами. Они используются для массовой установки чипов и небольших микросхем. В **SM-471 Plus** два портала и соответственно две таких установочных головы, что позволило добиться максимальной скорости установки до 78 000 компонентов в час. В **SM-481 Plus** одна такая голова и скорость установки компонентов для этого автомата достигает 40 000 компонентов в час.



В автомате **SM-482 Plus** используется голова с 6 вакуумными захватами. Она немного менее точная, но позволяет работать с более крупными компонентами размером до 22x22 мм.



В автомате **SM-485** установлена гибридная голова с 4 вакуумными захватами и одним захватом, в котором могут применяться наконечники типа «gripper», позволяющие захватывать сложные компоненты, такие как нестандартные разъемы. Этот захват также оснащен датчиком давления, который по программе позволяет контролировать силу установки компонента, и добиться «защелкивания» замков разъемов при установке на плату.



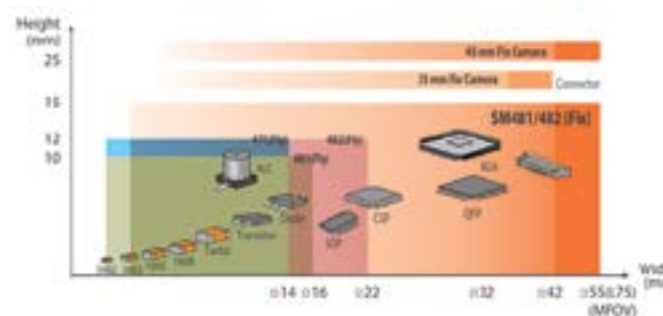
Система распознавания компонентов:

В автоматах серии **SM** доступно 2 вида видеосистем распознавания компонентов.

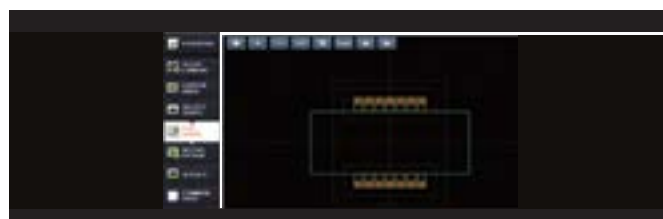


Во всех автоматах серии установлена камера сканирования компонентов «на лету» или «fly-камера». Камера смонтирована непосредственно на установочной голове, что позволило значительно увеличить скорость установки компонентов, так как основная масса компонентов распознается в процессе переноса компонентов из зоны захвата в зону установки без проноса их над стационарной камерой.

В автоматах **SM-481 Plus, SM-482 Plus, SM-485** установлена стационарная камера для распознавания сложных компонентов по типу QFP, BGA и т.д. Камера имеет двойную систему подсветки (нижняя подсветка и боковая лазерная подсветка). Такое решение позволяет добиться более точного распознавания сложных компонентов и снизить процент ошибок.



Функция обучения.

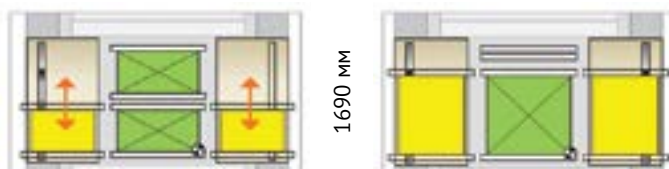


Система регистрации новых компонентов в библиотеку автомата, позволяющая регистрировать информацию о компонентах посредством автоматического распознавания простым щелчком мыши. Повышается точность распознавания с помощью функции удаления шума изображения компонента.

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕНТОВ SM-СЕРИИ

Конвейерная система:

В автомате **SM-471** доступен двойной конвейер для установки в соответствующие линии.



Так же он позволяет работать в линиях с одним конвейером, но при этом одновременно собирать две платы, что ускоряет общий процесс сборки. Режимы работы такого конвейера, следующие: 1 вход – 1 выход, 2 входа – 2 выхода, 1 вход – 2 выхода, 2 входа – 1 выход. ПО автомата позволяет одновременно собирать разные изделия в линиях «2 входа – 2 выхода».



Во всех автоматах серии стандартно используется классический одиночный конвейер, состоящий из трех секций. Конвейер позволяет работать с длинными платами длиной до 1500 мм (для **SM-482 Plus** – 1200 мм). При этом плата собирается за 2 этапа.



Функция панорамного просмотра.

Поскольку крупногабаритные компоненты не отображаются на одном экране, трудно настроить их положение взятия или установки на печатной плате. Чтобы устранить такие неудобства, добавлена функция панорамного просмотра, позволяющая просматривать крупные компоненты в несколько этапов.

Питатели из лент:



Программное обеспечение и конструкция автомата позволяет комбинированное использование электрических и пневматических питателей. Инвестиции в производство могут быть сведены к минимуму за счет использования таких пневматических питателей наряду с существующими электрическими питателями. Все автоматы серии позволяют работать с питателями имеющие ID – метку, что позволяет использовать ПО прослеживаемости производства. Диапазон лент от 8 мм до 88 мм.

Питатели из поддонов:



Существует 3 вида таких питателей. Первый вид, это классические кассетные питатели устанавливаемые в зону, где расположены ленточные питатели. Они имеют 10 или 12 кассет для 20 или 24 поддонов с компонентами размером JEDEC. Недостатком является, сокращение пространства в автомате под ленточные питатели.

Второй вид, это кассетный питатель челночного типа, устанавливаемый сбоку автомата. Он содержит 20 кассет для 20 поддонов с компонентами размером JEDEC. Этот питатель не забирает на себя пространство под классические ленточные питатели, но стоит дороже.

Третий вид, это простой ручной питатель-стол, устанавливаемый в область ленточных питателей. Удобен тем, что не дорого стоит. Но и он так же занимает позиции в автомате под ленточные питатели.

Вибропитатель.



Классический вибропитатель для загрузки в автомат компонентов, упакованных в пеналы. Питатель рассчитан на 4 пенала с настраиваемой шириной для каждого. Амплитуда и частота регулируются вручную.

Питатель для этикеток.



Питатель позволяет устанавливать самоклеящиеся этикетки на печатную плату, например для маркировки плат с 2D кодом и обеспечения функции прослеживаемости на производстве. Питатель имеет 6 сенсоров для 6 различных этикеток. Максимальная ширина этикетки 105 мм.

АВТОМАТ УСТАНОВКИ КОМПОНЕТОВ SM-СЕРИИ

Станция флюсования.



Данное устройство используется для флюсования выводов компонентов BGA для последующей установки их на плату или поверх корпуса предыдущего компонента по технологии «Package on Package»

Тележка для питателей.



Все автоматы **серии SM** могут быть оснащены тележками для комплексной смены питателей при перенастройке производственной программы. Это значительно сокращает время переналадки линии, так как тележки могут загружаться питателями вне линии. При этом всего в автомат может быть загружено 120 – 8 мм лент, а при использовании тележек только 112 – 8 мм лент.

В автоматах серии SM так же доступны следующие опции:

- Stack Stick Feeder – пневмопитатель для компонентов из пеналов шириной до 22 мм
- W4P1 feeder – электрический питатель для лент 8 мм с шагом компонента 1 мм
- Smart feeder – электрический питатель для лент 8 мм с автоматической загрузкой лент
- 6-Line lens feeder – питатель для подачи линз для светодиодов.
- Bowl feeder – питатель для подачи линз для светодиодов из россыпи
- Board scanner – сканер плат в автомате перед сборкой.
- Bar-code scanner – ручной сканер штрих кодов для катушек с компонентами
- Bar-code printer – термотрансферный принтер для печати этикеток
- Tape cutter – опция резки пустых лент, на основе ножей

УСТАНОВКА ПАЙКИ ВОЛНОЙ ПРИПОЯ KTU-500



Данная модель установки пайки волной припоя специализирована для больших печатных плат, макс. ширина до 500 мм. В качестве опции доступна ширина до 610 мм.

Технические характеристики KTR-500

Атмосфера	Воздух или Азот
Скорость конвейера	50–500 мм
Ширина конвейера	1,5–1,8 м/мин
Длина зон преднагрева	1 800 мм
Количество зон преднагрева	4 независимых
Мощность	22 кВт
Общая длина системы	4500 мм

УСТАНОВКИ ПАЙКИ ВОЛНОЙ ПРИПОЯ KTU 350/450



Дополнительные функции машины:

- **Автоматическая очистка пальцев**
Протестированный воздушный профиль, Дельта Т в зоне пайки ниже 2°C.
Импортный насос премиум-класса, может мыть пальцы конвейера с обеих сторон. Для очистки используется пропиловый спирт, который может быть рециркулирован.
- **Программное обеспечение управления**
Автоматическая функция сигнализации отказа:
 - отказ термопары
 - слишком высокая или слишком низкая температура
 - неисправность системы предварительного нагрева или ванны припоя
 - нагрев при обнаружении прекращается
- **Можно контролировать отдельно:** температуру предварительного нагрева, температуру припоя, скорость конвейера, распыление и охлаждение
- **Настройка автоматического включения/выключения** питания на одну неделю (три раза в день)
- **Кнопки аварийной остановки** находятся спереди и сзади машины, нажмите их в случае возникновения чрезвычайной ситуации

Технические характеристики	КТМ-350	КТМ-450
Ширина печатной платы	50–350 мм	50–450 мм
Высота подачи печатной платы		750 ± 50 мм
Скорость конвейера		0–1800 мм/мин
Угол наклона		3–7 градусов
Ограничение по высоте компонента		До 100 мм
Диапазон высоты волны		0–18 мм (стабильная)
Количество волн		2
Длина предварительного нагрева		1800 мм
Количество зон предварительного нагрева		4 зоны
Направление движения конвейера		Слева направо
Мощность предварительного нагрева		20 кВт
Температура предварительного нагрева.		От комнатной до 250°C (регулируемая)
Тип нагрева		Конвекция/ИК
Тип припоя		Бессвинцовый
Мощность нагрева ванны припоя		14 кВт
Емкость ванны припоя		Приблизительно 450 кг
Материал ванны припоя		Чугун
Тип ванны для припоя		Регулируемая по 4 осям
Температура ванны припоя		От комнатной температуры до 350 °С, точность ± 1-2 °С
Скорость подачи флюса		10–100 мл/мин
Метод распыления флюса		Шаговый двигатель
Метод рециркуляции флюса		Поддон для сбора
Электропитание		3Ф, 5 проводов 380 В/ 3 Ф, 220 В
Общая мощность		Макс. 22 кВт
Нормальная рабочая мощность		Примерно 3-5 кВт
Подача воздуха (давление)		4–7 кг/см ²
Размеры		4500×1600×1730 мм
Вес		Приблизительно 1500 кг

УСТАНОВКИ ПАЙКИ ВОЛНОЙ ПРИПОЯ KTU 350/450



Все используемые ключевые электронные и электрические компоненты: инвертеры, твердотельные реле, переключатели, контакторы и т.д. - от ведущих мировых производителей - Schneider, Carlo и т.д.



Управление машиной осуществляется контроллерами Mitsubishi.



Перемещение печатных плат и палет осуществляется пальцевым конвейером с прочными титановыми пальцами. Загрузочное устройство обеспечивает подачу печатных плат и палет без вибрации, сохраняя точное положение компонентов на печатной плате.



Рельс конвейера изготовлен из специально обработанного сверхтвёрдого алюминиевого сплава, который без деформации может выдерживать вес печатной платы до 60 кг.



Моторизованный привод регулировки ширины конвейера при помощи двух шарико-винтовых пар обеспечит максимальную точность настройки конвейера под различные размеры ПП.



Прецизионные детали трансмиссии. Каждая шестерня тестируется перед установкой. Микро-регулирующие шарико-винтовые пары упрощают техническое обслуживание оборудования.



Распылительная головка для нанесения флюса производства Lumina (Япония) приводится в движение шаговым электродвигателем. Скорость и область нанесения флюса регулируются при помощи ПО, обеспечивая точное и экономное его нанесение.



Вытяжка системы нанесения флюса: двухслойный фильтр собирает твердую пыль от флюса и обеспечивает защиту от загрязнения окружающей среды. Он легко вынимается и очищается. Специальный кожух предотвращает попадание флюса обратно в область нанесения.

ПЕЧИ КОНВЕКЦИОННОГО ОПЛАВЛЕНИЯ ПРИПОЯ KTR 800/1000/1200

О КОМПАНИИ



Shenzhen Kait High-Tech Co. - высокотехнологичная международная компания, занимающаяся исследованиями, разработкой и производством всего комплекса оборудования, связанного с процессами пайки:

- Печи конвекционного оплавления припоя
- Установки пайки волной припоя
- Вакуумные печи
- Загрузчики/разгрузчики печатных плат
- Конвейера и т.д.

Производство площадью свыше 21.000 квадратных метров, расположено в Шэньчжэне, а компания имеет офисы в Шэньчжэне и Сучжоу. Компания **Shenzhen Kait High-Tech Co.** с 2005 года занимается производством оборудования для пайки и вспомогательного оборудования с использованием собственных технологий. Компания предоставляет двухлетний гарантийный срок на все оборудование для пайки и бесплатные обновления программного обеспечения на весь жизненный цикл.

Серия KTR представляет собой печи премиального класса, в топ конфигурации, укомплектованные электрическими и механическими компонентами лучших мировых производителей.

Технические характеристики	KTR-800	KTR-1000	KTR-1200
Ширина печатной платы	50–460 мм	50–460 мм	50–460 мм
Длина зоны нагрева	3110 мм	3892 мм	4675 мм
Высота подачи печатной платы		900 ± 20 мм	
Способ транспортировки		Цепь + сетка + рельс	
Скорость конвейера		300–2000 мм/мин	
Количество зон нагрева		Верхних 8/10, нижних 8/10	
Количество зон охлаждения		Верхних 3, нижних 3	
Ограничение по высоте компонента		До 30 мм сверху/снизу	
Направление движения конвейера		Слева направо	
Мощность предварительного нагрева		20 кВт	
Температура нагрева		От комнатной до 300°C (регулируемая)	
Точность регулировки температуры		± 1°C (в статическом состоянии)	
Отклонение температуры в пределах печатной платы		± 1,5°C	
Метод управления температурой		Контур с обратной связью, PID + SSR	
Сохранение данных		Возможность сохранения всех профилей пайки	
Тип нагрева		Конвекция	
Тип припоя		Бессвинцовый	
Эффективность охлаждения	После принудительного воздушного охлаждения температура печатной платы на выходе ≤70°C		
Время прогрева	От комнатной темп. до установленной температуры приблизительно 30 минут		
Последовательность прогрева	Прогрев с двух сторон, экономия энергии и времени		
Время перенастройки профиля	< 15 мин		
Электропитание	3Ф, 5 проводов 380 В/3Ф, 220 В		
Общая мощность	Макс. 64 кВт	Макс. 80 кВт	Макс. 96 кВт
Пусковая мощность	30/36/42 кВт	30/36/42 кВт	30/36/42 кВт
Нормальная рабочая мощность	Примерно 9 кВт	Примерно 11 кВт	Примерно 11 кВт
Размеры	5520×1430×1530 мм	6300×1430×1530 мм	7050×1430×1530 мм
Вес	Приблизительно 2400 кг	Приблизительно 2700 кг	Приблизительно 3000 кг

ПЕЧИ КОНВЕКЦИОННОГО ОПЛАВЛЕНИЯ ПРИПОЯ KTR 800/1000/1200

Нагревательные компоненты

Двигатель подачи горячего воздуха	Импорный двигатель с защитой от высокой температуры: 3200 об / мин. Управляется инвертором, скорость двигателя может бесступенчато регулироваться от 0 до 3200 об/мин. Гарантия на двигатель- 5 лет.
Нагревательные элементы	Нагревательные элементы специального изготовления, с высокой эффективностью и чувствительностью, гарантийный срок 5 лет.
Конструкция воздухопроводов	Высокоэффективный воздухопровод, обеспечивающий достаточный приток воздуха.
Вытяжная система	Принудительное вытяжное устройство, исключающее утечку флюса.

Послепродажное обслуживание

Гарантия	2 года на всю печь, 5 лет на двигатели, нагреватели.
----------	--

Иные функции

SMEMA протокол	Работает передача данных как предыдущему, так последующему оборудованию
Устройство рециркуляции флюса	Система управления флюсом входит в стандартную комплектацию
ИБП	Имеется. Для защиты блока управления и конвейера в случае отключения основного сетевого электропитания



Все используемые ключевые электронные и электрические компоненты: инвертеры, твердотельные реле, переключатели, контакторы и т.д. -от ведущих мировых производителей-Schneider, Carlo и т.д.



Управление машиной осуществляется контроллерами Mitsubishi.



Длина зон нагрева составляет 3110 мм, каждая зона нагрева может быть отключена отдельно из программного обеспечения. Уравнительная тепловая плита изготовлена из авиационного алюминия толщиной 8 мм с медным покрытием. Точность расположения отверстий 0,02 мм. Плита обладает превосходными тепло-аккумулирующими свойствами, что обеспечивает высокую равномерность теплового поля и качество пайки, а также значительное энергосбережение.



Двигатели подачи горячего воздуха снизу и сверху: высокотемпературные двигатели со скоростью до 3200 об/мин. Скорость регулируется бесступенчато при помощи инвертеров. Гарантия на двигатели составляет 5 лет.

ПЕЧИ КОНВЕКЦИОННОГО ОПЛАВЛЕНИЯ ПРИПОЯ KTR 800/1000/1200



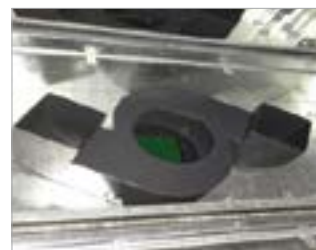
Впускной клапан воздуха в зоне охлаждения позволяет гибко регулировать объем воздуха, чтобы скорость охлаждения не была слишком высокой или слишком низкой и не влияла на качество пайки.



Существует отдельная система управления флюсом для зоны охлаждения, удаляющая остатки флюса из камеры охлаждения, обеспечивающая ее чистоту и простоту обслуживания. В зоне охлаждения расположено 6 двигателей обеспечивающих мощный поток холодного воздуха, которые очень быстро охлаждают печатные платы, что уменьшает тепловое воздействие на печатные платы на выходе из печи.

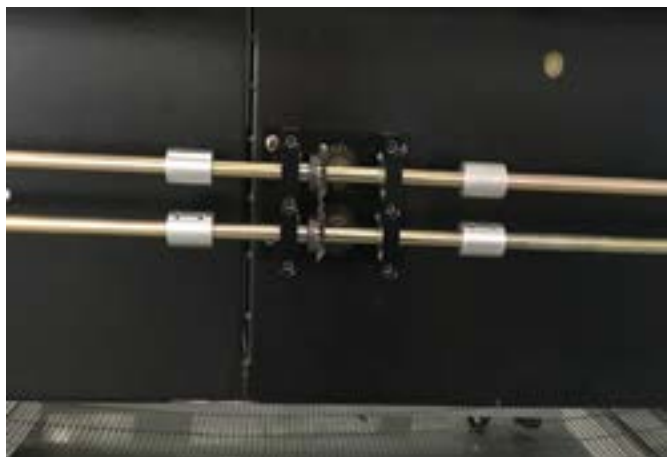


Крышка паяльной камеры состоит из внутреннего и внешнего кожуха с теплоизоляцией, которые эффективно удерживают тепло внутри, снижают теплопотери, значительно повышают скорость компенсации тепла в камере и улучшают качество пайки.



Конструкция крышки вентилятора с двойным углом эффективно разделяет воздух в проточном канале что позволяет снизить разницу температур по трем точкам на печатной плате до 1 °С.

Автоматическая регулировка ширины конвейера:



Система регулировки рельса: турбо + шарико-винтовая пара, устойчивая и точная.



- Цепь из нержавеющей стали обеспечивает отсутствие ржавчины, центральная поддержка позволяет работать с большими печатными платами без деформации.



- Центральная поддерживающая цепь из нержавеющей стали обеспечивает хорошую поддержку печатных плат и обеспечивает высокое качество пайки.

Протестированные термопрофили:



Протестированный воздушный профиль, Дельта Т в зоне пайки ниже 2°С.

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ SEL-31D С ДВУМЯ МОДУЛЯМИ ПАЙКИ

О КОМПАНИИ



AST (Shenzhen) Intelligent Technology Co., Ltd. – высокотехнологичная международная компания, занимающаяся исследованиями, разработкой и производством оборудования, связанного с процессами пайки:

- Системы селективной пайки

- Системы отмычки печатных плат
- Другое производственное оборудование

Производство компании расположено в Шэньчжэне, она имеет офисы во всех крупных китайских городах.

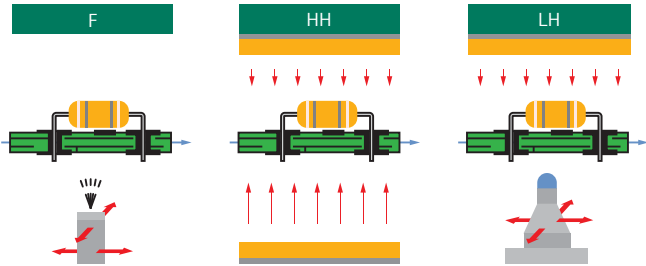
Компания имеет дистрибьюторскую сеть в 18 странах, включая Соединенные Штаты Америки, Штаты, Великобритания, Германия, Италия, Испания, Бразилия, Россия, Турция, Япония, Индия и т. д.

Технические характеристики SEL-31D

Габаритные размеры, (д×ш×в)	4200×1650×1650 мм
Общая мощность	25 кВт
Потребляемая мощность	8–12 кВт
Электропитание	380 В, 50 Гц
Вес нетто	1800 кг
Требуемое давление воздуха	3–5 Бар
Требуемый расход воздуха	8–12 л/мин
Требуемое давление азота	3–4 Бар
Требуемый расход азота	20-30 л/мин для одной ванны
Требуемая чистота азота	> 99,999%
Диапазон температур азота	0–350 °С
Требуемая производительность вытяжки	800–1000 м ³ /час
Максимальный размер рамки или печатной платы, (д×ш)	500×500 мм
Толщина печатной платы	0,2–6 мм
Ширина конвейера	100–500 мм
Тип конвейера	Цепь + роликовый
Макс.высота компонентов сверху	100 мм
Макс.высота компонентов снизу	30 мм
Оси позиционирования головки флюсования	X,Y
Точность позиционирования головки флюсования	± 0,05 мм
Оси позиционирования паяльной головки	X,Y,Z
Точность позиционирования паяльной головки	± 0,05 мм
Нанесение флюса	Струйная форсунка
Емкость бачка для флюса	3 л
Емкость бачка для спирта	1 л
Метод преднагрева	Конвекция + ИК
Мощность нагревателя	19 кВт
Диапазон температур нагрева	25–200 С
Количество ванн припоя	2
Емкость ванны припоя	13 кг
Регулировка температуры в ванне припоя	PID-контроллер
Максимальная температура припоя	350 °С
Время разогрева припоя	Не более 40 мин
Мощность нагревателя припоя	1,2 кВт
Форсунки в комплекте	5 шт (3 мм, 4 мм, 5 мм, 6 мм, 8 мм)

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ SEL-310 С ДВУМЯ МОДУЛЯМИ ПАЙКИ

Схема процесса пайки:



Процесс пайки состоит из этапов:

- Загрузка (конвейерная) печатной платы
- Нанесение флюса (подвижная форсунка)
- Преднагрев (нижний и верхний нагрев)
- Селективная пайка (1я подвижная форсунка)
- Селективная пайка (2я подвижная форсунка)
- Выгрузка (конвейерная) печатной платы

Особенности и преимущества оборудования:

- Программное обеспечение на базе Windows обеспечивает хорошую прослеживаемость процесса.



Есть возможность использовать сканированное изображение платы в качестве основы для программирования областей пайки, скорости перемещения, времени пайки, скорости холостого хода, высоты расположения платы, высоты волны припоя.

- Процесс пайки можно отслеживать в режиме «онлайн» при помощи встроенной камеры.



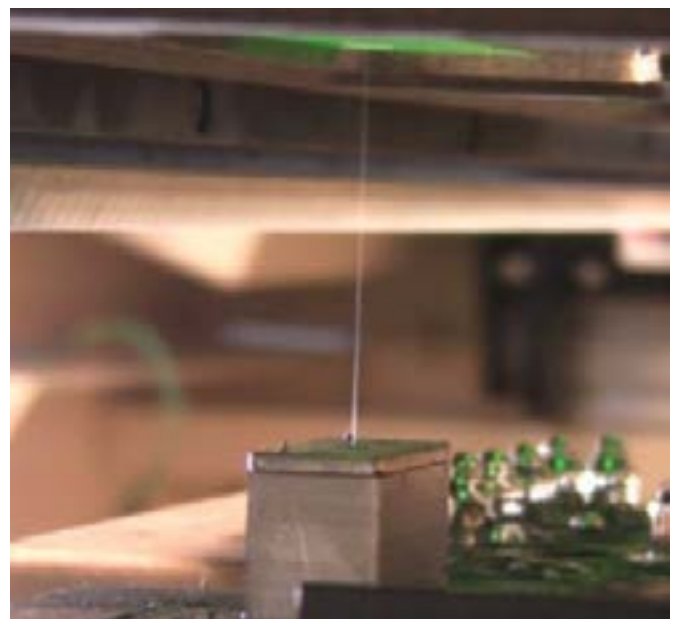
Критические параметры, такие, как температура, скорость, давление и т.п. полностью контролируются программным обеспечением на промышленном компьютере.

- Вся информация о печатной плате сохраняется в системе в одном файле.



Он содержит такую информацию, как размер и изображение печатной платы, тип используемого флюса, тип припоя, тип форсунки для припоя, температуру припоя, температуру азота, траекторию движения и соответствующую высоту волны для каждого участка пайки и т.д. Когда клиенту нужно спаять печатную плату такого же типа, он просто загружает все параметры из системы, что облегчает и ускоряет процесс перенастройки.

- Система стандартно укомплектована прецизионным струйным клапаном, обеспечивающим точное нанесение флюса малыми каплями.



Флюс подается из пластикового бака под давлением, что обеспечивает стабильность давления независимо от количества подаваемого флюса.

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ SEL-310 С ДВУМЯ МОДУЛЯМИ ПАЙКИ

- Транспортировка печатных плат



Перемещаемый столик собственной конструкции для транспортировки печатных плат изготовлен из литого алюминия и обеспечивает высокую скорость перемещения

- Конвейер управляется шаговым электродвигателем.



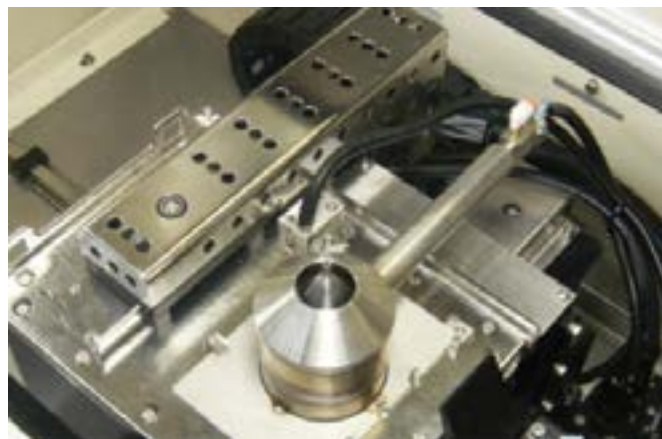
Он изготовлен из прочной нержавеющей стали и обладает высокой износо-стойкостью. Конвейер обеспечивает подачу форсунки до 5 мм от края печатной платы и снабжен регулировкой ширины.

- Преднагрев платы осуществляется с помощью ИК нагревателей, расположенных сверху и снизу от конвейера.



Соотношение и величина мощности нагрева для обоих нагревателей регулируется программно в диапазоне 0-100%, при помощи промышленного компьютера.

- Ванна припоя.



Температура припоя, температура азота, высота волны регулируются программно. Ванна изготовлена из титана, что обеспечивает защиту от коррозии и загрязнения припоя. Кабель управления подключается к ванне при помощи быстроразъемного соединения, которое обеспечивает быстрое обслуживание и замену.

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ SEL-32

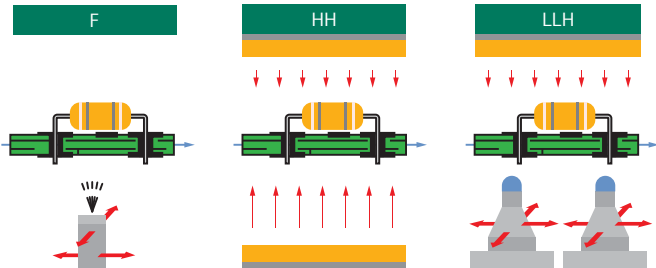


Технические характеристики SEL-32

Габаритные размеры, (д×ш×в)	2860×1650×1650 мм
Общая мощность	25 кВт
Потребляемая мощность	8–12 кВт
Электропитание	380 В, 50 Гц
Вес нетто	1600 кг
Требуемое давление воздуха	4–6 Бар
Требуемый расход воздуха	8–12 л/мин
Требуемое давление азота	4–6 Бар
Требуемый расход азота	20-30 л/мин для одной ванны
Требуемая чистота азота	> 99,999%
Диапазон температур азота	0–350 °С
Требуемая производительность вытяжки	800–1000 м ³ /час
Максимальный размер рамки или печатной платы, (д×ш)	500×500 мм
Толщина печатной платы	0,2–6 мм
Ширина конвейера	100–600 мм
Тип конвейера	Цепь + роликовый
Макс.высота компонентов сверху	100 мм
Макс.высота компонентов снизу	30 мм
Оси позиционирования головки флюсования	X,Y
Точность позиционирования головки флюсования	± 0,05 мм
Оси позиционирования паяльной головки	X,Y,Z
Точность позиционирования паяльной головки	±0,05 мм
Нанесение флюса	Струйная форсунка
Емкость бачка для флюса	3 л
Емкость бачка для спирта	1 л
Метод преднагрева	Конвекция + ИК
Мощность нагревателя	19 кВт
Диапазон температур нагрева	25–240 °С
Количество ванн припоя	2
Регулируемое расстояние между ваннами припоя	130–260 мм
Емкость ванны припоя	13 кг
Регулировка температуры в ванне припоя	PID-контроллер
Максимальная температура припоя	350 °С
Время разогрева припоя	Не более 75 мин
Мощность нагревателя припоя	1,2 кВт
Форсунки в комплекте	5 шт (3 мм, 4 мм, 5 мм, 6 мм, 8 мм)

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ SEL-32

Схема процесса пайки:



- Загрузка (конвейерная) печатной платы
- Нанесение флюса (подвижная форсунка)
- Преднагрев (нижний и верхний нагрев)
- Селективная пайка (1я подвижная форсунка)
- Селективная пайка (2я подвижная форсунка)
- Выгрузка (конвейерная) печатной платы

Особенности и преимущества оборудования

- Программное обеспечение на базе Windows обеспечивает хорошую прослеживаемость процесса.



Есть возможность использовать сканированное изображение платы в качестве основы для программирования областей пайки, скорости перемещения, времени пайки, скорости холостого хода, высоты расположения платы, высоты волны припоя.

- Процесс пайки можно отслеживать в режиме «онлайн» при помощи встроенной камеры.



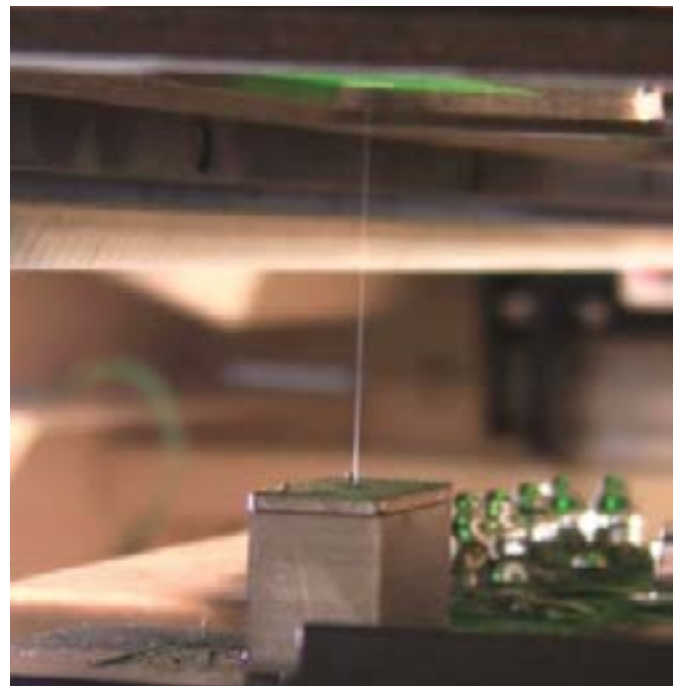
Критические параметры, такие, как температура, скорость, давление и т.п. полностью контролируются программным обеспечением на промышленном компьютере.

- Вся информация о печатной плате сохраняется в системе в одном файле.



Он содержит такую информацию, как размер и изображение печатной платы, тип используемого флюса, тип припоя, тип форсунки для припоя, температуру припоя, температуру азота, траекторию движения и соответствующую высоту волны для каждого участка пайки и т.д. Когда клиенту нужно спаять печатную плату такого же типа, он просто загружает все параметры из системы, что облегчает и ускоряет процесс перенастройки

- Система стандартно укомплектована прецизионным струйным клапаном, обеспечивающим точное нанесение флюса малыми каплями.



Флюс подается из пластикового бака под давлением, что обеспечивает стабильность давления независимо от количества подаваемого флюса.

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ SEL-32

- Транспортировка печатных плат



Перемещаемый столик собственной конструкции для транспортировки печатных плат изготовлен из литого алюминия и обеспечивает высокую скорость перемещения

- Конвейер управляется шаговым электродвигателем.



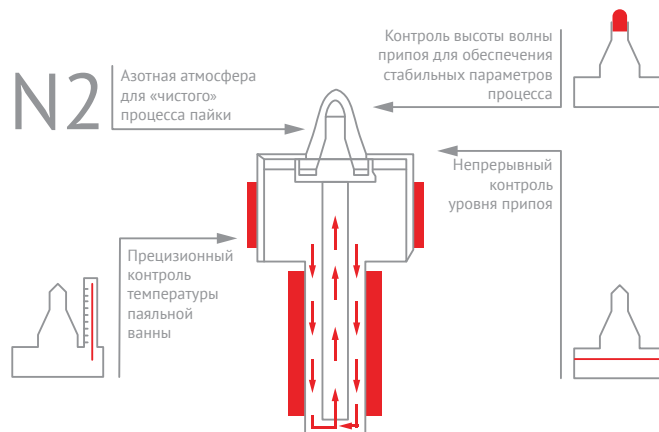
Он изготовлен из прочной нержавеющей стали и обладает высокой износо-стойкостью. Конвейер обеспечивает подачу форсунки до 5 мм от края печатной платы и снабжен регулировкой ширины.

- Преднагрев платы осуществляется с помощью ИК нагревателей, расположенных сверху и снизу от конвейера.



Соотношение и величина мощности нагрева для обоих нагревателей регулируется программно в диапазоне 0-100%, при помощи промышленного компьютера.

- Волна припоя



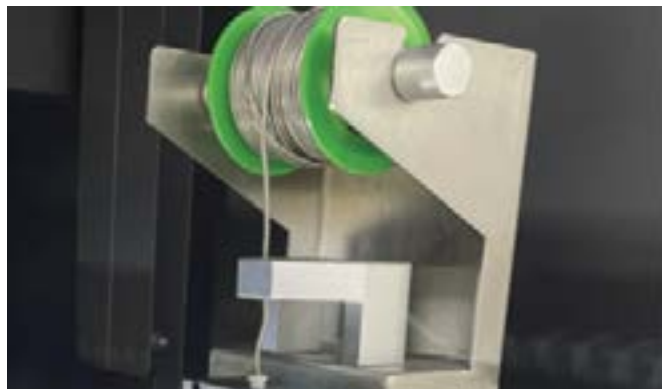
Электромагнитный насос на базе немецкой технологии обеспечивает стабильность волны припоя и имеет высокую надежность

- Паяльная система с двумя ваннами припоя. Ванны установлены на одной раме, расстояние между ними можно регулировать.



Температура припоя, температура азота, высота волны регулируются программно. Ванна изготовлена из титана, что обеспечивает защиту от коррозии и загрязнения припоя. Кабель управления подключается к ванне при помощи быстроразъемного соединения, которое обеспечивает быстрое обслуживание и замену. Встроенная система подогрева азота для улучшения смачиваемости припоя и уменьшения образования шлака.

- Ванна припоя



Система контроля уровня припоя в ванне с автоматической подачей свежего припоя (в виде проволоки) и сигнализацией уровня припоя в ванне.

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ SELPOT-400

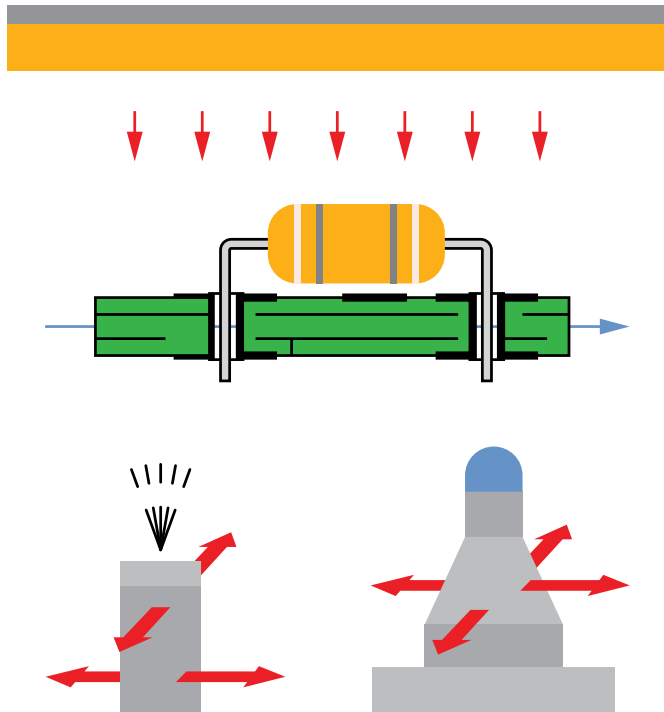


Технические характеристики SELPOT-400

Габаритные размеры, (д×ш×в)	1520×1650×1650 мм
Общая мощность	18 кВт
Потребляемая мощность	5–8 кВт
Электропитание	380 В, 50 Гц
Вес нетто	1200 кг
Требуемое давление воздуха	4–6 Бар
Требуемый расход воздуха	8–12 л/мин
Требуемое давление азота	4–6 Бар
Требуемый расход азота	20–30 л/мин для одной ванны
Требуемая чистота азота	> 99,999 %
Диапазон температур азота	0–350 °С
Требуемая производительность вытяжки	500–800 м³/час
Максимальный размер печатной платы, (д×ш)	500×400 мм
Толщина печатной платы	0,2–6 мм
Ширина конвейера	100–400 мм
Тип конвейера	роликовый
Макс. высота компонентов сверху	100 мм
Макс. высота компонентов снизу	30 мм
Оси позиционирования	X,Y,Z
Точность позиционирования	± 0,05 мм
Нанесение флюса	Струйная форсунка
Емкость бачка для флюса	3 л
Емкость бачка для спирта	1 л
Метод преднагрева	Нижний и верхний ИК-нагрев
Мощность нагревателя	13,5 кВт
Диапазон температур нагрева	25–240 °С
Количество ванн припоя	1
Емкость ванны припоя	15 кг
Регулировка температуры в ванне припоя	PID-контроллер
Максимальная температура припоя	350 °С
Время разогрева припоя	Не более 40 мин
Форсунки в комплекте	5 шт.

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ SELPOT-400

Схема процесса пайки:



Процесс пайки состоит из этапов:

- Загрузка (конвейерная) печатной платы
- Нанесение флюса (подвижная форсунка)
- Преднагрев (нижний ИК нагрев)
- Селективная пайка (подвижная насадка)
- Выгрузка (конвейерная) печатной платы

Особенности и преимущества оборудования:

- Программное обеспечение на базе Windows обеспечивает хорошую прослеживаемость процесса.



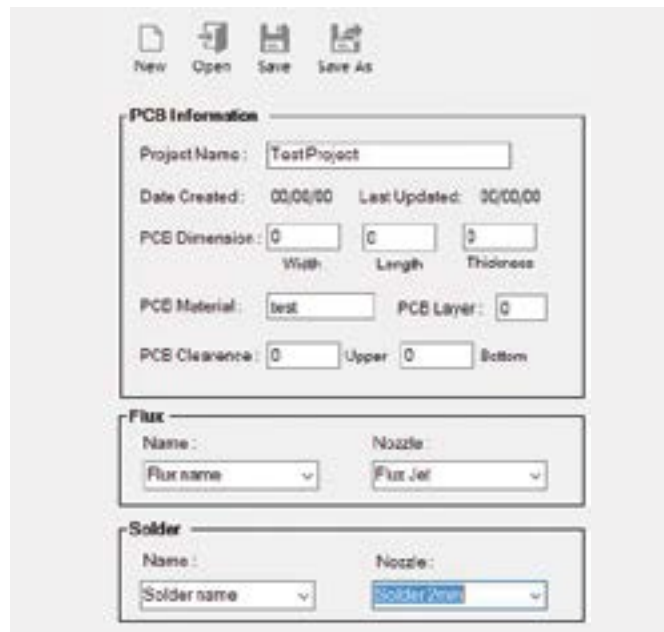
Есть возможность использовать сканированное изображение платы в качестве основы для программирования областей пайки, скорости перемещения, времени пайки, скорости холостого хода, высоты расположения платы, высоты волны припоя.

- Процесс пайки можно отслеживать в режиме «онлайн» при помощи встроенной камеры.



Критические параметры, такие как температура, скорость, давление и т.п. полностью контролируются программным обеспечением на промышленном компьютере.

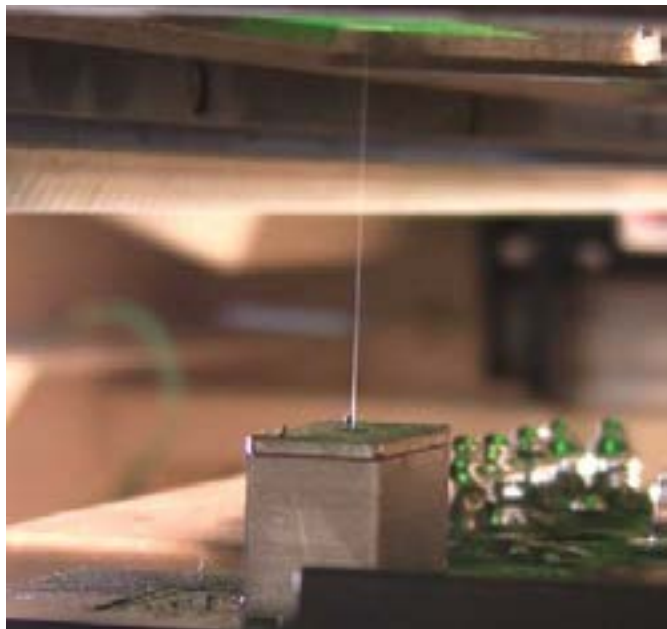
- Вся информация о печатной плате сохраняется в системе в одном файле.



Он содержит такую информацию, как размер и изображение печатной платы, тип используемого флюса, тип припоя, тип форсунки для припоя, температуру припоя, температуру азота, траекторию движения и соответствующую высоту волны для каждого участка пайки и т.д. Когда клиенту нужно спаять печатную плату такого же типа, он просто загружает все параметры из системы, что облегчает и ускоряет процесс перенастройки

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ SELPOT-400

- Система стандартно укомплектована прецизионным струйным клапаном, обеспечивающим точное нанесение флюса малыми каплями.



Флюс подается из пластикового бака под давлением, что обеспечивает стабильность давления независимо от количества подаваемого флюса.

- Конвейер управляется шаговым электродвигателем.



Он изготовлен из прочной нержавеющей стали и обладает высокой износо-стойкостью. Конвейер обеспечивает подачу форсунки до 5 мм от края печатной платы и снабжен регулировкой ширины.

- Ванна припоя.



Температура припоя, температура азота, высота волны регулируются программно. Ванна изготовлена из титана, что обеспечивает защиту от коррозии и загрязнения припоя. Кабель управления подключается к ванне при помощи быстроразъемного соединения, которое обеспечивает быстрое обслуживание и замену.

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ ASEL-450



Технические характеристики ASEL-450

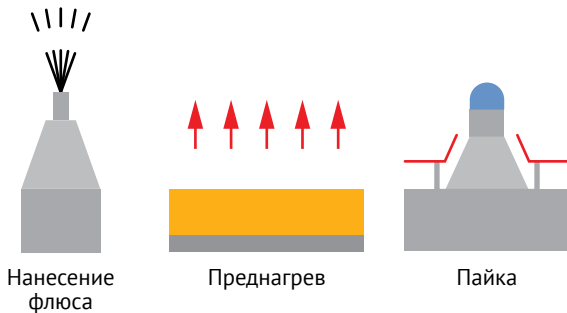
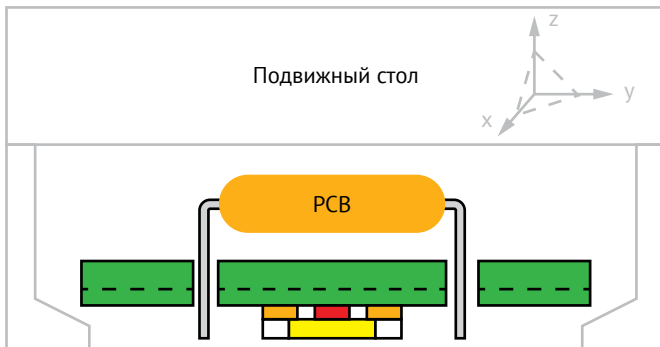
Габаритные размеры, (д×ш×в)	1280×1400×1650 мм
Общая мощность	5 кВт
Потребляемая мощность	1–3кВт
Электропитание	220 В, 50 Гц
Вес нетто	380 кг
Требуемое давление воздуха	3–5 Бар
Требуемый расход воздуха	8–12 л/мин
Требуемое давление азота	3–4 Бар
Требуемый расход азота	20-30 л/мин для одной ванны
Требуемая чистота азота	> 99,999%
Диапазон температур азота	0-350 °С
Требуемая производительность вытяжки	500–800 м³/час
Максимальный размер лотка для плат, (д×ш)	450×300 мм
Максимальная область пайки, (д×ш)	400×300 мм
Толщина печатной платы	0,2–6 мм
Загрузка печатных плат	вручную
Выгрузка печатных плат	вручную
Макс.высота компонентов сверху	50 мм
Макс.высота компонентов снизу	30 мм
Оси позиционирования подвижного стола	X,Y,Z
Точность позиционирования подвижного стола	± 0,1 мм
Нанесение флюса	Струйная форсунка
Емкость бачка для флюса	1 л
Метод преднагрева	Нижний ИК-нагрев
Мощность нагревателя	3 кВт
Диапазон температур нагрева	25–240 °С
Количество ванн припоя	1
Емкость ванны припоя	15 кг
Регулировка температуры в ванне припоя	PID-контроллер
Максимальная температура припоя	350 °С
Форсунки в комплекте	5 шт. (4 мм×3 шт, 5 мм, 6 мм)

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ ASEL-450

Схема процесса пайки:

Процесс пайки состоит из этапов:

- Загрузка (ручная) печатной платы
- Нанесение флюса (неподвижная форсунка)
- Преднагрев (нижний ИК нагрев)
- Селективная пайка (неподвижная насадка)
- Выгрузка (ручная) печатной платы



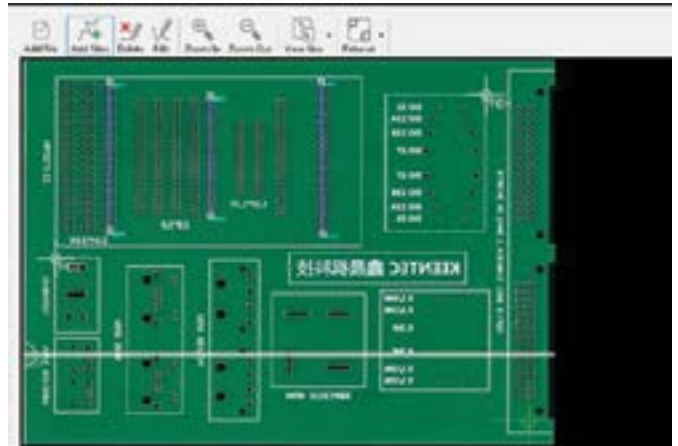
Особенности и преимущества оборудования:

- Программное обеспечение на базе Windows обеспечивает хорошую прослеживаемость процесса.



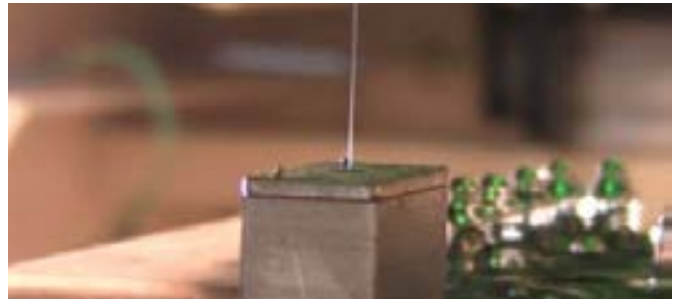
Есть возможность использовать сканированное изображение платы в качестве основы для программирования областей пайки, скорости перемещения, времени пайки, скорости холостого хода, высоты расположения платы, высоты волны припоя.

- Процесс пайки можно отслеживать в режиме «онлайн» при помощи встроенной камеры.



Критические параметры, такие как температура, скорость, давление и т.п. полностью контролируются программным обеспечением на промышленном компьютере.

- Система стандартно укомплектована прецизионным струйным клапаном, обеспечивающим точное нанесение флюса малыми каплями.



Флюс подается из пластикового бака под давлением, что обеспечивает стабильность давления независимо от количества подаваемого флюса.

- Ванна припоя. Температура припоя, температура азота, высота волны регулируются программно.



Ванна изготовлена из титана, что обеспечивает защиту от коррозии и загрязнения припоя. Кабель управления подключается к ванне при помощи быстроразъемного соединения, которое обеспечивает быстрое обслуживание и замену.

ПЕЧИ КОНВЕКЦИОННОГО ОПЛАВЛЕНИЯ BTU СЕРИИ PYRAMAX


PYRAMAX серии А

PYRAMAX серии N

Печи для оплавления припоя Pyramax спроектированы и построены для освоения современных бессвинцовых процессов пайки и задач завтрашнего дня. Благодаря своему беспрецедентному сочетанию тепловых характеристик, универсальности и ценности они устанавливают отраслевой стандарт производительности мирового класса.

Pyramax обеспечивает оптимизированную бессвинцовую обработку, повышая производительность и эффективность. Эксклюзивное управление конвекцией с обратной связью от BTU обеспечивает

точное управление нагревом и охлаждением, постоянную теплопередачу, максимальное управление технологическим процессом и снижение потребления азота, что обеспечивает самую низкую стоимость владения в отрасли. С 6, 8, 10 и 12 зональными моделями для воздуха или азота, максимальной температурой 350°C, гибкой конфигурацией платформы, низким потреблением азота и электроэнергии, а также большим количеством опций, Pyramax является самой универсальной системой в отрасли и обладает наибольшей ценностью для клиентов.

Технические характеристики серии TRA

Серия А	Pyramax 75A	Pyramax 100A	Pyramax 125A	Pyramax 150A z12
Рабочая атмосфера	Воздух	Воздух	Воздух	Воздух
Скорость конвейера	25-152 см/мин	25-152 см/мин	25-152 см/мин	25-152 см/мин
Ширина конвейера	51-457 мм	51-457 мм	51-457 м	51-457 мм
Длина области нагрева	1905 мм	2540 мм	3175 мм	3810 мм
Зоны нагрева (сверху/снизу)	6 сверху / 3 снизу	8 сверху / 8 снизу	10 сверху / 10 снизу	12 сверху / 12 снизу
Длина области охлаждения	610 мм	610 мм	1219 мм	1219 мм
Зоны охлаждения (сверху/снизу)	1 сверху (снизу опционально)	1 сверху (снизу опционально)	2 сверху (снизу опционально)	2 сверху (снизу опционально) 2 сверху / 2 снизу
Общая длина системы	3226 мм	4648 мм	5844 мм	6474 мм
Общая высота системы	1524 мм	1524 мм	1524 мм	1524 мм
Общая ширина системы	1524 мм	1524 мм	1524 мм	1524 мм
Диапазон напряжения питания	208-480 VAC	208-480 VAC	208-480 VAC	208-480 VAC

Серия N	Pyramax 100N	Pyramax 125N	Pyramax 150N z12
Рабочая атмосфера	Воздух или азот	Воздух или азот	Воздух или азот
Скорость конвейера	25-152 см/мин	25-152 см/мин	25-152 см/мин
Ширина конвейера	51-457 мм	51-457 мм	51-457 мм
Длина области нагрева	2540 мм	3175 мм	3810 мм
Зоны нагрева (сверху/снизу)	8 сверху / 8 снизу	10 сверху / 10 снизу	12 сверху / 12 снизу
Длина области охлаждения	711 мм	1168 мм	1168 мм
Зоны охлаждения (сверху/снизу)	1 сверху / 1 снизу, 2 сверху / 2 снизу (опционально)	2 сверху/2 снизу (опционально)	2 сверху (снизу опционально) 2 сверху / 2 снизу
Общая длина системы	4648 мм	5844 мм	6474 мм
Общая высота системы	1524 мм	1524 мм	1524 мм
Общая ширина системы	1524 мм	1524 мм	1524 мм
Диапазон напряжения питания	208-480 VAC	208-480 VAC	208-480 VAC

ПЕЧИ КОНВЕКЦИОННОГО ОПЛАВЛЕНИЯ TSM СЕРИЙ TRA/TRN



TSM серия TRA

Печи серии **TRA/TRN** – это инновационная конструкция, которая обеспечивает эффективный отвод флюса, а также очень эффективное управление температурой. Многозонная линейная конвекционная печь, предназначенная для пайки в воздушной среде, отличающаяся низким потреблением электроэнергии. В печи снижен перепад температуры, минимизирована тепловая деформация конвейера. Печь проста в эксплуатации и обслуживании. Предусмотрен специальный режим сниженного потребления электроэнергии увеличенного времени, при нагреве печи до рабочей температуры. Печи серии TRN предназначены для пайки оплавлением в азотной среде.

- Новая система FMS (система управления флюсом) обеспечивает эффективную циркуляцию воздуха для сбора флюса в печи оплавления
- Помимо стандартной FMS в зоне охлаждения, опционально может быть установлена дополнительная FMS, чтобы максимизировать сбор флюса (опция)
- Минимальное потребление азота и контроль уровня азота (в PPM) в каждой зоне (TRN)

- Возможность измерения уровня O₂ в каждой зоне печи в реальном времени (TRN)
- Мониторинг температурного профиля в реальном времени (опция)
- Датчик уровня масла цепи конвейера (опция).
- Определение уровня флюса в емкости для его своевременной утилизации (опция)
- Удобный графический интерфейс: удобный мониторинг температуры в зонах печи, мониторинг графика технического обслуживания.
- Надежный и стабильный блок управления
- Минимизация повреждения печатной платы из-за застревания в печи за счет улучшенной конструкции цепи конвейера.
- Усиленная направляющая, предотвращающая провисание цепи конвейера
- Надежный двигатель вентилятора с датчиком перегрева.
- FMS с водяным охлаждением: полностью герметичный радиатор с водяным охлаждением максимизирует сбор флюса и эффективность охлаждения (опция)

Технические характеристики серии TRA

Модель	TRA I-F71	TRA I-F82	TRA I-F92	TRA I-F103	TRA I-F123	TRA I-F133
Количество зон нагрева	7	8	9	10	12	13
Количество зон охлаждения	1	2	2	3	3	3
Ширина конвейера	цепной					
Ширина конвейера	50-410 мм	50-410 мм	50-410 мм	50-410 мм	50-410 мм	50-450 мм
Скорость движения конвейера	300-1600 мм/мин					
Максимальная высота компонента	25 мм	25 мм	35 мм	25 мм	25 мм	25 мм
Максимальная температура	350 °C					
Электропитание	380 В					
Пиковая мощность	29 кВт	36 кВт	55 кВт	39 кВт	44 кВт	50 кВт
Рабочая мощность	9 кВт	11 кВт	12 кВт	12 кВт	13 кВт	12 кВт
Пневмопитание	4-6 бар, 110 л/мин					
Вытяжка	1200 м ³ /ч (2 выхода)					
Габариты, (ш×г×в)	3300×1420×1550 мм	4050×1420×1550 мм	4700×1420×1550 мм	4990×1420×1550 мм	5600×1420×1550 мм	5860×1420×1500 мм
Масса	1200 кг	1640 кг	1950 кг	1800 кг	1800 кг	2500 кг

ПЕЧИ КОНВЕКЦИОННОГО ОПЛАВЛЕНИЯ TSM СЕРИЙ TRA/TRN


TSM серия TRN
Технические характеристики серии TRN

Модель	TRN III-a93M	TRN III-a103M	TRN III-a123M	TRN III-a132M	TRN III-a102S	TRN III-a133M
Количество зон нагрева	9	10	12	13	10	13
Количество зон охлаждения	3	3	3	2	2	3
Тип конвейера	цепной					
Ширина конвейера	50-460 мм					
Скорость конвейера	300 - 1600 мм/мин					
Способ охлаждения	воздух					
Потребление азота, м ³ /ч	12	12	18	20	12	20
Электропитание	3 фазы, 380 или 220 В					
Мощность (пусковая/рабочая)	70 кВт/12 кВт	80 кВт/12 кВт	95 кВт/12 кВт	100 кВт/12 кВт	80 кВт/12 кВт	100 кВт/12 кВт
Габариты, (ш*г*в)	5590x1420x1550 мм	5900x1420x1550 мм	6660x1420x1550 мм	6660x1420x1550 мм	5050x1420x1550 мм	6970x1420x1550 мм
Масса	2700 кг	2800 кг	3400 кг	3400 кг	2600 кг	3500 кг

3D-СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОПТИЧЕСКОЙ ИНСПЕКЦИИ PARMI СЕРИЯ XCEED



PARMI Corp. – международная компания, основана в 1998 году, штаб-квартира в Корее, отделения в Китае, Японии, США и Германии. С самого начала до сегодняшних дней была известна, как компания, развивающая инновационные технологии в области автоматической проверки, чему свидетельствуют многочисленные награды, а также то, что уже спустя всего семь лет со дня открытия компании, количество проданных систем по миру превысило 1 000 единиц.

За последние двадцать лет поставлены тысячи систем автоматической оптической инспекции по всему миру, среди партнеров **PARMI** такие известные мировые бренды как Samsung, Panasonic, Siemens, Asus и другие.

Название фирмы – аббревиатура четырех слов PAttern Recognition & Machine Intelligence (распознавание образов и машинный интеллект).

Серия Xceed - 3D АОИ проверки собранных плат, PARMi Corp.

Серия АОИ Xceed предназначена для работы в условиях серийного производства для обеспечения высокой производительности инспекции и качества обнаружения вплоть до мельчайших дефектов без теневых зон и ложных срабатываний, благодаря использованию двухстороннего лазера, для построения 3D моделей и измерения высоты объектов, а также конструктивным особенностям CMOS камеры и многоуровневой LED подсветки.

Серия АОИ Xceed, основанная на функции измерения, обеспечивает высокую скорость инспекции (до 65 см²/сек) без ущерба для качества и точности.

Высокая скорость и качество инспекции, малая занимаемая площадь, в сочетании с дружелюбным интерфейсом, решениями для анализа, контроля качества и работоспособности оборудования делают данную систему лучшим решением в своем классе.

Особенности:

- Производительная CMOS камера (15 000 кадров в секунду) и технология двойного лазера (до 65 см²/сек)
- Многоуровневая RGB LED подсветка для отображение всех дефектов
- Отсутствие теневых зон за счет малого угла между двумя направленными лазерами
- Отображение 3D модели целой платы, а не только поля зрения камеры
- Возможность автоматизированной инспекции посторонних объектов и загрязнения на маске платы
- Инновационная технология, основанная на статистическом методе MPC (Multiple profile correlation). Чтобы получить чистый профиль, анализируются соседние вариации профилей для отбраковки ложных срабатывания и качественного отображения картинки
- ПО Spec Server позволяющее связать данные двух систем PARMi Corp. AOI и SPI для сбора и обработки статистических данных

3D-СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОПТИЧЕСКОЙ ИНСПЕКЦИИ PARMi СЕРИЯ XCEED

Технические характеристики:

Модель	XCEED	XCEED L	XCEED XL	XCEED D
TRSC-I 3D сенсор камеры				
Метод измерения	Бестеновой двойной лазер оптической триангуляции			
Матрица камеры	4 МП			
Подсветка	RGB LED			
Разрешение X×Y	14×14 μm			
Разрешение по высоте	0,4 μm			
Эффективность				
Повторяемость по высоте	3 sigma < 3 μm			
Точность измерения по высоте	5 μm			
Измерения				
Виды инспекции	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие компонента • Смещение компонента • Текстовая проверка • Поворот компонента • Полярность компонента • Перевернутый компонент • Компланарность корпуса • Компланарность выводов • Объем галтели • Поднятые выводы • Поднятый корпус • Замыкания 			
Компенсация прогиба ПП	±5 мм(2%)			
Считывание баркодов	1D/2D при использовании TRSC-I 3D сенсора камеры			
Максимальная высота инспектируемых компонентов	40 мм			
Габариты используемы печатных плат				
Минимальные габариты плат	50x50 мм			
Максимальные габариты плат	410x350 мм	510x510 мм	810x610 мм	410x320 мм
Толщина плат	0,4-5 мм	0,4-5 мм	0,4-10 мм	0,4-5 мм
Максимальный вес плат	2 кг	4 кг	6 кг	2 кг
Клиренс по краям платы (верх/низ платы)	2,5/4 мм	2,5/4 мм	2,5/4 мм	2,5/4 мм
Клиренс снизу/сверху платы	50/50 мм	50/50 мм	50/50 мм	40/30 мм
Характеристики системы				
Габариты	850x1205x1525 мм	950x1365x1525 мм	1310x1540x1525 мм	850x1580x1510 мм
Вес	750 кг	900 кг	1100 кг	950 кг
Высота конвейерной ленты	860-970 мм	860-970 мм	860-970 мм	860-970 мм
Скорость конвейера	300-1000 мм/сек	300-1000 мм/сек	300-1000 мм/сек	300-1000 мм/сек
Направление движения конвейера	Л-П или с П-Л, выбирается при заказе			
Регулировка ширины конвейера	Автоматическая			

3D-СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НАНЕСЕНИЯ ПАЯЛЬНОЙ ПАСТЫ PARMI СЕРИЯ SIGMA X



Серия SigmaX – это эффективное решение по выявлению дефектов сборки печатных узлов на ранней стадии. Ключевой задачей данной SPI является оперативное обнаружение таких дефектов нанесения паяльной пасты, как некорректная форма и объем дозы пасты, смещение, размазывание отпечатков и переемычки между ними.

В серии SigmaX использована бестеневая технология двухстороннего лазера и установлена высококачественная 4-х Мегапиксельная камера.

Благодаря этому инспекция пасты производится с максимальной точностью. Одним из самых важных преимуществ данной системы является определение толщины паяльной пасты независимо от

структуры ПП или ее изгиба основания, в результате мы получаем очень точное трехмерное изображение, при котором система может точно вычислить объем и форму нанесенной паяльной пасты.

Особенности:

- Эксклюзивная технология Dual Laser (двойного лазера) исключает теневые зоны
- Совместимость со всеми цветами печатной платы, маски и финишного покрытия
- Скорость инспекции до 100см²/сек @ 10x10μm
- Измерение и отслеживание прогиба ПП в реальном времени
- Программное обеспечение для выявления и устранения ошибок печати
- Уникальное ПО «Printer Doctor» анализирует данные инспекции, сравнивает результаты с нанесением, обеспечивает соответствующую обратную связь для оператора и производит анализ тенденций. Изменения процесса отслеживаются в реальном времени
- SPC_Statistical Process Control System – встроенное ПО сосредоточенное на анализе основных причин происхождения дефектов на основе статистических моделей
- Closed Loop System и Closed Loop Feedforward system-интерфейсы с обратной связью для принтера трафаретной печати и автомата установщика ПМИ
- ПО Spec Server позволяющее связать данные двух систем PARMi Corp. AOI и SPI для сбора и обработки статистических данных

Технические характеристики:

		SigmaX (Std_Orange)	SigmaX (Std_Blue)	SigmaX (Large_Orange)
Измерения	X-Y разрешение	10 x 10 μm	10 x 10 μm	10 x 10 μm
	Разрешение по высоте	0.1 μm	0.1 μm	0.1 μm
	Макс. высота нанесения	1000 μm	1000 μm	1000 μm
	Макс.размер пасты	20 x 20 мм	20 x 20 мм	20 x 20 мм
	Мин.размер пасты	100 x 100 μm	100 x 100 μm	100 x 100 μm
	Мин. шаг пасты	80 μm	80 μm	80 μm
Показатели инспекции	Скорость инспекции	100 кв.см/сек	60 кв.см/сек	100 кв.см/сек
	Повторяемость инспекции по высоте	3 sigma <1 μm	3 sigma <1 μm	3 sigma <1 μm
	Повторяемость инспекции по площади и объему	3 sigma < 1 %	3 sigma < 1 %	3 sigma < 1 %
	Повторяемость и воспроизводимость Gage R&R	<< 10%	<< 10%	<< 10%
Характеристики ПП	Макс. габариты ПП	480x350 мм (350x350 мм, 3 стадийный конвейер-опция)	480x350 мм	580x510 мм
	Мин. габариты ПП	50x50 мм	50x50 мм	50x50 мм
	Макс. ПП вес	2.0 кг	2.0 кг	2.0 кг
	Макс. прогиб ПП	±5 мм (2%)	±5 мм (2%)	±5 мм (2%)
	Клиренс по краям платы (верх/низ платы)	2.5/3.0 мм	2.5/3.0 мм	2.5/3.0 мм
	Клиренс снизу ПП	30 мм	30 мм	30 мм
Характеристики системы	Габариты (ДxШxВ)	850 x 1205 x 1510 мм	850 x 1205 x 1510 мм	950 x 1365 x 1510 мм
	Вес	800 кг	800 кг	900 кг
	Высота конвейера	860 – 980 мм [SMEMA]	860 – 980 мм [SMEMA]	860 – 980 мм [SMEMA]
	Скорость конвейера	300 мм/сек ~ 1000 мм/сек	300 мм/сек ~ 1000 мм/сек	300 мм/сек ~ 1000 мм/сек
	Настройка ширины конвейера	Автоматическая	Автоматическая	Автоматическая

3D-СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОПТИЧЕСКОЙ ИНСПЕКЦИИ YAMAHA YSI-V



Новый флагман от **Yamaha Motor IM**-система автоматической оптической инспекции **Ysi-V** обеспечивает реальную 3D проверку SMD и THT компонентов на собранных платах с помощью четырёх цифровых камер и метода муаровых полос.

Революционное совмещение методов боковых камер и муаровых полос даёт точные данные измерений, используемые для определения дефектов поднятия компонентов и проводников, а также объёма припоя после оплавления, кроме этого система позволяет в точности отобразить на мониторе пользователя объемное изображение инспектируемого объекта.

Благодаря разрешению камер 12 (база) мкм. или 7 (опция) мкм. **Ysi-V** позволяет производить инспекцию пайки чип-компонентов типоразмера 01005 и микросхем с мелким шагом выводов до 0,2 мм. А использование трехуровневой подсветки с применением инфракрасного спектра позволяет выявить все дефекты. Проблемы со

слабоконтрастными надписями маркировки (белый шрифт на белом фоне/черный на черном) или бликующих объектов с этой АОИ будут решены.

Блок маркера позволяет нанести серийный номер на плату, имя оператора или дату изготовления. Эта информация необходима для дальнейшего отслеживания платы на удаленной рабочей станции. Данный блок с легкостью заменит лазерный маркировщик, и в отличие от последнего, графические надписи с платы, можно с легкостью удалить спиртовой салфеткой, что особо интересно для клиентов, у которых заказчики запрещают маркировать плату.

Для более точного измерения высоты, компланарной микросхем и уровня высоты по трем углам BGA и CSP используется лазерный блок/высотомер, позволяющий измерить высоту с точностью до сотых долей миллиметра.

Расширенное программное обеспечение для Ysi-V 3D позволяет:

- Создавать удаленную рабочую станцию для просмотра, управления и хранения дефектов на плате. Repair station
- Получать дистанционно ошибки в режиме on-line на мобильных устройства (планшет или мобильный телефон), для дальнейшего управления ими AOI Mobile Judgement software
- Связывать контуром замкнутой связи автомат установки ПМИ и АОИ для устранения повторяющихся ошибок (конкретное число задается оператором) на автомате ПМИ. QA option
- Конвертировать файлы различных форматов в формат YGX. P-Tool AOI
- Симулировать работу оптической инспекции. AOI Offline simulator software

Технические характеристики YSi-V

Инспекция ПП	Инспекция перед и после оплавления с возможностью полного контроля паяных соединений, компонентов и маркировки
Покрываемые дефекты компонентов	Наличие и отсутствие, точность позиционирования, полярность, распознавание маркировки, проверка копланарности, контроль качества пасты, измерение точности установки/положения компонентов - X, Y, R
Дефекты паяных соединений	Холодная пайка, отсутствие или избыточное кол-во припоя, короткое замыкание, смачиваемость, приподнятый вывод, эффект надгробного камня, разворот на ребро, копланарность, приподнятость, короткое замыкание
Компенсация прогиба платы	±2 мм
Тип оптической системы	Возможность использования пяти вариантов: 1. Камера 12 мегапикселей, система трехуровневой подсветки 2. Камера 12 мегапикселей, система трехуровневой подсветки, высотомер-лазерный блок 3. Камера 12 мегапикселей, система трехуровневой подсветки, высотомер-лазерный блок, 3D-метод муаровых полос 4. Камера 12 мегапикселей, система трехуровневой подсветки, высотомер-лазерный блок, 3D-метод муаровых полос, 4D-четыре боковых камеры. 5. Камера 12 мегапикселей, система трехуровневой подсветки, высотомер-лазерный блок, 4D-четыре боковых камер.
Камера	12,0 Мегапикселей
Разрешение	12 мкм (7 мкм - доступна как опция)
Разрешение по высоте (лазерный блок)	5 мкм
Максимальная высота предустановленных компонентов	50 мм
Максимальный размер платы	610×510 мм
Возможность использования расширенного конвейера	До 760×510 мм
Библиотека	1 000 компонентов
Размеры системы	1 254×1 497×1 550 мм
Вес	1 300 кг

СИСТЕМЫ ПОДСЧЕТА КОМПОНЕНТОВ AXC-800 III



Sciencescope AXC-800 III делает управление запасами и подсчет компонентов более быстрым, точным и простым, чем когда-либо прежде. Просто поместите катушки в машину, закройте дверцу, и отсчет начнется автоматически. Счетчик компонентов **AXC-800 III** выполняет задачу подсчета четырех 7" дюймовых барабанов и 13-15-дюймовых барабанов для обеспечения максимальной пропускной способности. При использовании опции нанесения этикеток уменьшается потребность в дополнительном оборудовании.

Технические характеристики AXC-800 III

Совместимые размеры катушек	(1-4) 7" катушки, (1) 13 or 15" катушки с максимальной высотой барабана 74 мм
Минимальный размер компонентов	01005"
Точность счёта	>99.9%
Время цикла (включая время сканирования штрих-кода)	(1) 7-дюймовый барабан примерно 15 секунд, (4) 7 "барабанов примерно 23 секунд и 13 "-15" барабанов примерно 16 секунд за 1 барабан
Типы инспекций	Стандарт SMT-и TH, Стандартные катушки диаметром до 15 ", нарезанные полоски, антистатические пакеты, JEDEC Подносы и BGA Ball Count
Встроенный считыватель штрих-кода	программный интерфейс для 1D / 2D внутренняя камера сканирования штрих-кода
Печать этикеток	программный интерфейс для автоматической печати этикеток печать штрих-кодов / результатов подсчета компонентов
Трех-осевая роботизированная рука аккуратно наносит наклейку на катушки	

Рентгеновская трубка (X-Ray Tube)

Источник рентгеновского излучения	Микрофокус, встроенный (закрытый)
Рабочая мощность	50 Вт

Плоскопанельный детектор

Размер	17"×17"
--------	---------

Общие характеристики

Размеры	1600×1117×2057 мм (63 "× 44" × 81")
Вес	616 кг (1360 фунтов)
Мощность	110-220 В переменного тока, 50/60 Гц, 0,8 кВт
Промышленный ПК	Microsoft Windows 10 (64-разрядная версия)

СИСТЕМЫ ПОДСЧЕТА КОМПОНЕНТОВ **AXC-800 III PLUS**



Scienscope X-800 III Plus делает управление складскими запасами и подсчет компонентов быстрее, точнее и проще, чем когда-либо прежде. Новая модернизированная версия поставляется с конвейером и аппликатором этикеток, что обеспечивает одновременную загрузку, подсчет и нанесение этикеток, а также сокращает цикл до трех раз и предотвращает неправильное нанесение этикеток. Просто поместите барабаны в систему, и подсчет начнется автоматически. Счетчик компонентов **AXC-800 III Plus** - это самая быстрая в мире счетная машина.

Технические характеристики AXC-800 III Plus

Совместимые размеры катушек	(1-4) 7" катушки, (1) 13 или 15" катушки с максимальной высотой барабана 74 мм
Минимальный размер компонентов	01005"
Точность счета	>99.9%
Время цикла (включая время сканирования штрих-кода)	(1) 7-дюймовый барабан примерно 15 секунд, (4) 7 "барабанов примерно 23 секунд и 13 "-15" барабанов примерно 16 секунд за 1 барабан
Типы инспекций	Стандарт SMT-и TH, Стандартные катушки диаметром до 15 ", нарезанные полоски, антистатические пакеты, JEDEC Подносы и BGA Ball Count
Встроенный считыватель штрих-кода	программный интерфейс для 1D / 2D внутренняя камера сканирования штрих-кода
Печать этикеток	программный интерфейс для автоматической печати этикеток печать штрих-кодов / результатов подсчета компонентов
Трех-осевая роботизированная рука аккуратно наносит наклейку на катушки	

Рентгеновская трубка (X-Ray Tube)

Источник рентгеновского излучения	Микрофокус, встроенный (закрытый)
Рабочая мощность	50 Вт

Плоскопанельный детектор

Размер	17 "×17"
--------	----------

Общие характеристики

Размеры	1600×1117×2057 мм (63 "× 44" × 81")
Вес	616 кг (1360 фунтов)
Мощность	110-220 В переменного тока, 50/60 Гц, 0,8 кВт
Промышленный ПК	Microsoft Windows 10 (64-разрядная версия)

СИСТЕМЫ ПОДСЧЕТА КОМПОНЕНТОВ AXI-5100c III



Счетчик рентгеновских компонентов **Scienscope AXI-5100c III** – это самая совершенная автоматизированная система подсчета компонентов в мире, которая оснащена системой автоматической загрузки, автоматическим оптическим сканером и принтером этикеток. Эта полностью автоматизированная система загружает катушки, подсчитывает компоненты и взаимодействует со складской или MES системой, обеспечивая полный контроль запасов. Используя встроенную конвейерную систему, она подсчитывает компоненты быстрее, чем любая система на планете. Экономьте время, экономьте деньги, сокращайте трудозатраты и избегайте дорогостоящих простоев производственных линий из-за отсутствия компонентов.

Запатентованный оптический сканер штрих-кодов Scienscope одновременно с подсчетом компонентов считывает штрих-коды и текстовую информацию с этикеток. Результаты могут быть загружены в MES систему в режиме реального времени, новая этикетка генерируется и распечатывается автоматически.

Scienscope AXI-5100c III позволяет управлять запасами и подсчитывать компоненты быстрее, точнее и проще, чем когда-либо прежде. Система обеспечивает одновременную загрузку, подсчет и нанесение этикеток, а также сокращает цикл подсчета и исключает неправильное нанесение этикеток.

Технические характеристики AXI-5100c III

Совместимые размеры катушек	(1-4) 7-дюймовые катушки, (1) 13 или 15-дюймовая катушка с максимальной высотой катушки 74 мм
Минимальный размер компонента	01005"
Точность подсчета	>99.9%
Время цикла (включая время сканирования штрих-кода)	(1) 7-дюймовый барабан примерно 6 секунд, (4) 7"барабанов примерно 12 секунд и 13 "15" барабанов примерно 10 секунд за 1 барабан
Типы инспекций	Стандартно SMT-и TH, Стандартные катушки диаметром до 15", нарезанные полоски, антистатические пакеты, JEDEC треи и подсчет шариков BGA
Встроенный считыватель штрих-кода	Программный интерфейс для внутренней камеры сканирования 1D / 2D штрих-кода
Печать этикеток	Автоматическая печать и нанесение этикеток при помощи встроенного принтера-аппликатора. Печатается информация, считанная с катушек и переданная из ERP системы клиента
Трех-осевая роботизированная рука аккуратно наносит наклейку на катушки	

Рентгеновская трубка (X-Ray tube)

Источник рентгеновского излучения	Микрофокус, встроенный (закрытый)
Рабочая мощность	50 Вт

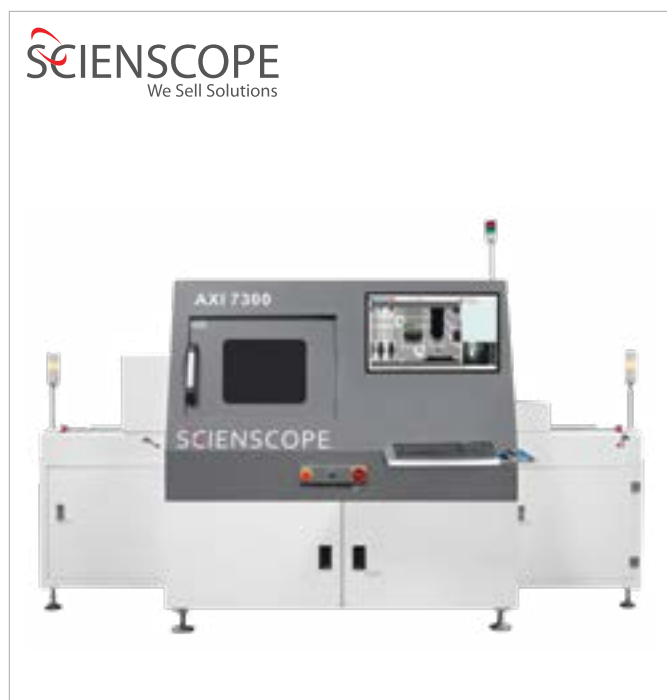
Плоскопанельный детектор

Размер	17 "×17"
--------	----------

Общие характеристики

Размеры	1300×1400×1800 мм
Вес	1450 кг
Мощность	110-220 В переменного тока 50/60 Гц 3,0 кВт
Промышленный ПК	Microsoft Windows 10 (64-разрядная версия)

СИСТЕМЫ ПОДСЧЕТА КОМПОНЕНТОВ SCIENSCOPE AXI 7300



AXI 7300 - это современная линейная система рентгеновского контроля, оснащенная входным и выходным конвейерами. Система обладает самыми передовыми функциями, которые значительно расширяют её возможности. К ним относятся ультрасовременная конвейерная система, обеспечивающая быстрое и точное перемещение объекта, большая зона контроля и FPD (Flat Panel Detector) с высоким разрешением. Модель **AXI 7300** поддерживает автономный режим анализа и контроля при подключении к производственной линии SMT для высокопроизводительного автоматического рентгеновского контроля.

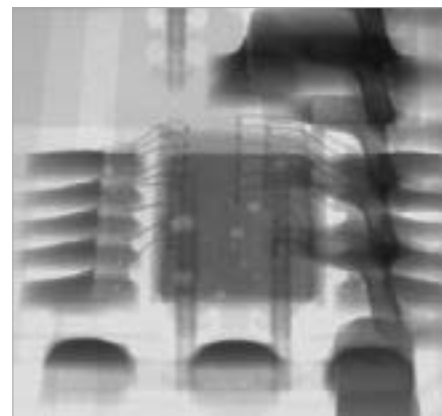
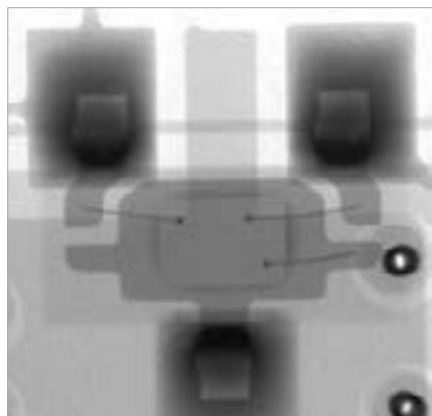
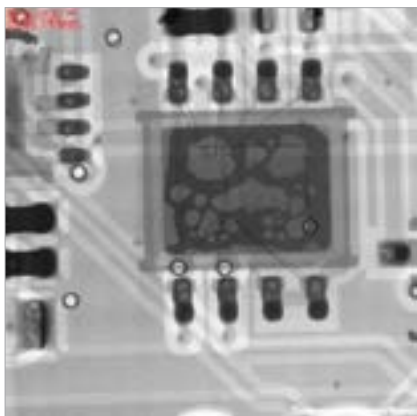
Система имеет полностью экранированный радиационный кожух и шторы конвейера для обеспечения полной безопасности. **AXI 7300** идеально подходит для точных испытаний в различных отраслях промышленности, включая SMT, литиевые батареи и прецизионное литье под давлением. Диапазон перемещения осей X и Y системы составляет 650 x 550 мм, а в комплект поставки входит специальный модуль для обнаружения пустот в электронных компонентах BGA, QFN или QFP. Система также поддерживает обучающие функции для различных типов дефектов. Автоматическое распознавание штрих-кодов и автоматическое хранение отчетов являются дополнительными функциями, дополняющими удобный программный интерфейс.

Технические характеристики AXI 7300

Напряжение рентгеновской трубки, тип	130 кВ, закрытая
Программно-контролируемые параметры напряжения и сила тока трубки	Наличие
Размер фокусного пятна	5 микрон
Цифровой плоско-панельный детектор	4×3 дюйма 14 бит, 5×5 дюймов 14 бит Опция
Размер инспекции	635×358 мм
Быстродействие детектора	30 кадров/сек
Разрешение детектора	85 мкм/пиксель
Минимально распознаваемый объект	2,5 мкм
Угол наклона детектора	45°
ПО для определения и подсчета пустот компонентов BGA, THT, SMD	Наличие
Система навигации с помощью компьютерной мыши - «указать и щелкнуть»	Наличие
Простая запись алгоритмов и параметров для повторения программы	Наличие
Измерительные инструменты для радиуса, площади, периметра и др.	Наличие
Контролируемая скорость перемещения X, Y	Наличие
Максимальное увеличение	До 800 крат
Максимальный размер объекта, конвейер	650×500 мм, 70 мм высота
Программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> • Управление ходом рентгеновской трубки и детектора – X, Y, Z • Настройки изображения – яркость, контраст, усиление камеры и экспозиции • Система анти-столкновения для максимального увеличения при просмотре под углом • Работа с штрих-кодами на платах со встроенной камеры (опция)
Система управления	Промышленный ПК с Windows 11
Габариты	1600×1685×1680 мм
Вес	3500 кг

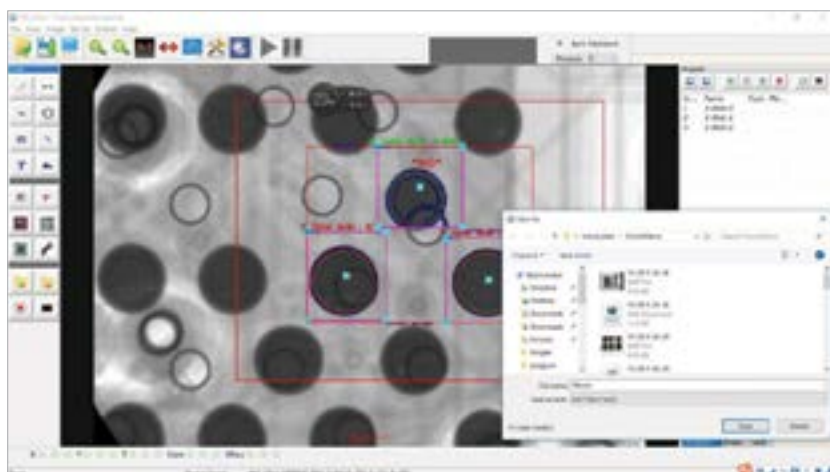
СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ РЕНТГЕНОВСКИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ SCIENSCOPE

Системы контроля рентгеновским излучением Scienscope отличаются оптимальным соотношением высокого качества изображения, надежности систем и гибкой ценовой политикой. За 16 лет успешной работы производитель Scienscope зарекомендовал себя в качестве ведущего поставщика систем неразрушающего контроля для электронной, медицинской, материаловедческой и биологической промышленности. Современные системы контроля рентгеновским излучением Scienscope имеют высокую мощность микрофокусной трубки, высокое разрешение цифрового детектора, программное обеспечение для автоматической проверки BGA, планарных и выводных компонентов и многое другое.



Основные особенности систем рентгеновской инспекции Scienscope:

- Автоматизированные операции проведения инспекции
- Интуитивно понятный интерфейс пользователя



- Мощная рентгеновская трубка закрытого типа - до 130 кВ
- Высокое разрешение цифрового детектора
- Точное распознавание всех компонентов изображения размером до 2,5 мкм
- Высокое разрешение получаемых изображений
- Просмотр под углом
- Пошаговое программирование
- Сохранение состояния системы для контроля одного места на серии изделий
- Обработка статистических данных
- Мобильность (перемещение на колесах для компактных систем)
- Эргономичный дизайн
- Небольшие габариты
- Высокая степень безопасности эксплуатации систем. Полная защита корпуса свинцом (утечка рентгеновского излучения <1 мкЗв/ч)
- Отношение функциональность/цена лучшее в классе

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕНТГЕНОВСКИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ XSPECTION 1860



Система контроля рентгеновским излучением **Xspection 1860** является системой начального уровня с расширенным функционалом. Несмотря на небольшую стоимость, рентген в базовой комплектации включает: микрофокусную трубку, цифровой плоско-панельный детектор с возможностью наклона, для проверки объектов под углом и ПО для автоматического распознавания дефектов.

Промышленное назначение:

- BGA инспекция
- Инкапсулированные компоненты
- Алюминиевые заготовки
- Формованные пластиковые компоненты
- Керамика
- Аэрокосмические компоненты
- Электрические/механические компоненты
- Электронные компоненты
- SMT сборка
- Фармацевтическая промышленность
- Автомобильные агрегаты
- Контрафактные инспекции
- Батареи сотового телефона

Технические характеристики Xspection 1860

Напряжение рентгеновской трубки, тип	90 кВ, закрытая
Программно-контролируемые параметры напряжения и сила тока трубки	Наличие
Размер фокусного пятна	5 микрон
Цифровой плоско-панельный детектор	5×5 дюймов, 14 бит
Быстродействие детектора	30 кадров/сек
Разрешение детектора	85 мкм/пиксель
Минимально распознаваемый объект	2,5 мкм
Угол наклона детектора	45° (до 70° опция)
Дополнительная видеокамера	Наличие, 2 мегапикселя
ПО для определения и подсчета пустот компонентов BGA, THT, SMD Наличие	Наличие
Система навигации с помощью компьютерной мыши - «указать и щелкнуть»	Наличие
Простая запись алгоритмов и параметров для повторения программы	Наличие
Измерительные инструменты для радиуса, площади, периметра и др.	Наличие
Контролируемая скорость перемещения X, Y	Наличие
Максимальное геометрическое увеличение	50 крат
Максимальное системное увеличение	500 крат
Максимальный размер объекта	400×460 мм
Максимальный вес объекта	5 кг
Программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> • Управление ходом рентгеновской трубки и детектора – X, Y, Z • Настройки изображения – яркость, контраст, усиление камеры и экспозиции • Система анти-столкновения для максимального увеличения при просмотре под углом
Работа с штрих-кодами на платах	Лазерный сканер (опция)
Система управления	Промышленный ПК с Windows 10
Габариты	950×1240×1780 мм
Вес	1300 кг

СИСТЕМА РЕНТГЕНОВСКОГО КОНТРОЛЯ XSPECTION 3000



Система **Xspection 3000** – это новейший представитель семейства оборудования для рентгеновского контроля. Как и все платформы X-SCOPE, она включает в себя мощные программные инструменты, необходимые для различных применений. Поворотный стенд для образцов с поворотом на 360° и камера с наклонным углом обзора идеально подходят для съемки каждого ракурса вашего продукта (является опцией). **Scienscope Xspection 3000** обеспечивает надежный неразрушающий контроль, лучший, чем у какой-либо другой системы, с наилучшим соотношением цены и производительности. Новая система **Xspection 3000** может использоваться для различных применений, таких как контроль многослойных печатных плат, контроль пустот, контроль полупроводниковых элементов, контроль заполнения отверстий под пайку (ТНТ), контроль электрических разъемов с заливкой и батареей, но не ограничиваясь ими. **Xspection 3000** соответствует всем международным стандартам безопасности.

Особенности оборудования:

- ПО с элементами искусственного интеллекта
- Новое ПО позволяет проводить более точный контроль
- Новый более легкий и быстрый вращающийся стол (опция)
- Сбор данные о дефектах и их отслеживание
- Новые встроенные камеры высокого разрешения

Технические характеристики Xspection 3000

Комплектация	Стандарт	Премиум
Напряжение рентгеновской трубки, тип	100 кВ, закрытая	130 кВ, закрытая, 160кВ – опция
Программно-контролируемые параметры напряжения и сила тока трубки		Наличие
Размер фокусного пятна		5 микрон
Цифровой плоско-панельный детектор	5×5 дюймов, 14 бит	5×6 дюймов, 14 бит
Быстродействие детектора		40 кадров/сек
Разрешение детектора	85 мкм/пиксель	49 мкм /пиксель
Минимально распознаваемый объект	2,5 мкм	1,5 мкм
Угол наклона детектора		45° (до 70° опция)
Дополнительная видеокамера		Наличие, 20 мегапикселей - 2 шт.
ПО для определения и подсчета пустот компонентов BGA, ТНТ, SMD		Наличие
Наличие		Наличие
Система навигации с помощью компьютерной мыши - «указать и щелкнуть»		Наличие
Простая запись алгоритмов и параметров для повторения программы		Наличие
Измерительные инструменты для радиуса, площади, периметра и др.		Наличие
Контролируемая скорость перемещения X, Y		Наличие
Максимальное увеличение		До 1000 крат
Максимальный размер объекта		650×500 мм
Максимальный вес объекта		5 кг
Поворотный стол	Опция, полное вращение образца 360° в диаметре 500 мм	
Программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> • Управление ходом рентгеновской трубки и детектора – X, Y, Z • Настройки изображения – яркость, контраст, усиление камеры и экспозиции • Система анти-столкновения для максимального увеличения при просмотре под углом • Работа с штрих-кодами на платах со встроенных камер 	
Система управления	Промышленный ПК с Windows 11	
Габариты	1510×1510×1870 мм	
Вес	1550 кг	1625 кг

СИСТЕМЫ РЕНТГЕНОВСКОГО КОНТРОЛЯ YXLON COUGAR/CHEETAH EVO



Установки **YXLON Cougar/Cheetah EVO** – установки с рентгеновской трубкой 160 кВ мощностью 64 Вт. Предназначены для 2D и 3D рентгеновской инспекции в режиме реального времени. Созданы для контроля качества пайки поверхностного, штыревого монтажа, разварки кристаллов, изделий в корпусах, изделий силовой электроники в том числе в автоматическом режиме. Идеально подходят для проведения НИОКР, анализа дефектов, контроля качества готовых изделий, входного контроля.

YXLON Cougar/Cheetah EVO готовы к интеграции в умное производство по стандарту 4.0 и уже сегодня эксплуатируются на производствах и исследовательских центрах компаниями: ASM (Siplace, DEK), REHM, SEHO, VITrox, ASSCON.



Технические характеристики YXLON COUGAR/CHEETAH EVO

	Cougar	Cheetah
Рентгеновская трубка		открытого типа микрофокусная / мультифокусная (MTF)
Разрешающая способность	1 мкм / 400 нм (MTF)	1 мкм / 300 нм (MTF)
Подтверждённая JIMA	1 мкм / 400 нм (MTF)	1 мкм / 300 нм (MTF)
Диапазон рабочих напряжений	25-160 кВ	25-160 кВ
Диапазон рабочих токов	0,1-1 мА	0,1-1 мА
Максимальная мощность трубки	64 Вт	64 Вт
Максимальная мощность трубки на мишени,	15 Вт	15 Вт
Система перемещения	до 5 степеней свободы	до 5 степеней свободы
Угол наклона детектора	±70° (сектор 140°)	±70° (сектор 140°)
Увеличение (геометрическое/ максимальное)	2000× / 256000×	3000× / 384000×
Макс. размеры образца	440×550 мм	800×500 мм
Макс. масса образца	до 5 кг	до 5 кг
Время от загрузки образца до получения изображения	<10 сек	<10 сек
Время полноценной томографии образца	7 сек	7 сек
Время послыонного исследования образца	20 сек	20 сек
Габаритные размеры	1100×1050×2200 мм	1650×1400×2050 мм
Масса	1450 кг	2200 кг

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАГРУЗЧИК ПЛАТ ИЗ МАГАЗИНОВ TN-UL



Устройство обеспечивает загрузку печатных плат в линию и автоматическую замену магазина.

Стандартные функции

Стандартные функции:

- Программное управление Panasonic PLC.
- Выбираемые настройки шага магазина.
- Световой индикатор состояния машины.
- Автоматическая замена магазина.
- Регулировка ширины транспортера с помощью рукоятки.
- Регулируемое давление пневматического толкателя.
- Положение толкателя регулируется по центру магазина.
- Совместимость с SMEMA.

Особенности устройства:

- Дополнительная емкость магазина.
- Закрытая конструкция повышает уровень безопасности.
- Конвейер с регулируемой шириной.
- Другие опции доступны по запросу.



Технические характеристики TN-UL

Модель	TN-UL250	TN-UL330	TN-UL390	TN-UL460
Размеры	1680×770×1200 мм	1950×830×1200 мм	2160×920×1200 мм	2160×990×1200 мм
Вес	126 кг	146 кг	166 кг	186 кг
ПП (Д×Ш) (Мин ~ Макс)	(60×60) ~ (350×250) мм	(60×60)~ (455×330) мм	(60×60)~ (530×390) мм	(60×60) ~ (530×4600) мм
Толщина ПП	0,6 мм – 4,5 мм	0,6 мм – 4,5 мм	0,6 мм – 4,5 мм	0,6 мм – 4,5 мм
Размеры магазина (макс.)	335×320×563 мм	460×400×563 мм	535×460×570 мм	535×530×570 мм

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАЗГРУЗЧИК ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ИЗ ЛИНИИ TN-UL



Устройство обеспечивает автоматическую замену магазина для непрерывной выгрузки плат из линии. Печатные платы попадают на входной конвейер и при помощи толкателя попадают в магазин. Полный магазин выгружается вниз.

Стандартные функции:

- Программное управление Panasonic PLC.
- Выбор настроек шага магазина.
- Световой индикатор состояния машины.
- Автоматическая замена магазина.
- Регулировка ширины конвейера с помощью рукоятки.
- Регулируемое давление на прилагаемый пневматический толкатель.
- Положение толкателя регулируется по центру магазина.
- Совместим со SMEMA.

Опции:

- Дополнительная емкость магазина.
- Закрытая конструкция повышает уровень безопасности.



Технические характеристики TN-UL

Модель:	TN-UL250	TN-UL330	TN-UL390	TN-UL460
Размеры	1680×770×1200 мм	1950×830×1200 мм	2160×920×1200 мм	2160×990×1200 мм
Вес	126 кг	146 кг	166 кг	186 кг
ПП (Д×Ш) (Мин ~ Макс)	(60×60) ~ (350×250) мм	(60×60)~ (455×330) мм	(60×60)~ (530×390) мм	(60×60)~ (530×4600) мм
Толщина ПП	0,6 мм – 4,5 мм	0,6 мм – 4,5 мм	0,6 мм – 4,5 мм	0,6 мм – 4,5 мм
Размеры магазина (макс.)	335×320×563 мм	460×400×563 мм	535×460×570 мм	535×530×570 мм

РАЗГРУЗЧИК ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ИЗ ЛИНИИ TN-NUL (С ФУНКЦИЕЙ NG – БУФЕРА)



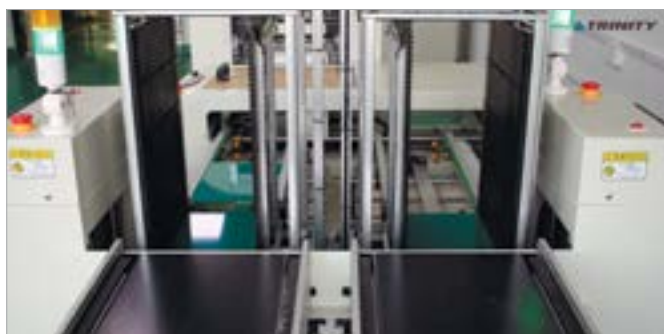
Разгрузчик печатных плат из линии **TN-NUL** с функцией отбраковки плохих плат в отдельную кассету. Печатные платы забираются из линии и при помощи челночного конвейера и помещаются в соответствующий магазин по сигналу от АОИ.

Стандартные функции:

- Программное управление Panasonic PLC.
- Разделение ПП на Good и Not Good.
- Световой индикатор состояния машины.
- Регулировка ширины конвейера с помощью ручного колеса.
- Автоматическое выравнивание магазина с помощью верхнего и нижнего пневматических фиксаторов.
- Регулируемое давление на пневматический толкатель.
- Удобная мембранная панель управления "soft touch".
- Положение толкателя регулируется по центру магазина.
- Совместим с SMDA.

Опции:

- Дополнительная емкость печатных плат.
- Автоматическая регулировка ширины конвейера.
- Консольный выходной конвейер.



Технические характеристики TN-NUL

Модель	TN-NUL250	TN-NUL330	TN-NUL390	TN-NUL460
Размеры	1690×1450×1200 мм	1930×1610×1200 мм	2170×1730×1200 мм	2170×1870×1200 мм
Вес	271 кг	281 кг	301 кг	311 кг
Размеры ПП (Д×Ш) (Мин ~ Макс)	(60×60) ~ (350×250) мм	(60×60)~ (455×330) мм	(60×60)~ (530×390) мм	(60×60)~ (530×460) мм
Толщина ПП	0,6 мм – 4,5 мм	0,6 мм – 4,5 мм	0,6 мм – 4,5 мм	0,6 мм – 4,5 мм
Размеры магазина (макс.)	335×320×563 мм	460×400×563 мм	535×460×570 мм	535×530×570 мм

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КОНВЕЙЕР TN-BC



Соединительный конвейер предназначен для соединения блоков автоматической сборочной линии.

Стандартные функции:

- Программное управление Panasonic PLC.
- Регулировка скорости конвейера.
- Режим конвейера без остановки плат.
- Антистатическая конвейерная лента.
- Точная остановка печатной платы в нужном положении.
- совместим с SMD.

Опции:

- Нестандартная длина конвейера / сегментов.
- Электрическая регулировка ширины.
- Пылезащитный чехол (индивидуальная длина).
- Система охлаждения. (2 вентилятора длиной 0,5 м / 4 вентилятора длиной 1 м)



Технические характеристики TN-UL (L) длина конвейера рабочего места при заказе: 500, 600, 1000, 1500, 2000 мм

Модель	TN-BC350-(L)	TN-BC460-(L)	TN-UL390	TN-UL460
Размеры	(L)×760×920 мм	(L)×870×920 мм	2160×920×1200 мм	2160×990×1200 мм
Вес	70 ~100 кг	90~130 кг	166 кг	186 кг
ПП (Д×Ш) (Мин ~ Макс)	(60×60) ~ ((L)×350) мм	(60×60) ~ ((L)×460) мм	(60×60)~ (530×390) мм	(60×60)~ (530×4600) мм
Толщина ПП	0,6 мм ~ 4,5 мм	0,6 мм ~ 4,5 мм	0,6 мм ~ 4,5 мм	0,6 мм ~ 4,5 мм

РАБОЧЕЕ МЕСТО TN-BCI



Инспекционный конвейер (рабочее место) для контроля печатных плат в автоматической линии.

Стандартные функции:

- Программное управление Panasonic PLC.
- Регулировка скорости конвейера.
- Кнопка запуска / остановки движения конвейера.
- Режим конвейера без остановки плат.
- Антистатическая конвейерная лента.
- Точная остановка печатной платы в нужном положении.
- Светодиодное освещение.
- совместим с SMD.

Опции:

- Нестандартная длина конвейера / сегментов.
- Электрическая регулировка ширины.



Технические характеристики TN-BCI (L) длина конвейера рабочего места при заказе: 500, 600, 1000, 1500, 2000 мм

Модель	TN-BCI350-(L)	TN-BCI460-(L)
Размеры	(L)×760×920 мм	(L)×870×920 мм
Вес	70 ~100 кг	90~130 кг
ПП (Д×Ш) (Мин ~ Макс)	(60×60) ~ ((L)×350) мм	(60×60) ~ ((L)×460) мм
Толщина ПП	0,6 мм ~ 4,5 мм	0,6 мм ~ 4,5 мм

РЕШЕНИЯ ДЛЯ СБОРОЧНЫХ ЛИНИЙ
TRINITY



NG-Буфер



NG-Reject конвейер



LIFO-Буфер



Очистительный конвейер



Поворотный конвейер 90



Переворотный конвейер



Конвейер-проход откидной



Конвейер-проход телескоп



Конвейер для пайки волной



Разгрузчик угловой



Загрузчик вакуумный



Конвейер сборочный

КОНВЕЙЕРНЫЕ СИСТЕМЫ KIHEUNG



Загрузчики/разгрузчики ПП

Позволяют осуществлять загрузку и выгрузку печатных плат с производственной линии. Представлены модели как с одним магазином, так и много магазинные (3-5 магазинов) – в зависимости от требуемой производительности могут осуществлять непрерывную подачу/выгрузку ПП со сборочной линии.



Конвейеры для сквозного прохода

Предназначены для прохода через линию – возможны два варианта: ручной (подъем секции конвейера вручную) и телескопический (автоматическое сдвигание конвейерной секции). Позволяет эффективно обслуживать несколько производственных линий.



Конвейерные системы – соединительные, инспекционные конвейеры

Позволяют осуществлять загрузку и выгрузку печатных плат с производственной линии. Представлены модели как с одним магазином, так и много магазинные (3-5 магазинов) – в зависимости от требуемой производительности могут осуществлять непрерывную подачу/выгрузку ПП со сборочной линии.



Накопители (буферы) печатных плат, поворотные устройства

Используются в качестве накопителя печатных плат, позволяют реализовать режим разбраковки после систем АОИ, а также решают задачи по согласованию скорости различных устройств в составе производственной линии. Поворотные устройства используются для поворота линии, ввиду нестандартных производственных площадей (ограниченная длина помещения)



Рабочие станции

Позволяют организовать передачу плат между единицами оборудования, реализовывать режим инспекции – остановка печатной платы на конвейере для визуальной инспекции оператором, а также осуществлять доустановку нестандартных компонентов. Оснащены рабочим столом с антистатическим покрытием, освещением, инструментальной полкой.

СИСТЕМЫ СТРУЙНОЙ ОТМЫВКИ KOLB CLEANING TECHNOLOGY GMBH СЕРИИ AQUBE® И PSE®

Kolb Cleaning Technology GmbH ведущий производитель систем очистки и чистящих жидкостей из Германии, на протяжении 30 лет по всему миру предоставляет комплексные решения по очистке ПУ, трафаретов, узлов и частей оборудования и пр.



Серия AQUBE®

Новые системы KOLB AQUBE® – это системы очистки нового поколения – еще более эффективные, более компактные, простые в обращении и обслуживании, предварительно оборудованы для расширенного управления процессами, связанными с подготовкой воды и готовы к «умному» производству.

Системы серии **KOLB AQUBE® L** обеспечивают безопасную тонкую очистку для ПУ, SiP, HDI-плат, гибридных сборок и ПУ от загрязнений, таких как флюсы, канифоль, смола, медь, оксид меди и агрессивные вещества, поддерживающие пайку. Системы **AQUBE® L** очищают до 830 евро плат (19 м²) в четырех регулируемых горизонтальных корзинах (относительное время очистки на плату: около 6,5 секунд).

Все системы имеют два резервуара с тремя отдельными контурами и полностью автоматическим процессом до 4 ступеней (1. Очистка, 2. Промывка (водопроводная вода), 3. Промывка DI-водой с непрерывной обработкой DI-воды, 4. Сушка), все системы чрезвычайно компактны, обеспечивают наилучшую стоимость владения.

Системы отмывки могут работать со всеми подходящими очищающи-

ми жидкостями, одобренными производителем.

Серия **KOLB AQUBE® L** состоит из трех систем: **AQUBE® LH5**, **AQUBE® LH7**, **AQUBE® LH9**, которые различаются количеством корзин, габаритами рабочей камеры и количеством отмываемых за один цикл плат.

AQUBE® LH5, Kolb Cleaning Technology GmbH

AQUBE® LH5 разработана и изготовлена в Германии. Предназначена для отмывки печатных плат (но возможно использование и для отмывки других объектов (трафаретов, рам, узлов и частей оборудования, при использовании специализированной оснастки). Количество одновременно загружаемых плат – 176 плат европлат (2,8 м²). Производительность и качество отмывки достигается благодаря применению системы из трех контуров подачи и двух баков для жидкости. Экономически выгодное решения для организации участка отмывки.

- Система с двумя баками с функцией тройного контура очистки
- Система может быть оснащена до двух корзин
- DNA доступ, дистанционное управление, отслеживание (сканирование и запоминание данных)
- Полностью автоматический 4-ступенчатый процесс: очистка, MediumWipe®, промывка (водопроводная вода), промывка DI-водой, сушка VMH®-TurboDigital
- Управление и контроль всеми процессами с PLC-контроллера
- Горизонтальная роторная система с четырьмя асинхронными распылительными роторами PTFE для тщательной отмывки (без теневых зон)
- Автоматический мониторинг загрязнения ионных остатков и измерение качества воды для полоскания
- Нагреватель в резервуаре (A) для очистки в качестве стандартной функции
- Конструктив EDGELESS Design и VARAccess®: максимальная емкость на небольшой площади
- HT-версия для высокотемпературной очистки и промывки до 80 °C

Технические характеристики:

Основная технология	kolb PowerSpray®
Производительность ПУ/цикл	176 (2.8 м ²) европлат
Габариты процесс-камеры	540×590×570 мм (ш×г×в)
Емкость резервуар А	55 л
Емкость резервуар В / С	до 35 л
Электричество	400 В AC 16 А CEE / 3 фазы / 50 or 60 Hz
Система управления	PLC (EATON)
Температура резервуар А	до 55 °C (база), до 80 °C (HT-версия)
Температура сушки	примерно. 45 - 120 °C
Фильтрация	До 4 стадий - 1. Фильтр грубой очистки < 2 мм, 2. Фильтр отложений внутри бака, 3. 20“ фильтр тонкой очистки (1 – 100 μm – в зависимости от процесса), 4. HMA фильтр
Подключение 1 (проточная вода)	3/8", шланговое соединение 14 мм
Подключение 2 (DI water)	3/8", шланговое соединение 14 мм
Подключение 3 (сжатый воздух)	6 - 8 bar (100 л / мин.) для HT версии или для опции MediumWipe®
Подключение 4 (слив в канализацию)	3/4", шланговое соединение 25 мм
Вытяжка	160 мм Ø > 200 - 300 м ³ / ч
Занимаемая площадь	920×1.200 мм
Вес (база)	350 кг

AQUBE® LH7, KOLB CLEANING TECHNOLOGY GMBH



AQUBE® LH7 разработана и изготовлена в Германии. Предназначена для отмычки печатных плат (но возможно использование и для отмычки других объектов, при использовании специализированной оснастки). Количество одновременно загружаемых плат – 540 плат европлат (8,6 м²).

Параллельная работа с двумя резервуарами, тремя циклами повторной обработки воды ClosedLoop обеспечивает короткое время цикла и делает эту систему идеальным экономичным выбором для тщательной очистки собранных печатных плат.

Особенности:

- Простой доступ для обслуживания EDGELESS Design и VARAccess®: минимальная занимаемая площадь при максимальных возможностях
- Высокотемпературная HT версия для отмычки и ополаскивания при высоких температурах жидкостей (до 80 °C)
- Два бака и три контура подачи жидкости
- Подготовка «умному» производству: DNAccess, дистанционное управление, отслеживание (сканирование и запоминание данных)
- Полностью автоматический 4-ступенчатый процесс: очистка, MediumWipe®, промывка (водопроводная вода), промывка DI-водой, сушка VMH®-TurboDigital
- Подходит для комбинированной очистки печатных плат и трафаретов
- Управление процессами и временем обслуживания посредством ПЛК
- Отображение процесса отмычки и управление с помощью 10" сенсорного дисплея высокой четкости
- Горизонтальная роторная PTFE система с возможностью установки до восьми асинхронных роторов, обеспечивающих сплошное перекрытие и отсутствие слепых зон отмычки
- Относительное время очистки еврокарты: 12 с
- Автоматический контроль ионных загрязнений и измерение проводимости ополаскивающей жидкости
- Нагрев жидкости в баке А с очищающей жидкостью в базовой конфигурации
- Отдельный насос для замены ополаскивающей воды в баках (В и С) в базовой конфигурации

Технические характеристики:

Основная технология	kolb PowerSpray®
Производительность ПУ/цикл	540 (8.6 м ²) европлат
Габариты процесс-камеры	700×720×710 мм (ш×г×в)
Емкость резервуар А	55 л
Емкость резервуар В / С	до 35 л
Электричество	400 В AC 16 А CEE / 3 фазы / 50 or 60 Hz
Расход электричества	7,5 kW
Система управления	PLC (EATON)
Температура резервуар А	до 55 °C (база), до 80 °C (HT-версия)
Температура сушки	примерно 45 - 120 °C
Фильтрация	До 4 стадий - 1. Фильтр грубой очистки < 2 мм, 2. Фильтр отложений внутри бака, 3. 20" фильтр тонкой очистки (1 – 100 μm – в зависимости от процесса), 4. HMA фильтр
Подключение 1 (проточная вода)	3/8", шланговое соединение 14 мм
Подключение 2 (DI water)	3/8", шланговое соединение 14 мм
Подключение 3 (сжатый воздух)	6 - 8 bar (100 л / мин.) для HT версии или для опции MediumWipe®
Подключение 4 (слив в канализацию)	3/4", шланговое соединение 25 мм
Вытяжка	160 мм Ø > 200 - 300 м ³ / ч
Занимаемая площадь	1.170×1.350 мм
Шум	63 dB (A)
Вес (база)	480 кг

AQUBE® LH9, KOLB CLEANING TECHNOLOGY GMBH



AQUBE® LH9 является системой отмывки для крупносерийного производства. Предназначена для безопасной очистки печатных плат, тонкодисперсных сборных печатных плат, SiP, HDI-плат, гибридных сборок и опечаток на ПУ трафарета от загрязнений, таких как флюсы, канифоль, смола, медь, оксид меди и агрессивные вещества, поддерживающие пайку.

Количество одновременно загружаемых плат – 860 европлат (19² м), время цикла 6,5 сек на плату.

Системы AQUBE® LH9 оснащены погрузочными и разгрузочными автоматами, которые могут быть соединены с высокоэффективными супермассовыми установками AQUBE® LH9.

Особенности:

- Простой доступ для обслуживания EDGELESS Design и VARiAccess®: минимальная занимаемая площадь при максимальных возможностях
- Высокотемпературная HT версия для отмывки и ополаскивания при высоких температурах жидкостей (до 80 °С)
- Два бака и три контура подачи жидкости
- Подготовка «умному» производству: DNAccess, дистанционное управление, отслеживание (сканирование и запоминание данных)
- Полностью автоматический 4-ступенчатый процесс: очистка, MediumWipe®, промывка (водопроводная вода), промывка DI-водой, сушка VMH®-TurboDigital
- Подходит для комбинированной очистки печатных плат и трафаретов
- Управление процессами и временем обслуживания посредством ПЛК
- Отображение процесса отмывки и управление с помощью 10" сенсорного дисплея высокой четкости
- Горизонтальная роторная PTFE система с возможностью установки до восьми асинхронных роторов, обеспечивающих сплошное перекрытие и отсутствие слепых зон отмывки
- Относительное время очистки еврокарты: 6,5 с
- Автоматический контроль ионных загрязнений и измерение проводимости ополаскивающей жидкости
- Нагрев жидкости в баке А с очищающей жидкостью в базовой конфигурации
- Отдельный насос для замены ополаскивающей воды в баках (В и С) в базе

Технические характеристики:

Основная технология	kolb PowerSpray®
Производительность ПУ/цикл	830 (19 м ²) европлат
Габариты процесс-камеры	970×955×900 мм (ш×г×в)
Емкость резервуар А	100-125 л
Емкость резервуар В / С	100-125 л
Электричество	400 В AC 16 А CEE / 3 фазы / 50 or 60 Hz
Расход электричества	18 kW
Система управления	PLC (EATON)
Температура резервуар А	до 55 °С (база), до 80 °С (HT-версия)
Температура сушки	примерно 45 – 90 °С
Фильтрация	До 4 стадий - 1. Фильтр грубой очистки < 2 мм, 2. Фильтр отложений внутри бака, 3. 20" фильтр тонкой очистки (1 – 100 μm – в зависимости от процесса), 4. HMA фильтр
Подключение 1 (проточная вода)	3/8", шланговое соединение 14 мм
Подключение 2 (DI water)	3/8", шланговое соединение 14 мм
Подключение 3 (сжатый воздух)	6 - 8 bar (100 л / мин.) для HT версии или для опции MediumWipe®
Подключение 4 (слив в канализацию)	3/4", шланговое соединение 25 мм
Вытяжка	160 мм Ø > 200 - 300 м ³ / ч
Занимаемая площадь	1.700×1.720 мм
Шум	63 dB (A)
Вес (база)	920 кг

**СЕРИЯ
PSE 300**



Сверхкомпактные экономичные системы для отмывки трафаретов и малых партий ПУ.

Экономическая линия **KOLB PSE** представляет собой качественную серию усовершенствованных систем очистки, которая фокусируется на всех основных критериях для квалифицированного процесса очистки и на привлекательных ценах.

Системы эконом-серии **KOLB PSE** предлагают чрезвычайно компактные машины с технологией PowerSpray® для очистки трафаретов и ошибок нанесения из пасты SMD, клея, флюса, масла, пыли, жира, а также для малых серий ПУ.

Системы идеально подходят для малых и средних производств, а также для установок массового производства, где за каждым принтером закреплена своя система очистки.

PS 300 2HY, Kolb Cleaning Technology GmbH

Система оптимальна для очистки собранных печатных плат (ультратонкая очистка), экранов и трафаретов (тонкая очистка) и производственных инструментов и паяльных паллет (техническая очистка). Данная очистки сегодня является необходимым условием для воспроизводимого качества, а также для низких показателей отказов.

PS 300 2HY полная гибридная система с переработкой воды ClosedLoop, которая не только очищает экраны, трафареты и ошибки нанесения, но также может выполнять сверхтонкие и даже ремонтные операции по очистке.

Особенности:

- Управление процессами и временем обслуживания посредством PLC
- Отображение процесса отмывки и управление с помощью 7" сенсорного дисплея высокой четкости
- Запись и импорт данных с помощью сканера
- Компактный/малый размер системы
- Система состоит из двух резервуаров с тройным контуром
- Управление одним касанием
- Полностью автоматический 3-стадийный (опционально до 5 стадий) процесс: очистка, промывка (проточная вода), сушка горячим воздухом VMH®
- Вертикальная роторная система с асинхронными роторами (технология струи в воздухе), обеспечивающих сплошное перекрытие и отсутствие теневых отмывки
- Насос PolyPower® (в три раза более высокое давление и на 30% сокращающие время отмывки) в стандартной комплектации
- Короткое время цикла <15 минут (зависимости от загрязнения и моющего средства)
- Грубый фильтр, фильтры отложений в баке для обоих резервуаров и тонкие фильтра для обоих контуров в стандартной комплектации
- ClosedLoop очистка промывочных и чистящих жидкостей в стандарте

Технические характеристики:

Основная технология	kolb PowerSpray®
Производительность ПУ/цикл	Экраны, трафареты / (PCB-), паллеты размером до 780×950 мм (31 "x 37,5")
Габариты процесс-камеры	350×980×920 мм (ш×г×в)
Емкость резервуар А	75 л
Емкость резервуар В / С	35-75 л
Электричество	400 В AC 16 А CEE / 3 фазы / 50 or 60 Hz
Расход электричества	3,8 kW
Система управления	PLC (EATON)
Температура резервуар А	до 55 °C (база), до 80 °C (НТ-версия)
Температура сушки	примерно. 45 – 90 °C
Фильтрация	До 4 стадий - 1. Фильтр грубой очистки < 2 мм, 2. Фильтр отложений внутри бака, 3. 20" фильтр тонкой очистки (1 – 100 μm – в зависимости от процесса), 4. НМА фильтр
Подключение 1 (проточная вода)	3/8", шланговое соединение 14 мм
Подключение 2 (DI water)	3/8", шланговое соединение 14 мм
Подключение 3 (сжатый воздух)	6 - 8 bar (100 л / мин.) для НТ версии или для опции MediumWipe®
Подключение 4 (слив в канализацию)	3/4", шланговое соединение 25 мм
Вытяжка	160 мм Ø > 200 - 300 м³ / ч
Занимаемая площадь	800×1500 мм
Шум	63 dB (A)
Вес (база)	920 кг

СИСТЕМА ОТМЫВКИ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ AC510/520

О КОМПАНИИ

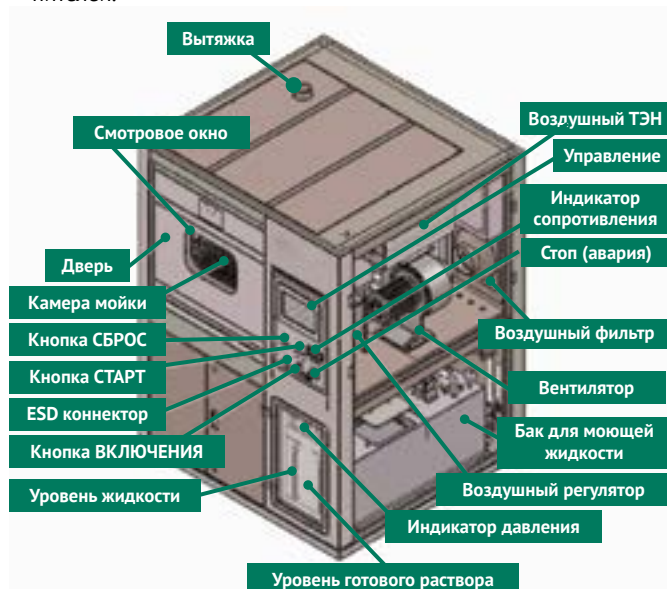


Компания **Guangdong Advance Spray Cleaning Technology Co., Ltd** расположена в городе Чанань, город Дунгуань, провинция Гуандун, является высокотехнологичным предприятием, специализирующимся на производстве автоматических систем очистки печатных плат, трафаретов, паяльных рамок, компонентов машин, а также производителем отмывочных жидкостей для своего оборудования.

Дунгуань - город на уровне префектуры в центральной провинции Гуандун, Китай. Важный промышленный город в дельте Жемчужной реки, Дунгуань граничит со столицей провинции Гуанчжоу на севере, являющимся одним из технологических производственных центров. В городе расположены крупнейшие предприятия, такие как **Samsung, Nokia, TCL, Logotech**, и многие другие компании.

Особенности:

- Система предназначена для очистки плат после SMT, после ручной или автоматической пайки компонентов ТНТ с остатками канифоли, водорастворимого флюса, неочищенного флюса / паяльной пасты и других органических и неорганических загрязнителей.
- Процесс очистки можно увидеть через переднее окно со светодиодной подсветкой камеры.



СИСТЕМА ОТМЫВКИ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ АС510/520

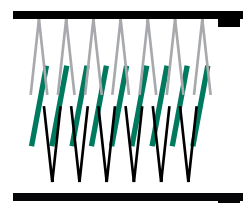
- Автоматический режим очистки: очистка, полоскание, сушка выполняются в одной камере.



- Запатентованная конструкция форсунки: использование левого и правого распределения напора жидкости повышает эффективность очистки, а верхнее и нижнее распределение - полностью решают проблему очистки «слепых зон»;



Схема работы форсунок

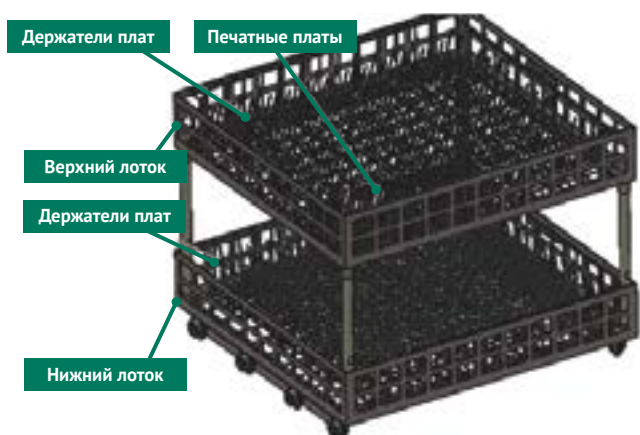


- Регулируемая величина давления в форсунке решает проблемы небольших и легких печатных плат предотвращая их смещение из ячеек корзины.
- Более низкие эксплуатационные расходы: встроенный фильтр позволяет повторно использовать чистящую жидкость. Используя метод продувки сжатым воздухом в конце каждого процесса очистки удаляются остатки моющего средства из трубок и насоса, что эффективно экономит до 50% моющей жидкости.
- Функция автоматической компенсации концентрации жидкости позволяет своевременно поддерживать уровень чистящего средства в готовом растворе.



СИСТЕМА ОТМЫВКИ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ AC510/520

- Двухуровневая корзина для плат позволяет разместить большое количество очищаемых образцов (до 200 штук).



Технические характеристики	AC510	AC520
Размеры корзин (2 корзины), (д×ш×в), мм	610×560×100	700×700×150
Объем бака для разбавителя (литр)		60
Объем бака для жидких концентратов (литр)		30
Бак накопитель (литр)		18
Время отмывки (мин)		10-20
Время ополаскивания (мин)		1-10
Количество ополаскиваний (раз)		3-5
Время сушки горячим воздухом (мин)		10-25
Подогрев жидкости (°C)		22-75
Нагрев воздуха сушки (°C)		22-99
Мощность нагревателя жидкости (кВт)		9
Мощность нагревателя воздуха (кВт)		7,5
Диапазон измерений сопротивления воды (MΩ)		0-18
Мощность помпы (кВт)		4
Давление форсунок (кг/см ²)		0,1-0,4
Мембрана фильтра для жидкости (мкм)		0,2
Мембрана фильтра для воды (мкм)		0,2
Параметры питания	380В, 50/60Гц, 65А	
Параметры давления (МПа)	0,5-0,7	
Габаритные размеры, (д×ш×в), мм	1300×1250×1880	1400×1400×1960
Вес, кг	600	680

МАШИНА ДЛЯ ОЧИСТКИ ТРАФАРЕТОВ BC310



BC310 - это компактная автоматическая машина для очистки трафаретов, используемая для очистки трафаретов от остатков паяльной пасты и красного клея. Для приведения в действие машины используется сжатый воздух, а не электроэнергия. Левый и правый распылительные стержни поворачиваются на 360° и распыляют жидкость или растворитель на поверхность трафарета, чтобы смыть все загрязнения. Это безопасно, поэтому в этой машине можно использовать как растворитель, так и жидкость на водной основе (кроме легковоспламеняемых растворителей). 3-уровневая система точной фильтрации жидкости позволяет использовать повторно моющую жидкость.

Характеристики BC310

Размеры рамки трафарета, мм	750×750×40
Объем бака для моющего средства (литр)	40
Метод очистки	Вращающаяся форсунка
Метод сушки	Сжатый воздух
Время отмывки (мин)	3-5
Время сушки (мин)	3-5
Мембрана фильтра грубой очистки (мм)	1
Мембрана фильтра основной очистки (мкм)	100
Мембрана фильтра тонкой очистки (мкм)	1
Параметры питания	380В, 50/60Гц, 65А
Параметры давления (Мпа)	0,5-0,7
Расход (литр в мин)	400-600
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	800×950×1630
Вес, кг	230

МАШИНА ДЛЯ ОЧИСТКИ ТРАФАРЕТОВ И ПП BC320



Машина для чистки трафаретов **BC320** в основном используется для мытья трафаретов с паяльной пастой, трафаретов с красным клеем, трафаретов с красным клеем на меди, печатных плат с ошибочной печатью паяльной пасты. В **BC320** для мытья используется жидкость на водной основе, для полоскания – вода, DI-вода, для сушки - горячий воздух. Специальная конструкция форсунок мойки BC320: 4 стационарных распылительных патрубков с форсунками, 4 стационарных воздушных ножа и механизм перемещения рамы вперед и назад делают ее мощной, стабильной и надежной машиной для очистки трафаретов и ПП.

Характеристики BC320

Размер трафарета макс. (Д×Ш×В), мм	737×737×40
Объем бака жидкости/воды (Л)	60/60
Время отмывки (мин)	3-5
Время ополаскивания (мин)	1-2
Время сушки горячим воздухом (мин)	3-5
Давление форсунок (кг/см ²)	4-5 кг/см ²
Моющая жидкость	Жидкости на водной основе
Ополаскивание	Деионизированная вода
Сушка	Горячий воздух
Подогрев жидкости (°С)	0-60
Нагрев воздуха сушки (°С)	0-90
Мощность нагревателя жидкости (кВт)	9
Мощность нагревателя воды (кВт)	9
Мощность нагревателя воздуха (кВт)	6
Мембрана фильтра для жидкости (мкм)	1
Мембрана фильтра для воды (мкм)	1
Параметры питания	380В, 50/60Гц, 28 кВт
Параметры давления (МПа)	0,5-0,7
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	1300×1400×1950
Вес, кг	800

КОНВЕЙЕРНАЯ МАШИНА ДЛЯ ОТМЫВКИ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ BC610

ACTSPRAY


BC610 предназначена для крупносерийных производств с массовым выпуском изделий, требующих отмывку.

Машина имеет следующие технологические секции:

- Секция предварительной промывки: размягчает и снижает вязкость флюса и загрязнений на ПП
- Секция промывки: промывает флюс, шарики припоя на ПП
- Секция химической изоляции: изолирующая жидкость между секцией промывки и секцией предварительной промывки водой.
- Секция предварительной промывки: вода для удаления флюса и остатков жидкости с ПП
- Секция промывки: дополнительная промывка деионизованной водой для удаления ионных загрязнений с ПП
- Секция окончательной промывки: промывка свежая деионизованной водой для удаления ионных загрязнений с ПП
- Секция продувки воздухом: удаление остатков деионизованной воды с ПП
- Секция сушки горячим воздухом: обдув горячим воздухом для просушки ПП

Характеристики BC610

Размер ПП или рамки (мм)	600 x 400
Макс. высота компонента на ПП (мм)	100
Ширина конвейерной сетки (мм)	600
Скорость конвейера (метр/мин)	0,1-1,5
Направление конвейера	слева на права
Высота конвейера	900±25 мм
Подогрев жидкости (°C)	22-80
Подогрев предварительной DI- воды (°C)	22-60
Подогрев основной DI- воды (°C)	22-60
Подогрев финальной DI- воды (°C)	22-60
Нагрев воздуха сушки (°C)	22-100 (140 - опция)
Подача DI- воды (Л/мин)	6-15
Диаметр воздухопроводов - 3 шт. (мм)	Ф250
Производительность вытяжки (м ³ /мин)	40
Общая потребляемая мощность (КВт)	110
Электропитание / ток (А)	380В, 3Ф, 50-60Гц / 300
Пневмопитание (МПа)	0,5-0,7
Расход (литр/мин)	200
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	5200×1750×1650
Примерный вес, кг	2600

УСТРОЙСТВО ПОДГОТОВКИ ДЕИОНИЗИРОВАННОЙ ВОДЫ DI200/DI1000



DI200 / DI1000 используется для превращения водопроводной воды в диэлектрическую (или деионизированную) и для последующей подачи в машину для очистки ПП. В зависимости от качества водопроводной воды, примерно 30-50% водопроводной воды будет перерабатываться в DI-воду, а остальные 50-70% будут сбрасываться в канализацию. Контроль проводимости и другие параметры полностью контролируются.

Характеристики ВС310	DI200	DI1000
Расход воды (литр/час)	1500	2500
Рабочее давление воды на входе (МПа)	0.2-0.3	
Производительность DI-воды (литр/час)	200	1000
Бак для DI-воды (литр)	160	
Удельное сопротивление DI-воды (Мом)	≥10	
Мощность насоса DI-воды (кВт)	0,37	
Картридж кварцевый песок+уголь (л)	25	50
Картридж ионообменной смолы (л)	25	75
Механический фильтр (2 шт.)	20 дюймов 5мкм	
Насос высокого давления (кВт)	1.1	
Параметры энергопотребления	380В,50-60Гц, 2кВт	
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	1100×1100×1600	1300×1360×1850
Вес, кг	400	700

МОЮЩИЕ ЖИДКОСТИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ KOLB



MultiEx 3D-E14

Артикул: 090646-RM25

Упаковка: канистра, 25 л

Применение:

Оптимально подходит для очистки «голых» печатных плат, собранных печатных плат, керамических подложек, особенно для комбинированного удаления: 1) канифоли, 2) антиокислителя, 3) масляных защитных покрытий.

MultiEx N7-TS

Артикул: 090640-RM25-2

Упаковка: канистра, 25 л

Применение:

Оптимально подходит для очистки трафаретов, экранов, внутренней части трафарета / удаления остатков материалов внутри принтеров трафаретной печати, особенно от SMD-пасты, пыли, жиров, масел.

MultiEx VR-SP

Артикул: 090678-RM25

Упаковка: канистра, 25 л

Применение:

Для очистки собранных печатных плат, керамических подложек, неправильно нанесенных материалов на печатные платы, трафаретов, рамок и паллет для пайки волной, ящиков с электростатическим покрытием, магазинов печатных плат из канифоли, флюса и припойной пасты.

Технические характеристики	MultiEx 3D-E14	MultiEx N7-TS	MultiEx VR-SP
Цвет	Бесцветный	Бесцветный	Бесцветный
Запах	Специфический (амины)	Специфический (амины)	Специфический (амины)
Значение pH (при 20°C)	11,8	6,7 при 250 г/л	11,2
Температура плавления	Не определено	Не определено	-5 °C
Исходная точка кипения и интервал кипения	100 °C	> 185 °C	100 °C
Температура воспламенения	Не определено	Не определено	Не определено
Воспламеняемость (твердый и газ)	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Температура распада	Не определено	Не определено	Не определено
Плотность (при 20°C)	0,99 г/см ³	0,978 г/см ³	0,996 г/см ³
Растворимость в воде	Полностью растворим в воде	Полностью растворим в воде	Полностью растворим в воде
Вязкость/динамическая	30 мм ² /с	21 мм ² /с	23 мм ² /с
Применение	Оксид меди (Cu ₂ O) SMD-адгезивы Паяльная паста (до оплавления) Флюс Канифоль Флюс на водной основе Паяльная паста (после оплавления) Система струйной отмывки Система отмывки спреем в жидкости Система отмывки барботажем Система ультразвуковой отмывки Ручное применение	SMD-адгезивы Паяльная паста (до оплавления) Флюс Канифоль Флюс на водной основе Паяльная паста (после оплавления) Масло / Смазка Система струйной отмывки Система отмывки спреем в жидкости Система отмывки барботажем Система ультразвуковой отмывки Очистка нижней стороны трафарета	SMD-адгезивы, клей Паяльная паста (до оплавления) Флюс Канифоль Флюс на водной основе Паяльная паста (после оплавления) Масло / Смазка Система струйной отмывки Система отмывки спреем в жидкости Система отмывки барботажем Система ультразвуковой отмывки

CF 1 – МОЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Артикул: 090618

Упаковка: бутыл, 1 л

Применение:

Высокоэффективная моющая жидкость. Оптимально подходит для ручной очистки печей оплавления, систем пайки волной и частей данного оборудования. Ручная очистка осуществляется методом распыления жидкости или смачивания очищаемой поверхности с последующим ее очищением салфеткой после небольшой выдержки. Быстро и тщательно очищает канифоль, флюс.

Технические характеристики:		Применение:	
Цвет	Бесцветный	SMD-адгезивы, клей	—
Запах	Специфический	Паяльная паста (до оплавления)	—
Значение pH (при 20°C)	10,9	Флюс	++
Исходная точка кипения и интервал кипения:	100 °C	Канифоль	++
Температура воспламенения:	Не определено	Флюс на водной основе	++
Плотность (при 20°C):	1,026 г/см ³	Паяльная паста (после оплавления)	++
Растворимость в воде:	Легко растворим в воде	Масло / Смазка	o
Вязкость/динамическая при 20°C:	32 мм ² /с	Система струйной отмывки	—
Температура применения (диапазон):	20 - 45 °C	Система отмывки спреем в жидкости	—
Хранение:	В оригинальной бутылки	Система ультразвуковой отмывки	—
Маркировка СГС:	Не классифицируется как опасное	Ручное применение	++
		++ = идеально к применению; + = рекомендуется к применению; o = опционально; — = не рекомендуется	

Примечание: это общая обзорная информация по характеристикам продукта.

Для получения гарантированных результатов рекомендуем провести предварительные испытания.

G50 – МОЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Артикул: 090620

Упаковка: бутыл, 1 л

Применение:

Интенсивно очищающая моющая жидкость. Оптимально подходит для ручной очистки печей оплавления, систем пайки волной и частей данного оборудования. Ручная очистка осуществляется методом распыления жидкости или смачивания очищаемой поверхности с последующим ее очищением салфеткой после небольшой выдержки. Рекомендованное последующее очищение можно произвести жидкостью CF1 или смыть водопроводной водой. Алюминиевые и запчасти из цветных металлов следует ополоснуть.

Технические характеристики:

Цвет	Бесцветный
Запах	Лимонный
Значение pH (при 20°C)	13,7
Исходная точка кипения и интервал кипения:	Не определено
Температура воспламенения:	Не определено
Плотность (при 20°C):	1,078 г/см ³
Растворимость в воде:	Легко растворим в воде
Вязкость/динамическая при 20°C:	22 мм ² /с
Температура применения (диапазон):	20 - 45 °C
Хранение:	В оригинальной бутылки
Маркировка SGS:	GHS 05

Применение:

SMD-адгезивы, клей	—
Паяльная паста (до оплавления)	—
Флюс	++
Канифоль	++
Флюс на водной основе	++
Паяльная паста (после оплавления)	++
Масло / Смазка	o
Система струйной отмывки	—
Система отмывки спреем в жидкости	—
Система отмывки барботажем	—
Система ультразвуковой отмывки	—
Ручное применение	++

++ = идеально к применению; + = рекомендуется к применению;
o = опционально; — = не рекомендуется

Примечание: это общая обзорная информация по характеристикам продукта.

Для получения гарантированных результатов рекомендуем провести предварительные испытания.

ДОЗАТОРЫ И КЛАПАНА ANDA

Серия дозаторов **iJet-7** – это высокоскоростные порталные системы XYZ, разработанные для обеспечения высочайшей точности дозирования жидких материалов. Эти многофункциональные дозирующие машины обеспечивают высочайшую скорость работы с повторяющейся точностью $\pm 0,01$ мм (10 мкм) и могут быть применены на крупных и среднесерийных производствах. Дозаторы (кроме **iJet-7H**) по осям XY оснащены линейными двигателями с линейной скоростью до 1,2 м/с, и серводвигателем по оси Z с шариковым винтом (ШВП). Программное обеспечение пользовательского интерфейса **Anda** обеспечивает максимальную скорость и кратчайшее время цикла дозирования адгезивных составов и герметиков. Возможность работы с крупными образцами размером до 650×650 мм.

Преимуществами настольной серии дозаторов Anda являются низкая стоимость и компактный размер. Эти многофункциональные дозирующие машины обеспечивают высочайшую скорость работы с повторяющейся точностью $\pm 0,025$ мм (25 мкм) и могут быть применены на мелких и среднесерийных производствах. Программное обеспечение пользовательского интерфейса Anda обеспечивает максимальную скорость и кратчайшее время цикла дозирования адгезивных составов и герметиков.

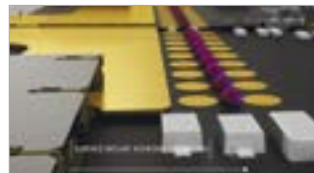
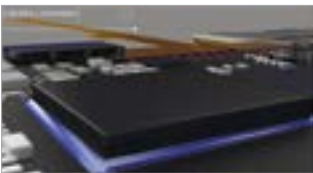
Широкий спектр бесконтактных дозирующих головок или клапанов, позволяет решать любые поставленные задачи на производстве по дозированию материалов с размером доз от 0,2 мм.

Дозаторы, в основном, применяются для следующих технологий:

- **Underfill** (заливка пространства под микросхемой за счет эффекта смачивания)
- **Pin Encapsulation** (заливка выводов микросхем по типу QFP)
- **IC Edge Encapsulation** (заливка BGA по контуру)
- **Surface Mounting Solder Paste Dispensing** (нанесение на плату паяльной пасты)
- **Package on Package** (нанесение флюса под установку микросхемы BGA)
- **Chip-on-Board and Filling** (заливка безкорпусных chip компонентов на плате «капля»)
- **Surface Mount Adhesive (Red Glue)** (нанесение на поверхность PCB красного клея)
- **FPC Elements Enhancement** (клей на гибкие платы)
- **Precise Coating** (прецизионное нанесение влагозащитных покрытий)

Нестандартное применение (требует оснастки для конвейеров):

- **Chip Package** (заполнение пластиком чипа – сборки)
- **Frame Bonding & Potting** (нанесение клея по контуру, или заполнение емкостей)



Underfill (заливка пространства под микросхемой за счет эффекта смачивания). Клапан наносит дозу хорошо текучего адгезива по части периметра микросхемы BGA. За счет текучести и смачиваемости, адгезив «затекает» под корпус микросхемы, заполняя все пространство между выводами. Технология применима для изделий, требующих высоких механических нагрузок.

Pin Encapsulation (заливка выводов микросхем по типу QFP). Герметизация выводов выводных микросхем, таких как QFP, SOP, SOJ и т.д. Применяется там где необходимо защитить слишком тонкие выводы микросхем или дополнительно изолировать выводы высоковольтных цепей компонентов (например MOSFET).

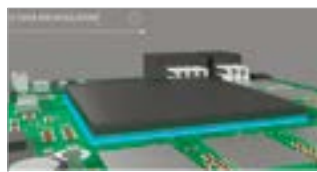
Surface Mount Adhesive (Red Glue) (нанесение на поверхность PCB красного клея). Применим для подклеивания тяжелых компонентов или компонентов с высокими механическими нагрузками (разъемы). Так же, как и для FPC Elements Enhancement (клей на гибкие платы).

Chip-on-Board and Filling (заливка безкорпусных chip компонентов на плате «капля»). Схожа с технологиями COB и GOB (для светодиодов).

ДОЗАТОРЫ И КЛАПАНА ANDA



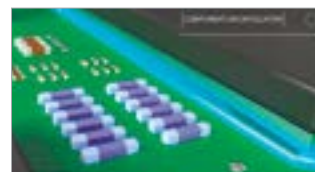
Package on Package (нанесение флюса под установку микросхемы BGA). Второй и последующий слои.



IC Edge Encapsulation (заливка BGA по контуру). Схожа с технологией Pin Encapsulation но применяется для корпусов BGA. Обеспечивает механическое крепление корпуса к плате для уменьшения вероятности дефектов отрыва шаров при температурных деформациях компонентов.



Surface Mounting Solder Paste Dispensing (нанесение на поверхность платы паяльной пасты). Применяется при добавлении пасты после трафарета, нанесения пасты вместо трафарета при прототипировании.



Precise Coating или Component Encapsulation (прецизионное нанесение влагозащитных покрытий). Применяется для нанесения влагозащиты или защитной маски на отдельные компоненты на плате.



Chip Package (заполнение пластиком чипа – сборки). Это так называемое «поштучное» корпусирование, когда необходимо произвести ограниченную серию микросборок или микросхем. После сборки такого устройства происходит герметизация путем заполнения специальным пластиком.



Frame Bonding & Potting (нанесение клея по контуру, или заполнение емкостей). Применим для склейки корпусов, или заполнение пустот.

ДОЗАТОРЫ ANDA 7 СЕРИИ I-JET



Технические характеристики	iJet-7M	iJet-7H	iJet-7L
Размеры (Д×Ш×В), мм	600×1640×1600	79×1600×1600	1220×1700×1600
Размеры рабочей зоны, мм	Один конвейер и один клапан: X: 300 Y: 580 Z:30 Два конвейера и два клапана: X: 150 Y: 260 Z:30		Один клапан: X:650 Y:630 Z:30
Повторяемость, мм		±0,01	±0,025
Максимальная скорость перемещения X и Y		1200 мм/сек. (Линейные двигатели)	1000 мм/сек. (ШВП)
Максимальное ускорение, (Джи)		1,2 g	0,8 g
Стандартная комплектация	Антистатическое исполнение Светодиодная подсветка CCD видео-камера позиционирования RS232 интерфейс для сканера штрихкодов Сигнальный фонарь		
Опции:	Воздушная помпа Источник бесперебойного питания Сетевой стабилизатор Сканер штрих-кодов Калибровка дозы (шаг 0,1 mg) Лазерная альтиметрия (SICK) Двойной конвейер Двойной клапан Лазер измерения высоты платы		Воздушная помпа Источник бесперебойного питания Сетевой стабилизатор Сканер штрих-кодов Калибровка дозы (шаг 0,1 mg) Лазерная альтиметрия (SICK) Двойной конвейер Двойной клапан Наклон в четырех направлениях Лазер измерения высоты платы Датчик уровня материала Подогрев материала

Общие характеристики для всей серии iJet-7

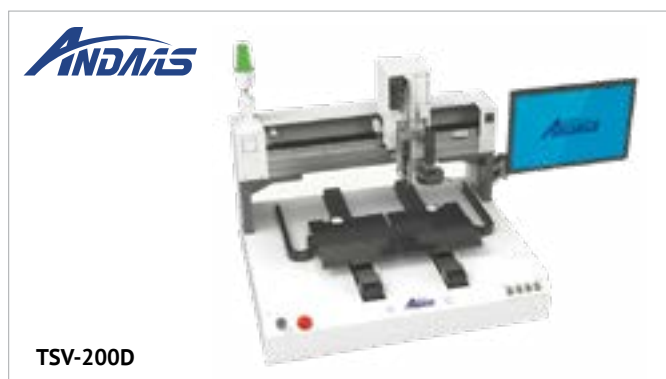
Параметры конвейера и платы

Минимальная ширина конвейера	50 мм
Максимальная ширина конвейера, мм	Для: модель L:580, модель M:480, модель H:630
Настройка ширины конвейера	Моторизованная, по программе
Тип конвейера	Ремень ESD
Максимальная высота компонента	90 мм сверху, 90 мм снизу.
Максимальный изгиб платы	3 мм
Максимальный вес платы	4 кг, опционально до 10 кг
Направление движения конвейера	Слева-направо, опционально справа-налево
Высота конвейера	900 мм + 20 мм, SMD

Параметры коммуникаций

Электропитание	220 В, 50/60 Гц, примерно 2,5 Квт
Пневмопитание	0,65 Мпа / 95 Psi / 6,5 Bar
Параметры вытяжки	12 кубометров в минуту
Вес примерно, кг	Для: модель L:600, модель M:700, модель H:1350

НАСТОЛЬНЫЕ ДОЗАТОРЫ ANDA СЕРИИ I-JET


TSV-200D

TSV-300D

HSV-200D

HSV-300

Технические характеристики настольной дозаторов i-Jet

Модель	TSV-200D	HSV-200D	TSV-300	HSV-300
Размеры (Д×Ш×В), мм	1120×740×760	1200×740×1460	810×660×760	900×650×1460
Вес, кг	100	130	105	190
Управление	Промышленный контроллер, сервопривода			
ПО	Anda ПО + Windows OS			
Программирование	Визуальное программирование			
Количество осей	X,Y1,Y2,Y			
Привода	Сервомоторы			
Размеры рабочей зоны и перемещений, (мм)	X1 X2:260; Y1 Y2:260; Z:100	X1 X2:260; Y1 Y2:260; Z:100	X:260, Y:260, Z:100	
Портал для клапанов	1 (стандартная конфигурация)			
Скорость перемещений	800 мм/сек			
Повторяемость	±0,025 мм			
Емкость для материалов	30 СС			
Очистка наконечников	Вакуумная очистка			
Система безопасности	Встроенная, ПО и реестр ошибок			
Видеоконтроль нанесения	Автоматический			
Питание	220 В 50/60Гц			
Воздух	≥ 0,65 МПа			
Стандарт безопасности	CE			
Потребляемая мощность	1.3 кВт	1.5 кВт	1кВт	

Комплектация в стандарте

- CCD визуальное позиционирование
- RS232 интерфейс для сканера штрих-кодов

ДОЗИРУЮЩИЙ КЛАПАН JET-8600



ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ СТРУЙНЫЙ КЛАПАН JET-8600

обеспечивает бесконтактный процесс дозирования, что позволяет избежать столкновения форсунки с продуктом. Максимальная скорость дозирования составляет 200 точек в секунду, что в 3 раза быстрее, чем при обычном способе дозирования. Он позволяет добиться высокой скорости дозирования и контроля количества различных типов жидкостей и клеев.

Особенности:

- Позволяет достичь высокой точности дозирования при содержании 0,01 мг.
- Максимальная скорость выдачи составляет 200 точек в секунду
- Насадка клапана сконструирована для самостоятельного быстрого и простого обслуживания
- Оснащен устройством нагрева сопел для нанесения различных клеевых материалов
- С помощью раздаточной станции можно повысить эффективность работы

Применение:

- Chip Package
- Underfill
- Pin Encapsulation
- Chip-on-Board and Filling
- Frame Bonding & Potting
- Precise Coating

Параметры клапана JET-8600

Размеры (Д×Ш×В)	50×180×150 мм
Вес	685 г
Минимальное рабочее давление	0,55 МПа
Диаметр точки	от 0,2 мм
Диапазон вязкости материала	1–250000 Па·с (Паскаль-секунда)

ДОЗИРУЮЩИЙ КЛАПАН TDS-25



КОНТАКТНЫЙ КЛАПАН TDS-25

обладает преимуществами высокой скорости подачи, высокой точности и длительного цикла технического обслуживания. Контактный ползунковый (slide) клапан широко используется в следующих отраслях промышленности: герметизация электроники, в энергетике и технологии жизнеобеспечения, и обеспечивает максимальную экономическую выгоду.

Особенности:

- Максимальная рабочая частота составляет до 200 точек в секунду.
- Небольшое рабочее расстояние, быстрое ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ, отсутствие давления на остатки и отсутствие пузырьков, высокая линейность дозирования
- Хорошие характеристики уплотнения, небольшое трение о поверхности обеспечивают большой рабочий цикл
- Точная плоская уплотнительная конструкция предотвращает протекание жидкостей
- Сопло клапана легко снимается и очищается в ультразвуковой ванне для быстрого и простого обслуживания
- По заказу клапан оснащается различными типами шприцев для материала, чтобы сократить время смены материала

Применение:

- Chip Package
- Surface Mounting Solder Paste Dispensing
- Pin Encapsulation
- Chip-on-Board and Filling
- Frame Bonding & Potting

Параметры клапана TDS-25

Размеры (Д×Ш×В)	55×83×182 мм
Вес	300 г
Минимальное рабочее давление	0,5 МПа
Минимальный диаметр дозирующей точки	0,3 мм
Максимальная рабочая частота	200 Гц
Диапазон вязкости материала	100-100000 Па·с (Паскаль-секунда)

ДОЗИРУЮЩИЙ КЛАПАН PC2000-450



ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ ВИНТОВОЙ КЛАПАН PC2000-450

обеспечивает герметичность благодаря использованию специальных винта и цилиндра. Он перемещает материал внутри цилиндра, управляя вращением винта. Этот щадящий процесс переноса никак не влияет на изменение его конструктивных характеристик, поскольку к нему не может смешиваться с воздухом. Функция обратного отсоса обеспечивает чистоту сопла, и цилиндр для материала, а также предотвращает быстрое затверждение.

Особенности:

- Стабильный расход материала и повторяемость дозы
- Регулируемая функция обратного отсоса позволяет избежать дефектов (хвосты, линии)
- Микро-сервопередача позволяет точно контролировать дозу
- Обладает высокой повторяемостью и позволяет избежать частой настройки
- Обладает высокой совместимостью для адаптации к различным соотношениям материалов
- Может быть оснащен точным датчиком давления для контроля расхода в режиме реального времени

Применение:

- Frame Bonding & Potting
- Chip Package
- Chip-on-Board and Filling

Параметры клапана PC2000-450

Размеры (Д×Ш×В)	255,7×58,3×29 мм
Вес	1100 г
Входное давление	0-6 бар
Максимальное давление подачи	16-20 бар
Рабочая температура	от -10 до 40 °C
Минимальный объем дозирования	0,01 мл
Диапазон вязкости материала	1–250000 Па·с (Паскаль-секунда)
Точность измерения	± 1%
Соотношение компонентов при смешивании	от 1:1 до 1:10
Диапазон расхода	0,02 -12 мл/мин

ДОЗИРУЮЩИЙ КЛАПАН PC1000-450



ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ ВИНТОВОЙ КЛАПАН PC1000-450

обеспечивает герметичность благодаря использованию специальных винта и цилиндра. Он перемещает материал внутри цилиндра, управляя вращением винта. Этот щадящий процесс переноса никак не влияет на изменение его конструктивных характеристик, поскольку к нему не может смешиваться с воздухом. Функция обратного отсоса обеспечивает чистоту сопла, и цилиндр для материала, а также предотвращает быстрое затверждение.

Особенности:

- Позволяет достичь герметичности при давлении 2 бар
- Клапан можно использовать с малкими насадками
- Стабильный поток дозирования
- Регулируемая функция обратного отсоса позволяет избежать дефектов (хвосты, линии)
- Микро-сервопередача позволяет точно контролировать дозу
- Обладает высокой повторяемостью и позволяет избежать частой регулировки
- Обладает высокой совместимостью для адаптации к различным соотношениям материалов

Применение:

- Surface Mounting
- Underfill
- Pin Encapsulation
- Frame Bonding & Potting
- Filling and Metering
- Chip-on-Board and Filling

Параметры клапана PC1000-450

Размеры (Д×Ш×В)	246 мм, диаметр 33 мм
Вес	390 г
Входное давление	0-6 бар
Максимальное давление подачи	16-20 бар
Рабочая температура	от -10 до 40 °C
Минимальный объем дозирования	0,004 мл
Диапазон вязкости материала	1–250000 Па·с (Паскаль-секунда)
Точность измерения	± 1%
Диапазон расхода	0,01 - 6 мл/мин

ДОЗИРУЮЩИЙ КЛАПАН PV-20



ПЬЕЗО-КЛАПАН PV-20

представляет собой систему микро-дозирования, которая подходит для жидкостей с низкой или средней вязкостью. Это наиболее гибкая система дозирования в такой области применения, которая широко используется в SMT, а также в промышленности по сборке FPC и печатных плат. Клапан применяется в электронной, упаковочной промышленности, светотехнике, энергетике, бытовых технологиях и других отраслях, требующих высокой точности, высокой эффективности в ограниченном пространстве.

Особенности:

- Обеспечивает точное дозирование в дозе 0,002 мг
- Максимальная рабочая частота составляет до 1000 Гц, а минимальная ширина линейного дозирования составляет 0,3 мм
- Преимущества конструкции высокоточного сопла заключаются в малом ходе и большой силе струи, что позволяет избежать образования пузырей и разбрызгивания
- Позволяет выполнять дозирование «в полете» для достижения высокой эффективности производства
- В нем есть встроенный нагреватель, а постоянная температура полости и подаваемого материала может быть устанавливается в диапазоне 0-150 °С. Это гарантирует, что вязкость материала не зависит от температуры окружающей среды

Применение:

- Chip Package
- Underfill
- Pin Encapsulation
- Chip-on-Board and Filling
- Frame Bonding & Potting
- Precise Coating

Параметры клапана PV-20

Максимальная рабочая частота	1000 Гц
Давление подачи	0-0,3 МПа
Минимальный диаметр точки	0,2 мм
Оптимальный диапазон вязкости	1-500000 Па·с (Паскаль-секунда)
Минимальное давление подачи	16-20 бар
Способ привода	Пьезоэлектрический
Модуль нагрева	от 1 до 150 °С

ДОЗИРУЮЩИЙ КЛАПАН SV-06



БЫСТРОСЪЕМНЫЙ ВИНТОВОЙ КЛАПАН SV-06

предназначен для точного повторяемого дозирования. В клапане используется технология винтовой подачи для точного контроля времени дозирования, давления в шприце и скорости вращения шнека, что обеспечивает однородность точки паяльной пасты. Поскольку размер частиц, содержащихся в материале различен, доступно несколько вариантов шага винта, которые обеспечивают оптимальную производительность клапана.

Особенности:

- Заменить винт или полость для жидкости можно легко и быстро
- Отдельная конструкция модуля позволяет избежать загрязнения двигателя
- Точная повторяемость и точный контроль дозирования
- Точный сменный модуль с шнеком и жидкостной полостью
- Микро-сервопередача точно регулирует скорость потока
- Модуль очищается без инструментов
- Скорость потока регулируется
- Гибкие варианты крепления шприц

Применение:

- Solder Paste Dispensing
- Thermal Conductive Glue Dispensing (горячий клей)
- Damping Grease Dispensing (смазка)
- Pin Encapsulation
- Chip-on-Board and Filling
- Frame Bonding & Potting

Параметры клапана SV-06

Размеры (Д×Ш×В)	576×109 мм; 278 мм
Вес	320 г
Управление	Серводвигатель
Способ доставки	Винтовой
Размер картриджа	5 СС, 10 СС, 30 СС, 50 СС, 150 СС
Оптимальный диапазон вязкости	1-500000 Па·с (Паскаль-секунда)
Минимальный объем дозирования	Около 5 мкл
Давление подачи	0-0,4 МПа
Скорость потока	1,38-160 мкл/мин
Объем дозы за один оборот шнека	10,38 мкл

АВТОМАТ СЕЛЕКТИВНОГО НАНЕСЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ANDA ICOAT-5



Особенности:

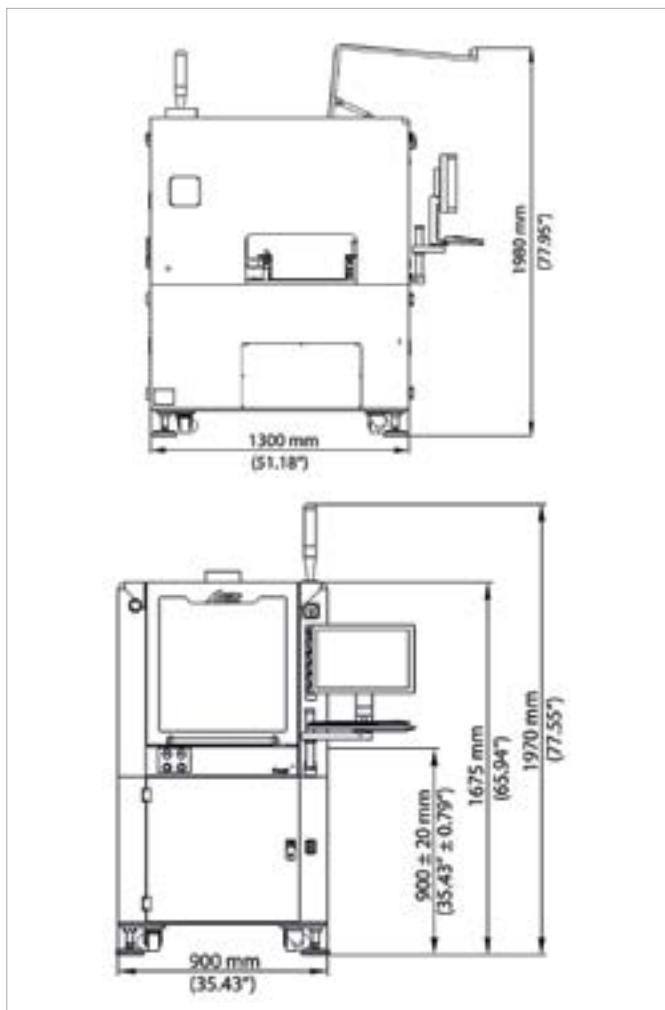
- Высокая скорость и стабильная работа
 - Точность позиционирования $\pm 0,02$ мм (20 мкм)
 - Значительное повышение эффективности - режим распыления можно менять без перерыва в процессе работы
 - Гибкое многоосевое управление - может использоваться для работы со сложными ПП и высокой сложностью нанесения покрытий
 - Четыре* типа клапанов (SA-W6L, DJ-01, ZS-02, LA-W30) можно выбрать в соответствии с различными требованиями к покрытию
 - Другие функции, включая 2D код, сканирование штрих-кода, автоматическую настройку и программу защиты от налипания
- * - другие типы клапанов по дополнительному запросу

Стандартная комплектация:



- 5-ти осевая система приводов: (вращение по X, Y, Z, U) наклон + 35°
- Тип приводов: серводвигатели, шариковый винтовой привод
- Внутренняя отделка из нержавеющей стали
- Люминесцентное контрольное освещение (ультрафиолетовый черный свет)
- Автоматический сбор отходов с погружением и продувкой
- Программируемая очистка клапанов
- Зажим платы во время нанесения покрытия
- Неограниченное хранилище программ
- Коммуникационные порты USB
- Сигнальный фонарь

Дополнительные опции:

- Нагрев клапанов и/или жидкости
 - Датчик калибровки дозирующей иглы
 - Линейный дозатор материала
 - Контроль ширины распыления при помощи лазера
 - Замена материала (ручная)
 - Программирующая камера CCD камера с автоматическим УФ-контролем нанесения покрытия
 - Бесконтактный лазерный датчик высоты
 - Конвейер для тяжелых ПП
 - Двойная конвейерная система
 - 2-секционный конвейер
 - Определение уровня материала в емкости
 - Конвейер возврата поддонов (снизу)
 - Опция сканирования штрих-кодов и 2D-кодов
 - Емкость для материала: 1 галлон/3 галлона /5 галлонов /10 галлонов*
- * - 1 галлон = 3,78 литра.



АВТОМАТ СЕЛЕКТИВНОГО НАНЕСЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ANDA ICoAT-5

Технические характеристики		iCoat-5	iCoat-5S
Параметры платы и рабочая зона	Рабочая зона (мм)	X = 450, Y = 450, Z = 100	
	Макс. высота компонента (мм)	±90	
	Ширина кромки ПП (мм)	≥ 5	
	Ширина распыления (мм)	от 2 до 30	
Конвейер	Ширина конвейера (мм)	50 - 450, моторизированная настройка ширины	
	Высота конвейера(мм)	900±20	
	Скорость конвейера (метр/мин)	от 2 до 13	
Клапана	Конфигурации головы		
		2 клапана в ряд + вращение + наклон	2 клапана в ряд + 1 клапан сзади + вращение + наклон (клапан сзади без наклона)
Оси	Макс. скорость (мм/сек)	800	
	Повторяемость (мм)	±0,02	
Управление	Управление	Встроенные микропроцессорные контроллеры, клавиатура, мышь	
	Программное обеспечение	Программное обеспечение для пользовательского интерфейса Anda с Windows OS	
	Стандарт соединения	SMDA	
Общие параметры	Размеры (Д×Ш×В), мм	900×1300×1675	
	Вес (кг)	570	
	Подача воздуха (Мпа)	≥ 0,4	
	Объем вытяжки (м³/ мин)	15	
	Источник питания	1 фаза, 220 Вольт переменного тока 50/60 Гц, 2400Вт	

АВТОМАТ СЕЛЕКТИВНОГО НАНЕСЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ANDA ICOAT-3



Особенности:

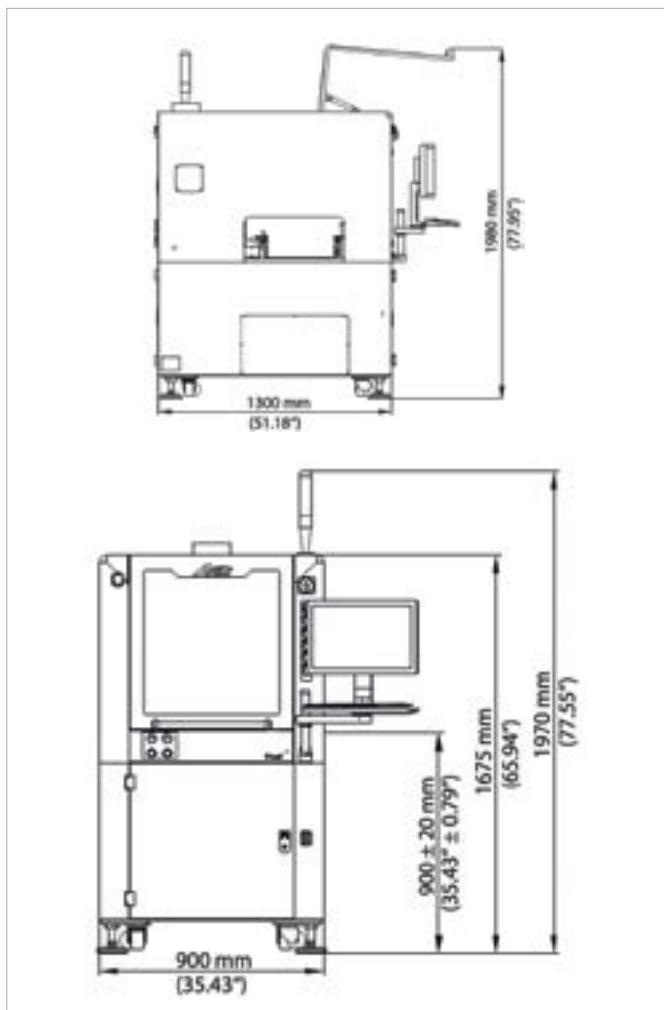
- Высокая скорость и стабильная работа
 - Значительное повышение эффективности - режим распыления можно менять без перерыва в процессе работы
 - Гибкое многоосевое управление - может использоваться для работы со сложными ПП и высокой сложностью нанесения покрытий
 - Четыре* типа клапанов (SA-W6L, DJ-01, ZS-02, LA-W30) можно выбрать в соответствии с различными требованиями к покрытию
 - Простая в использовании функция выборочного нанесения покрытия в режиме он-лайн
 - Другие функции, включая 2D код, сканирование штрих-кода, автоматическую настройку и программу защиты от налипания
- * - другие типы клапанов по дополнительному запросу

Стандартная комплектация:

- В стандартную комплектацию входит 2 клапана
- ПК с ЖК-монитором, клавиатурой и мышью
- Система сбора отходов с автоматическим погружением и продувкой
- Светодиодные УФ-лампы для контроля
- Система зажима печатных плат
- Точка заземления ESD
- Сертификация CE





Дополнительные опции:

- Конвейер для тяжелых ПП
 - Двойная конвейерная система
 - 2-секционный конвейер
 - Камера CCD для обзора
 - Одновременное нанесение и наклон для 2 клапанов
 - Определение уровня материала в емкости
 - Конвейер возврата поддонов (снизу)
 - Опция сканирования штрих-кодов и 2D-кодов
 - Емкость для материала: 1 галлон / 3 галлона / 5 галлонов / 10 галлонов*
 - ИБП и стабилизатор напряжения
- * - 1 галлон = 3,78 литра.
- Точка заземления ESD
 - Сертификация CE



АВТОМАТ СЕЛЕКТИВНОГО НАНЕСЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ANDA ICOAT-3

Технические характеристики		iCoat-3	iCoat-3A	iCoat-3B	iCoat-3C
Параметры платы и рабочая зона	Рабочая зона (мм)	X = 450, Y = 450, Z = 100	X = 200, Y = 450, Z = 100	X = 220, Y = 450, Z = 100	X = 200, Y = 440, Z = 100
	Макс. высота компонента (мм)	±90			
	Ширина кромки ПП (мм)	≥ 5			
Конвейер	Ширина распыления (мм)	от 2 до 30			
	Ширина конвейера (мм)	50 - 450			
	Высота конвейера(мм)	900±20			
	Скорость конвейера (метр/мин)	от 2 до 13			

Клапана	Конфигурации головы				
		2 клапана в ряд (фиксированная ширина)	2 клапана в ряд; (ширина 50-200 мм) + наклон	4 клапана в ряд (ширина 50-200 мм) + наклон	4 клапана, 2 спереди и 2 сзади (ширина 50-200 мм) + наклон вперед и назад
Оси	Макс. скорость (мм/сек)	800			
	Повторяемость (мм)	±0,02			
Управление	Управление	Встроенные микропроцессорные контроллеры, клавиатура, мышь			
	Программное обеспечение	Программное обеспечение для пользовательского интерфейса Anda с Windows ОС			
	Стандарт соединения	SMEMA			
Общие параметры	Размеры (Д×Ш×В), мм	900×1300×1675			
	Вес (кг)	530			
	Подача воздуха (Мпа)	≥ 0,4			
	Объем вытяжки (м³/ мин)	15			
	Источник питания	1 фаза, 220 Вольт переменного тока 50/60 Гц, 2200Вт			

МАЛЫЙ РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН SA-W6L



Классический распылительный клапан **SA-W6L** для распыления конформного покрытия является основным решением для нанесения конформного покрытия **ANDA**. Возможности клапана покрывают от 80 до 100% печатных плат в зависимости от их сложности. Обеспечивает повторяемую концентрированную пленку конформного покрытия в виде тонкого покрытия с шириной от 4 до 12 мм. Применим для работы с акриловыми, уретановыми, силиконовыми, эпоксидными конформными покрытиями.

Особенности:

- Толщина лакокрасочного покрытия 10 - 150 мкм
- Объем жидкости и давление воздуха можно регулировать независимо, что обеспечивает идеальный эффект распыления различных покрытий
- Специальная конструкция гидрозатвора предотвращает проникновение жидкого агента в цилиндр, что в значительной степени обеспечивает долговечность резиновых уплотнителей и простое обслуживание
- Высокая линейность распыления достигается микрометрической регулировкой расхода материала
- **SA-W6L** может быть установлен на голову с опцией наклона до 35°
- Приводится в действие сжатым воздухом

Параметры клапана SA-W6L

Структура	Малый распылительный клапан
Размеры (Д×Ш×В), мм	205,3×65×28,2
Вес (гр)	280
Минимальное давление приводного воздуха (Мпа)	0,4
Максимальное давление жидкости (Мпа)	0,7
Тип / Рабочая частота (раз в мин)	Высокоскоростной электромагнитный клапан / ≥ 300
Корпус клапана цилиндра	Нержавеющая сталь
Смачиваемые детали/входной патрубков	Нержавеющая сталь
Диапазон максимальной вязкости (mPas*)	30-3500

* - миллипаскаль в секунду

ИГОЛЬЧАТЫЙ КЛАПАН DJ-01



Игольчатый дозирующий клапан **DJ-01** (без распыления) является универсальным дозирующим клапаном для точечных покрытий, заливки, конформного покрытия или герметизации. **DJ-01** чаще всего используется в связке с **SA-W6L** для нанесения конформного покрытия на сложные участки печатных плат, которые труднодоступны и требуют более высокой степени точности. В **DJ-01** используется широкий ассортимент игл диаметром от 0,2 до 2 мм.

Особенности:

- Микрометрическая регулировка - ручка для точной настройки дозы
- Регулируемый ход - стабильная линейность дозирования
- Раздельная конструкция корпуса клапана - предотвращает загрязнение воздушной части материалами
- Не повреждается под воздействием пузырьков в материале
- Конструкция с низкими эксплуатационными расходами - используйте стандартную пластиковую иглу 10-33G
- При остановке в клапане не остается значительных остатков материала
- Приводится в действие сжатым воздухом
- Специальная конструкция уплотнений снижает частоту замены уплотнительного кольца
- Разработан с учетом длительного срока службы и быстрого обслуживания
- Подходит для дозирования различных материалов

Параметры клапана DJ-01

Структура	Игольчатый клапан
Размеры (Д×Ш×В), мм	58×25×191
Структура клапана	Поршень
Минимальное давление приводного воздуха (Мпа)	0,3
Максимальное давление жидкости (Мпа)	0,5
Максимальное рабочее давление (Мпа)	0,7
Тип	Электромагнитный клапан
Корпус клапана цилиндра	Сплав, металл
Смачиваемые детали	Нержавеющая сталь
Диапазон максимальной вязкости (mPas*)	1-20000

* - миллипаскаль в секунду

ИГОЛЬЧАТЫЙ РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ZS-02



Это универсальное устройство для нанесения конформного покрытия, которое поддерживает широкий диапазон вязкости жидкостей и идеально подходит для приготовления жидкостей с растворителями или другими основами. Он обеспечивает сверхточный рисунок распыления иглой от 1,6 до 1,9 мм с исключительной четкостью кромок и равномерным нанесением покрытий на высоких скоростях. Применим для работы с акриловыми, уретановыми, силиконовыми, эпоксидными конформными покрытиями.

Особенности:

- Высокая линейность распыления благодаря микрометрической регулировки расхода
- Более стабильная линейность распыления
- Раздельная конструкция корпуса клапана - предотвращает загрязнение воздушной части материалами
- Широкий диапазон вязкости в диапазоне 30 ~ 3500
- Толщина лакокрасочного покрытия на основе растворителя может достигать 10 ~ 100 мкм
- Объем жидкости и давление воздуха можно регулировать независимо, что обеспечивает идеальный эффект распыления различных покрытий. Ширина одинарного покрытия: 2-5 мм
- Приводится в действие сжатым воздухом
- Расчитан на длительный срок службы и быстрое обслуживание

Параметры клапана ZS-02

Структура	Игольчатый распылительный клапан
Размеры (Д×Ш×В), мм	202×60×30
Вес (гр)	270
Минимальное давление приводного воздуха (Мпа)	0,4
Максимальное давление жидкости (Мпа)	0,7
Тип / Рабочая частота (раз в мин)	Высокоскоростной электромагнитный клапан / ≥ 400
Корпус клапана цилиндра	Сплав, металл
Смачиваемые детали	Нержавеющая сталь
Диапазон максимальной вязкости (мПаc*)	30-3500

* - миллипаскаль в секунду

СЕКТОРНЫЙ РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН LA-W30



Клапан **LA-W30** идеально подходит для быстрого нанесения однородных покрытий на большие площади печатных плат. Клапан обеспечивает широкий веерообразный рисунок покрытий шириной от 15 до 50 мм. Применим для работы с акриловыми, уретановыми, силиконовыми, эпоксидными конформными покрытиями.

Особенности:

- Распыление под низким давлением с малым расходом
- Высокая линейность распыления благодаря микрометрической регулировки расхода
- Раздельная конструкция корпуса клапана - предотвращает загрязнение воздушной части материалами
- Совместим со всеми коммерчески доступными и экологически чистыми материалами
- Широкий диапазон вязкости - обеспечивает универсальность практически для всех видов распыления
- Приводится в действие сжатым воздухом
- Разработан с учетом длительного срока службы и быстрого обслуживания

Параметры клапана LA-W30

Структура	Секторный распылительный клапан
Размеры (Д×Ш×В), мм	150×58×25
Вес (гр)	260
Минимальное давление приводного воздуха (Мпа)	0,4
Максимальное давление жидкости (Мпа)	0,7
Тип / Рабочая частота (раз в мин)	Высокоскоростной электромагнитный клапан / ≥ 400
Корпус клапана цилиндра	Сплав, металл
Смачиваемые детали	Нержавеющая сталь
Диапазон максимальной вязкости (мПаc*)	30-3500

* - миллипаскаль в секунду

КЛАПАН ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ТОНКОПЛЕНОЧНОГО ПОКРЫТИЯ IC-100L



Обеспечивает точность и надежность нанесения конформных материалов. Благодаря практически 100% эффективности переноса, аппликатор для нанесения пленочного покрытия улучшает качество, при использовании конформных материалов. Работает, путем сначала сжатия материала, и в последствии, создание резкого потока нераспыленной жидкости с низкой вязкостью. Малая толщина покрытия обеспечивает дополнительную экономию затрат на материалы. Ширина покрытия без распыления 6-19 мм для конформных покрытий с низкой вязкостью.

Особенности:

- Высокая линейность распыления благодаря микрометрической регулировки расхода
- Рисунок нанесения – веерообразный
- Толщина покрытия от 0,01 мм до 0,076 мм
- Допуск неравномерности кромки рисунка 0,75 мм
- Присутствует нагреватель материала

Параметры клапана IC-100L

Структура	Тонкопленочное покрытие (без распыления)
Размеры (Д×Ш×В), мм	195×94×71
Вес (гр)	520
Давление приводного воздуха (Мпа)	0,55
Давление жидкости (Мпа)	0,1-0,41
Тип / Рабочая частота (раз в мин)	Высокоскоростной электромагнитный клапан / ≥ 400
Корпус клапана цилиндра	Сплав, металл
Смачиваемые детали	Нержавеющая сталь
Диапазон максимальной вязкости (mPas*)	1-100

* - миллипаскаль в секунду

МИНИ-КЛАПАН ТОЧНОГО РАСПЫЛЕНИЯ NV-04



Клапан точного распыления **NV-04 MINI** представляет собой гибридный клапан распыления. В нем используется специальная конструкция полости для материала, которая обеспечивает более стабильное давление в форсунке и точное регулирование объема покрытия. Таким образом, он повышает однородность распыления и точность кромок при нанесении материалов с низкой/средней вязкостью. Применим для работы с акриловыми, уретановыми, силиконовыми, эпоксидными конформными покрытиями как и **SA-W6L**.

Особенности:

- Диапазон толщины покрытия (10 -100 мкм)
- Простота очистки - конструкция направляющих нового поколения обеспечивает действительно нулевое количество остатков
- Подходит для распыления меньшего размера - обеспечивает лучшую однородность и точность кромок
- Независимо друг от друга - объем жидкости и давление воздуха можно регулировать независимо, что обеспечивает идеальное распыление различных покрытий, а ширина покрытия может составлять всего 2 мм

Параметры клапана NV-04

Структура	Клапан точного распыления
Размеры (Д×Ш×В), мм	28×141,7
Вес (г)	307
Минимальное давление приводного воздуха (Мпа)	0,4
Максимальное давление жидкости (Мпа)	0,7
Тип / Рабочая частота (раз в мин)	Высокоскоростной электромагнитный клапан / ≥ 400
Корпус клапана цилиндра	Нержавеющая сталь
Смачиваемые детали	Нержавеющая сталь
Диапазон максимальной вязкости (mPas*)	1-3500

* - миллипаскаль в секунду

КЛАПАН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ HV-01



Предназначен для дозирования жидкостей с высокой вязкостью, таких как силиконы, RTV, герметики, отслаивающиеся маски, пасты и пластичные смазки. Для работы необходим блок системы дозирования смеси для одновременной подготовки материала и подачи **ANDA MPS-230**.

Особенности:

- Стабильная и быстрая скорость
- Высокая и качественная герметичность
- Подходит для работы с высоковязкими жидкостями
- Высокая повторяемость - нет необходимости в частой настройке
- Возможность регулировки объем всасывания клапана с помощью верхнего регулировочного винта

Параметры клапана HV-01

Структура	Клапан высокого давления
Размеры (Д×Ш×В), мм	35×167
Тип клапана	Балансировочный плунжер
Минимальное давление приводного воздуха (Мпа)	0,5
Максимальное давление жидкости (Мпа)	30
Максимальное рабочее давление (Мпа)	0,7
Корпус клапана цилиндра	Металлический сплав
Смачиваемые детали	Нержавеющая сталь
Диапазон максимальной вязкости (mPas*)	1-250000

* - милипаскаль в секунду

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ МАТЕРИАЛА MPS-230



MPS-230 представляет собой двухкомпонентную систему подготовки материала для точного дозирования герметиков и клеев. Система обеспечивает одновременную подготовку материала, контроль температуры и подачу. Можно регулировать различные параметры каждого материала для обеспечения желаемой точности соотношения компонентов в смеси. Подходит для дозирования расходной смеси самовыравнивающихся материалов, герметиков, клеев, силиконов, полиуретанов, эпоксидных смол, акрилов, эластомеров, полисульфидов и т.д.

В базовой поставке имеет: контроль уровня материала, контроль давления в насосе, вакуумную дегазацию, подключение азота. Опции: автоматическая очистка, нагрев трубки, система перемешивания материала, специальные клапана для систем влагозащиты **iCoat**.

Параметры клапана MPS-230

Насос для подачи материала А	Винтовой насос
Насос для подачи материала В	Шестеренный насос
Вязкость материала	1 - 100000 mPas
Соотношение А/В	100:100-100:10
Точность соотношения	±1%
Точность подачи	±1%
Скорость подачи (Гр / сек)	0.05-10
Объем подачи (мин / макс) (Гр)	0.08 / 500
Макс. давление на выходе	3МПа
Объем бака	20 литров
Нагрев бака	1-100°C
Нагрев шланга (опция)	1-100°C
Перемешивание в баке	Агитатор
Дегазация в баке	Вакуумная
Размеры (Д×Ш×В), мм	1400×700×1600
Вес (кг)	~400
Давление (Мпа)	0,6 ± 0,05
Параметры эл. питания	АС 220В 50/60 Гц / 2,1 кВт

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ КОНВЕКЦИОННЫЕ ПЕЧИ ДЛЯ ОТВЕРЖДЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ СЕРИИ ANDA VCO



Особенности:

- Высокая точность контроля температуры - каждая температурная зона работает независимо;
- Модульная конструкция - температурная зона, сдвигающая пластина и механизм хранения ПП могут разбираться отдельно;
- Эргономичный дизайн - электрическое открывание дверцы (в печь с внешней крышкой встроено электрическое открывание передней и задней дверцы)
- Высокая производительность - значительно сокращается длина линии при обеспечении того же времени отверждения
- Высокий уровень безопасности - встроенная сигнализация концентрации паров для предотвращения ЧП;
- Двойная защита от контроля температуры - конструкция с механическим переключателем температуры + переключателем контроля температуры
- Использование ПЛК + управление с сенсорного экрана
- Высокая точность позиционирования системы подъема при помощи лазерных сенсоров
- Оснащена вытяжкой
- Оснащена коммуникационным портом SMEMA, может использоваться в составе линии

Технические характеристики печей ANDA VCO		VCO-20	VCO-30A	VCO-60
Конвейер	Высота компонента (мм)	10		4
	Конвейер высота (мм)	950±20	900±20	975±20
	Конвейер направление	Слева → справа (стандарт), справа → слева (по заказу)		Сверху и снизу (вход с той же стороны или снаружи)
	Высота этажа (мм)	63.5	95.25	76.2
	Общее максимальное количество ПП в устройстве	24	30	64
	Максимальное количество ПП для сушки (шт.)	22	28	60
	Пространство в ячейке для ПП сверху (мм)	50	90	55
	Пространство в ячейке для ПП снизу (мм)	10		15
	Максимальный вес ПП (кг)	4	8	2
	Размеры ПП (мм)	L180×W180 - L350×W350	L180×W180 - L490×W340	L120×W120 - L250×W200
Система контроля температуры	Количество температурных зоны	8 температурных зон		4 температурные зоны
	Диапазон температур	Комнатная температура - 130°C		
	Мощность температурной зоны	1000 Вт×4 (количество ламп)×8 температурных зон		1000 Вт×4 (количество ламп)×4 температурные зоны
	Время повышения температуры	10°C в мин.		
	Точность контроля температуры	±2°C		
	Однородность температуры на поверхности ПП	±2°C		
Общие параметры	Размеры (Д×Ш×В), мм	1750×1500×2250	2250×1500×2600	2310×1230×2420
	Вес (кг)	1850	2300	1800
	Источник питания	Переменный ток, 380В, 5Гц, 3-Фазы +1N + 1G		
	Номинальная мощность (кВт)	35	40	35

Стандартная конфигурация

Функции

Настройка скорости конвейера | Обнаружение неисправностей на конвейере | Отображение количество ПП в печи | Обнаружение открытия защитных крышек | Установка времени ожидания отключения ламп (спящий режим) | Настройка интервала подачи между ПП | Настройка времени ожидания ПП | Сохранение отчета об ошибках | Статистика производительности оборудования

УФ-ПЕЧИ ОТВЕРЖДЕНИЯ ПОКРЫТИЙ ANDA СЕРИИ UV



Особенности:

- Разнообразная комбинация источников света – безэлектродная УФ-лампа / УФ-светодиод.
- Регулируемая мощность управления лампами дает возможность работать непрерывно в течение 2000 часов.
- Низкое энергопотребление - усовершенствованная технология преобразования частоты в источнике питания для каждой УФ-лампы

Технические характеристики печей ANDA UV		UV-1	UV-2	UV31
Тип конвейера	Высота компонента на ПП (мм)		±100	
	Высота конвейерной цепи (мм)		900±20	
	Скорость передачи (м/мин.)		0.3-3.2	
	Направление передачи	Слева → Справа (стандарт) Справа → Слева (по заказу)		
	Максимальная нагрузка	равномерно распределено 4 кг / метр		
Зоны печи	Количество групп ламп освещения	Одна группа над конвейером	Две группы над конвейером	Одна группа сверху и одна снизу конвейера
Общие параметры	Размеры (Д×Ш×В), мм	1750×1500×2250	2250×1500×2600	2310×1230×2420
	Вес (кг)	1850	2300	1800
	Источник питания	Переменный ток, 380В, 5Гц, 3-Фазы +1N + 1G		
	Номинальная мощность (кВт)	35	40	35
Общие параметры	Размеры (Д×Ш×В), мм		1535× 1100×1600	
	Вес (кг)		400	410
	Параметры напряжения питания	Переменный ток, 380В, 5Гц, 3-Фазы +1N + 1G		
	Потребляемая мощность		7 кВт	13 кВт

ИК-ПЕЧЬ ОТВЕРЖДЕНИЯ ПОКРЫТИЙ СЕРИИ ANDA ICURE

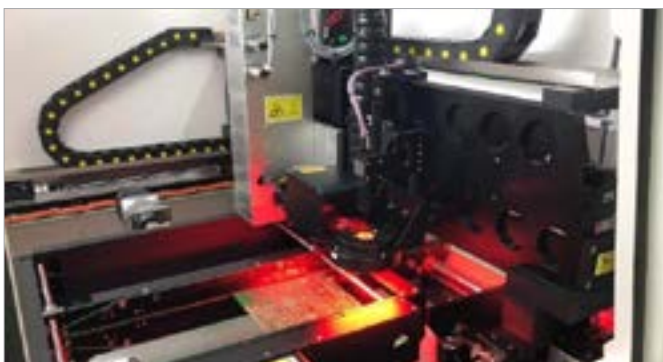


Особенности:

- Улучшенная теплоизоляции - двухслойная теплоизоляция стенок печи.
- Высокая точность поддержания температуры на уровне $\pm 5^\circ\text{C}$
- Энергосбережение и высокая эффективность - многоступенчатый независимый контроль температуры при помощи PID-регуляторов.
- Современный дизайн с одинаковой высотой воздуховыпускного отверстия внешней крышки.

Технические характеристики печей ANDA ICURE		iCure-2	iCure-3	iCure-4
Конвейер	Высота компонента на ПП (мм)		± 100 (сверху, снизу)	
	Высота конвейера над полом (мм)		900 \pm 20	
	Скорость конвейера (метр / мин.)		0.1-4	
	Направление конвейера	Слева \rightarrow Справа (стандарт), Справа \rightarrow Слева (по заказу)		
	Максимальная нагрузка	равномерно распределено 8 кг/метр		
Система контроля температуры	Количество температурных зон	2 темп. зоны сверху	3 темп. зоны сверху	4 темп. зоны сверху
	Диапазон температур	Регулируется в пределах диапазона от (температура среды) до 100 $^\circ\text{C}$		
	Мощность температурной зоны	600 Вт \times 7 (количество ламп) \times 2 температурные зоны	600 Вт \times 7 (количество ламп) \times 3 температурные зоны	600 Вт \times 7 (количество ламп) \times 4 температурные зоны
	Время повышения температуры	10 $^\circ\text{C}$ в мин.		
	Точность контроля температуры ($^\circ\text{C}$)	$\pm 5^\circ\text{C}$		
Общие параметры	Размеры (мм)	2000 \times 1070 \times 1155	3000 \times 1070 \times 1155	4000 \times 1070 \times 1155
	Потребляемая мощность	9 кВт	11 кВт	18 кВт
	Параметры напряжения питания	Переменный ток, 380В, 5Гц, 3-Фазы +1N + 1G		
Опционально	Под заказ	Нагрев снизу Подогрев конвейера Электрическая регулировка ширины конвейера Возвратный нижний конвейер		

СИСТЕМЫ ЛАЗЕРНОЙ МАРКИРОВКИ S-460/S-650



Vanstron Automation Co., Ltd, является производителем лазерных маркировочных машин, вертикальных УФ-печей для отверждения покрытий и конвейерных систем. С момента основания завода-изготовителя в Шэньчжэне, (Китай), в 2015 году, компания становится важным поставщиком крупных компаний и входит в их списки AVL (утвержденный список поставщиков), получает признание за качество своей продукции и положительные отзывы клиентов по всему миру в отраслях автомобилестроения, электроэнергетике и электронике, оборонной промышленности и медицины, с постоянным ростом продаж.

Благодаря профессиональной команде инженеров, Vanstron Automation не только предоставляет клиентам стандартные продукты и решения, но и предлагает индивидуальные решения для автоматизации в области SMT-процессов.

Основные стандартные характеристики:

Серия S (460/650) - это линейные лазерные маркировочные машины, специально разработанные для лазерной маркировки печатных плат с высокой точностью позиционирования и повторяемостью. Они способны обрабатывать печатные платы большого формата, сверхтонкие и гибкие печатные платы в сборе (PCBA).

Машины предназначены для высокоскоростной лазерной маркировки форматов, начиная от 1D штрих-кодов, 2D матрицы, QR-кодов и символов, читаемых человеком, а также различных форматов изображений. С помощью встроенного сканирования машина может

проверить качество нанесения меток или изображений. Машины лазерной маркировки серии S могут подключаться к системе MES серверного центра данных заказчика.

Стандартная конфигурация:

- CO₂-лазер 10 Вт. Воздушное охлаждение
- Распознавание реперных знаков
- Проверка качества штрих-кода после нанесения всей платы
- Считывание штрих-кода
- Вытяжка для отвода продуктов горения
- Однотонная подсветка камеры
- Порты RS232 и Ethernet - совместимы со всеми системами считывания на рынке
- SMEMA интерфейс

Опции:

- Регулировка мощности луча (5 градаций)
- RGB-подсветка камеры
- Синхронное распознавание нанесенных кодов (нанесение-распознавание для каждого кода, позволяет увеличить производительность маркировки платы на 40–50% за счет уменьшения холостых пробегов)
- Ионизатор воздуха для снятия ESD заряда с PCB в процессе маркировки
- Интеграция в MES системы заказчика
- Двойная лазерная головка (сверху и снизу)
- Двусторонняя маркировка плат (переворачивающийся стол)
- УФ лазер 3 Вт с водяным охлаждением и чиллером
- Зеленый твердотельный лазер (только по специальному запросу)
- Волоконный твердотельный лазер (только по специальному запросу)



Поворотный стол:

Маркировщик может быть оснащен поворотным столом для последовательной маркировки верхней и нижней сторон плат. После маркировки одной стороны стол переворачивается, и маркировщик маркирует обратную сторону.



Двойная лазерная голова:

Если необходимо максимально ускорить производственный процесс и маркировать сразу обе стороны одновременно существует конфигурация маркировщика с двумя подвижными головками, которые работают независимо друг от друга с верхней и нижней стороны.

Регулировка мощности луча.

Опция позволяет наносить изображения с 5 градациями мощности. Это позволяет наиболее точно подстроить лазер под определенный тип материала или нанести черно-белое изображение логотипа.

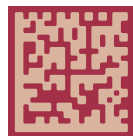


СИСТЕМЫ ЛАЗЕРНОЙ МАРКИРОВКИ S-460/S-650

Тип лазера	CO ₂ - лазер	Волоконный лазер	Зеленый лазер	УФ-лазер
Типы поверхностей для маркировки	Все стандартные платы.	Металлические и пластиковые материалы	Применимо для различных материалов, очень высокое качество луча, высокая точность маркировки.	
Мин. изображ.	1.2×1.2 мм	1.5×1.5 мм	0.5×0.5 мм	0.7×0.7 мм
Применимость	Маркировка в слое маски печатной платы	Классические PCB, металлические и пластиковые компоненты		
Пример изображения				
	4×4 мм	4×4 мм	0.6×0.6 мм	5×5 мм

RGB – подсветка камеры.

RGB-подсветка позволила конечному пользователю выбрать различные цвета освещения, чтобы обеспечить хорошую производительность распознавания, когда система маркирует соответствующие цвета материалов.



Пример плохого контраста – штрих-код на красной печатной плате. Большинство сканеров используют красные светодиоды для подсветки. Красная печатная плата сильно отражает красный светодиод, поэтому разница в яркости между штрих-кодом и цветом печатной платы уменьшается, что приводит к снижению скорости распознавания. Скорость считывания можно повысить, используя синюю подсветку.



Лучший пример – штрих-код на зеленой печатной плате. Он имеет яркий рисунок на темном фоне, поэтому обладает хорошей контрастностью и хорошей распознаваемостью. Качество маркировки превосходное. Используя красную подсветку для подсветки области штрих-кода, камера может легко декодировать штрих-код.



Для белых плат используется красная или белая подсветка области штрих-кода, и камера может легко декодировать штрих-код.

Технические характеристики S-460/S-650

	S-460	S-650	
Размеры печатной платы	50×50 мм-510×460 мм	50×50 мм-610×460 мм	
Точность позиционирования маркировки	± 25 микрон.	± 25 микрон.	
Конвейер	Зазоры	25 мм сверху и снизу печатной платы	25 мм сверху и снизу печатной платы
	Кромка	3 мм	3 мм
	Толщина плат / вес	0.6-6 мм до 4 кг	0.6-6 мм до 4 кг
	Высота конвейера	900+/-20 мм (или под заказ)	900+/-20 мм (или под заказ)
	Направление	Слева направо, справа налево (при заказе)	Слева направо, справа налево (при заказе)
Лазерная голова	Тип лазера	CO ₂ , (10 Вт), принудительное воздушное охлаждение. УФ – лазер (3 Вт), водяное охлаждение, чиллер.	
	Длина волны	10.6 микрон	
	Уровень лазера	4 класс (Class 4)	
	Размер пятна	0.11 мм	
	Размеры маркировки	CO ₂ : Макс: 70×70 мм; Мин: 1.2×1.2 мм УФ: Макс: 90×90 мм; Мин: 0.7×0.7 мм	
	Нанесение кодов и изображений	1D Barcode (Code39, Code128, ITF, 2of5, NW7, JAN) 2D Code (QR Code, Micro QR Code, ECC200 DataMatrix, GS1 DataMatrix) DataBar (GS1 DataBar Truncated, Stacked and Limited) Логотипы (CAD Data, BMP/JPEG/PNG/TIF)	
Графические данные	VEC, DXC, BMP, HPGL, JPEG, AI, EPS		
Габаритные размеры, (д×ш×в)	860×1440×1780 мм	1190×1880×1800 мм	
Вес	720 кг	1108 кг	
Питание	220В, 50/60 Гц, 1800 Вт	220В, 50/60 Гц, 1800 Вт	
Воздух	5 Атм	5 Атм	

ПРОМЫШЛЕННАЯ И АНТИСТАТИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ VIKING

Компания «АссемРус» предлагает промышленную и антистатическую мебель ведущих производителей: viking, universal, testron и др. Столы для рабочего места радиомонтажника, визуального контроля, технолога, программирования оборудования и других задач.



АНТИСТАТИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ ДЛЯ МОНТАЖНЫХ И ИНЖЕНЕРНЫХ РАБОТ

Размеры: 1 500×700 мм

1 Стол рабочий одинарный

Удобный рабочий стол для не требующих дополнительного технического оснащения работ. Идеально

подходит для монтажных и инженерных специализаций. Стол оборудован тканевым экраном из акустической ткани.

- Высота экрана: 480 мм
- Общая высота стола: 1 285 мм
- Высота столешницы: 800 мм

3 Панель электромонтажная

Алюминиевый короб, с установленными в нем электрическими розетками, имеющими заземляющий контакт. В стандартной комплектации имеет 4 европейские розетки, кнопку выключения и трехметровый сетевой провод.

- Номинальная нагрузка 10 А
- Можно оснастить дополнительно розетками, автоматом безопасности, УЗО
- Может крепиться на столешницу сверху и под столешницу, набор креплений идентичен

Возможная комплектация

– **Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей**

– **Вместительная металлическая приставная тумба** предназначена для размещения документов, папок и любых дополнительных материалов. Внутренняя часть тумбы, оборудованная 3 вместительными полками, оснащена колёсиками и может выдвигаться на 650 мм. Каждая из полок оборудована перфорированными боковыми экранами, которые могут быть установлены с любой стороны.

- Максимальная распределенная нагрузка на полку: 30 кг
- Приставная тумба устанавливается вплотную к столу серии Альфа, может крепиться к столешнице болтами
- Габариты тумбы: 1 285×445×700 мм

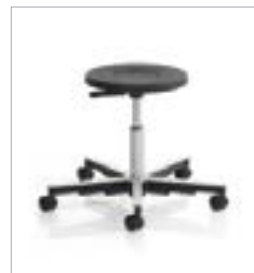
– **Комплект из 4 вертикальных разделителей** предназначен для выделения части пространства на полке для установки отдельных папок и документов.

- Габаритные размеры вертикальных разделителей: 240×290 мм

СТОЛЫ ДЛЯ РАБОЧИХ МЕСТ ПОДГОТОВКИ ПИТАТЕЛЕЙ, ДЛЯ РАБОЧИХ МЕСТ РАЗДЕЛЕНИЯ ЗАГОТОВОК И Т.Д.

Упрощенная конструкция базового стола без возможности наращивания. Конструкция стола позволяет создать единое рабочее пространство без щелей и зазоров при выставлении столов в линию.

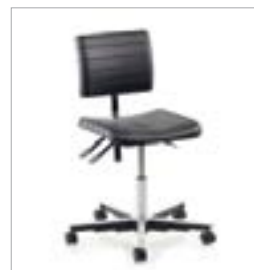
- Рабочая поверхность: 1 200×500 мм
- Высота регулировки положения столешницы: 650 - 950 мм
- Максимальная нагрузка на стол: до 300 кг
- Температурная стойкость столешницы: до 300°C



СТУЛЬЯ ДЛЯ РАБОЧИХ МЕСТ СТУЛ

Антистатический стул, черное полиуретановое сиденье, стандартные колеса, которые блокируются при отсутствии нагрузки

- Высота сиденья: 370...510 мм
- Ширина сиденья: 350 мм
- Антистатическое исполнение



СТУЛ

Антистатический стул - идеально подходит для инженерного состава и руководителей

Высота сидения: 410...560 мм

- Размеры сидения (Ш×Г): 370×425 мм
- Размеры спинки (Ш×В): 350×265 мм
- Подлокотники необязательны
- Антистатическое исполнение

СТЕЛЛАЖ АНТИСТАТИЧЕСКИЙ ОДНОСЕКЦИОННЫЙ

Стеллаж металлический с плавно регулируемыми по высоте полками. Не требует дополнительного выравнивания полов для установки. В стандартной комплектации стеллаж имеет 4 полки. Максимальная распределенная нагрузка на полку - 200 кг. Максимальная нагрузка на стеллаж - 640 кг.

- Габаритные размеры (В×Ш×Г): 1 800×1 200×600
- Распределенная нагрузка на полку: До 200 кг
- Полная нагрузка: До 640 кг



МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СТЕЛЛАЖ МНОГОСЕКЦИОННЫЙ СТ-031

Стеллаж складской, открытый (на винтах), секционный.

Высота секции стеллажа — 1 080 мм. Каждая секция имеет 2 полки.

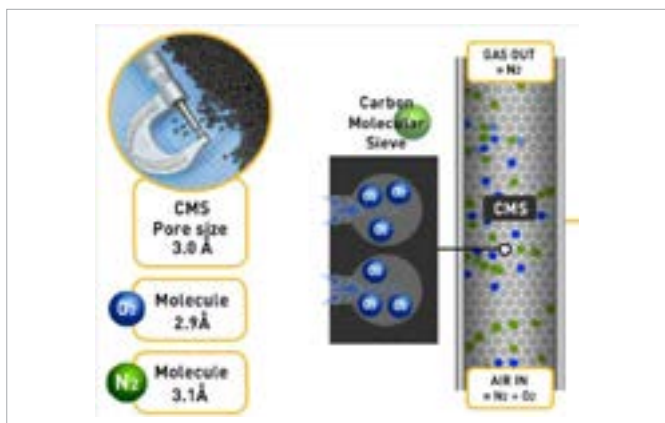
Максимальное количество секций при наборе стеллажа в высоту — 3.

- Глубина стеллажа — 600 мм
- Ширина стеллажа — 1 555 мм

Распределенная нагрузка на ярус 200 кг.

Используемые материалы: сталь с полимерным покрытием, труба профильная, ДСП толщиной 16 мм.

ГЕНЕРАТОРЫ АЗОТА GASET СЕРИЯ NPM



Компания **GSE Technology (Suzhou) Co., Ltd.** (далее GSE) располагается в китайской провинции Цзянсу, в городе Чаншу, технопарк Юйшань, и является инновационным технологическим предприятием, специализирующимся на инновациях, исследованиях и разработках, производстве и продаже высокопроизводительного газогенерирующего оборудования и сопутствующих услуг. Продукты включают модульные генераторы азота, генераторы кислорода, генераторы водорода, генераторы азота с мембранным разделением, генераторы азота с адсорбцией под давлением и различные типы оборудования для очистки газов. Они широко используются в медицине, научно-исследовательских институтах, 3D-печати, лабораториях, пищевой промышленности, SMT, упаковке и испытаниях полупроводников, химической промышленности и стали, судостроение и морское машиностроение, и другие отрасли

Описание оборудования:

Модульный генератор азота серии NPM использует технологию адсорбции под давлением, используя атмосферный воздух в качестве сырья и высококачественные адсорбенты.

Основной принцип работы: при определенном давлении адсорбционная способность адсорбента на кислороде намного больше, чем у азота.

Адсорбент поглощает молекулы кислорода при давлении в 2.9 атмосферы. Азот только при 3.1 атмосферы. Удерживая давление в колоннах от 2.9 до 3.0 атмосфер, кислород адсорбируется в углеродных молекулярных мембранах (CMS-адсорбент), оставляя азот, который проходит колонну и выходит через выходной клапан.

Генератор имеет следующие конструктивные особенности:



ГЕНЕРАТОРЫ АЗОТА
GASET СЕРИЯ NPM

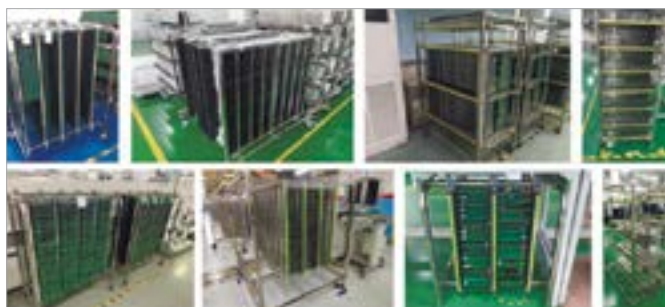
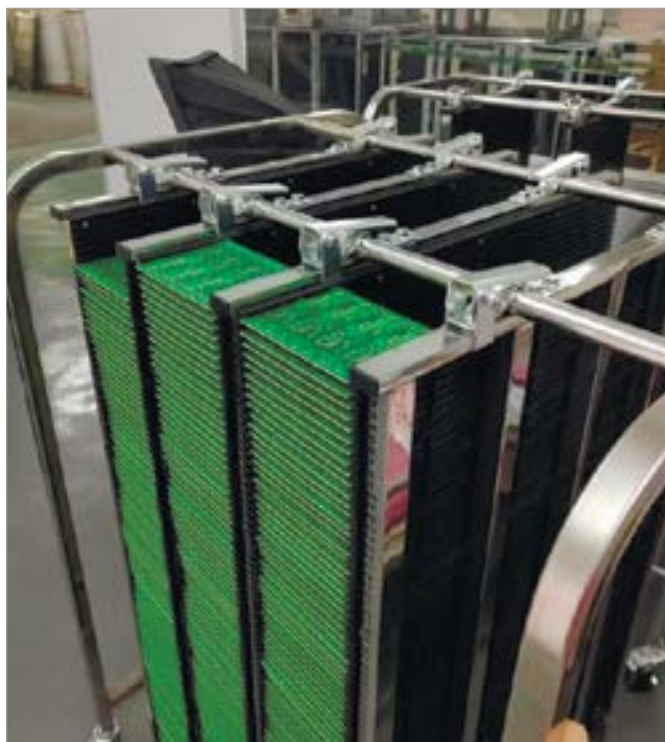
Модель	Производительность м ³ /ч к чистоте							Габаритные размеры, (д×ш×в)	Вес	Объем Ресивера
	99%	99.5%	99.9%	99.95%	99.99%	99.995%	99.999%			
NPM01P	4.3	3.6	2.9	2.4	1.8	1.5	1.1	570×495×1690 мм	110 кг	50 л
NPM02	8.1	6.8	5.4	4.5	3.5	2.8	2.0	570×470×1690 мм	146 кг	50 л
NPM04	16.2	13.5	10.8	8.9	7.0	5.7	4.3	735×470×1690 мм	213 кг	100 л
NPM06	24.3	20.3	16.2	13.4	10.5	8.8	7.1	900×470×1690 мм	280 кг	100 л
NPM08	32.4	27.0	21.6	17.7	13.8	11.7	9.6	1060×470×1690 мм	347 кг	200 л
NPM10	40.5	33.8	27.0	22.1	17.2	14.6	12.0	1270×470×1690 мм	418 кг	200 л
NPM12	48.6	40.5	32.4	27.0	21.6	18.5	15.3	1440×470×1690 мм	490 кг	200 л
NPM14	56.7	47.3	37.8	31.5	25.2	21.5	17.8	1600×470×1690 мм	555 кг	200 л
NPM16	64.8	54.0	43.2	36.0	28.8	24.6	20.4	1760×470×1690 мм	621 кг	200 л
NPM18	72.9	60.8	48.6	40.5	32.4	27.7	22.9	1930×470×1690 мм	688 кг	300 л
NPM20	81.0	67.5	54.0	45.0	36.0	30.8	25.5	2090×470×1690 мм	753 кг	300 л
NPM20+	94.5	78.8	63.0	52.5	42.0	35.9	29.7	2140×470×1840 мм	835 кг	300 л
NPM24	97.2	81.0	64.8	54.0	43.2	36.9	31.5	1590×660×1700 мм	948 кг	300 л
NPM28	113.4	94.5	75.6	63.0	50.4	43.0	35.6	1800×660×1700 мм	1083 кг	500 л
NPM32	129.6	108.0	86.4	72.0	57.6	49.2	40.8	1960×660×1700 мм	1219 кг	500 л
NPM36	145.8	121.5	97.2	81.0	64.8	55.3	45.8	2130×660×1700 мм	1355 кг	500 л
NPM40	162.0	135.0	108.0	90.0	72.0	61.5	51.0	2290×660×1700 мм	1490 кг	500 л

ТЕЛЕЖКА ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ PC550/PC650



Антистатическая тележка для перемещения печатных плат на производстве. Может применяться для временного хранения плат. Имеет антистатические комплектующие. Антистатические колеса и цепь заземления дают хорошее стекание заряда на пол. Легко регулируются по ширине платы при помощи автоматических зажимов. Поставляется в разобранном виде.

Технические характеристики	PC550	PC650
Материал	201 S/S + PP	
Размер (Д×Ш×В), мм	900×550×1260	900×650×1260
Колонны для хранения ПП	1-6 (Общие 1-3)	
Количество пазов (шт)	100	
Глубина паза (мм)	3	
Ширина паза (мм)	5	
Шаг паза (мм)	10	
Длина слота (мм)	350/460	530/630
Толщина паза (мм)	10	
Поверхностное сопротивление	10*6-10*9Ω	
Вес нагрузки (кг)	200	
Метод ESD заземления	ESD колесо+проводящая цепь к полу	



СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ NEOTEL SMD BOX SISO



SMD BOX SISO автоматизирует хранение и извлечение **SMT** компонентов в катушках. Пользователю нужно просто поместить компоненты в **SMD BOX SISO**. Будет запущена система интеллектуальных камер, которая считывает информацию о компонентах в форме 1D или 2D штрих-кодов и информацию о запасах в режиме реального времени. Внутренние роботизированные манипуляторы переносят компоненты в назначенное место. Местоположение компонентов будет загружено в программное обеспечение.

В процессе производства, будь то комплектование компонентами, пополнение запасов компонентов, пользователю нужно только отправить ID катушки, артикул компонента, список заданий, рабочий заказ, **SMD BOX** выгрузит необходимые катушки в нужное время. Все действия автоматизированы с помощью программного обеспечения SMF.

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ NEOTEL SMD BOX MIMO



SMD BOX MIMO может выполнять операции по хранению и поиску компонентов в катушках для поверхностного монтажа в пакетном режиме. Пользователи могут загружать материалы в **SMD BOX** с помощью ручной тележки или AGV тележки. SMT катушки для подачи в загрузочный порт оборудования могут храниться в штабелере.

В процессе производства, будь то комплектование компонентами, пополнение запасов компонентов, пользователю нужно только отправить ID катушки, артикул компонента, список заданий, рабочий заказ, **SMD BOX** выгрузит необходимые катушки в нужное время. Все действия автоматизированы с помощью программного обеспечения SMF.

Технические характеристики	SISO	MIMO
Максимальная емкость (катушек 7")	1064	796
Пакетный процесс обработки компонентов	Нет	Да
Интеграция с AGV (автоматическим транспортным средством)	Нет	Да
Распознавание идентификатора компонентов	1D/2D	
Хранение данных о влажности и температуре	Да	
Типы катушек с компонентами	7-15 дюймов	
Хранение лотков	Да	
MSD компоненты	Да	
Сеть	Ethernet	
Размеры оборудования (Д×Ш×В)	1450×1450×2950 мм	1650×1650×2650 мм
Цвет оборудования	Густой черный (RAL9005) / Белый алюминий (RAL9006)	
Источник питания	Однофазный AC 200 - 240 В	
Энергопотребление	1,5 кВт	
Сжатый воздух	Нет	5-6 бар

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ NEOTEL SMD BOX DUO



Система **SMD BOX DUO** увеличивает емкость для хранения до 2500 катушек благодаря двухмодульной конструкции. Она может выполнять прием, складирование и выдачу катушек с SMT компонентами в пакетном режиме. Пользователи могут загружать материалы в SMD BOX с помощью ручной тележки или AGV тележки. SMT катушки для подачи в загрузочный порт оборудования могут храниться в штабелере.

Технические характеристики	DUO
Максимальная емкость (катушек 7")	2528
Пакетный процесс обработки компонентов	Да
Интеграция с AGV (автоматическим транспортным средством)	Да
Распознавание идентификатора компонентов	1D/2D
Хранение данных о влажности и температуре	Да
Типы катушек с компонентами	7-15 дюймов
Хранение лотков	Да
MSD компоненты	Да
Сеть	Ethernet
Размеры оборудования (Д×Ш×В)	3750×2250×2600 мм
Цвет оборудования	Густой черный (RAL9005) / Белый алюминий (RAL9006)
Источник питания	Однофазный AC 200-240 В
Энергопотребление	2,5 кВт
Сжатый воздух	5-6 бар

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ПЛАТ, КОМПОНЕНТОВ, ТРАФАРЕТОВ NEO LIGHT



Система **Neo Light** – это решение для управления запасами компонентов, в котором используется технология «Pick to Light» для повышения точности и эффективности операций по сборке SMT. Система помогает операторам собирать, сортировать, извлекать и хранить катушки, используя световую индикацию разного цвета. Она может интегрироваться с пользовательским программным обеспечением, что позволяет управлять рабочими заданиями, комплектацией и пополнением компонентов. Система также позволяет использовать многоцветное освещение для поддержки нескольких рабочих заданий.

Система **Neo Light** управляет хранением SMT компонентов, таких, как 7-15-дюймовые катушки, печатные платы и треи. Система может хранить до 1400 катушек на стойку, что делает его эффективным и действенным решением для управления большими объемами компонентов для поверхностного монтажа. Neo Light соответствует отраслевым стандартам по ESD, таким как стандарт ANSI/ESD S20.20:2014.

• **Neo Light Standard (NL)** использует световую индикацию, чтобы помочь операторам в следующих процессах обработки SMT-компонентов: комплектация, пополнение запасов, сращивание и сборка. Это помогает повысить точность и эффективность этих процессов, обеспечивая четкие визуальные подсказки для операторов.

• **Neo Light Plus (NLP)** – это расширенная версия стандарта Neo Light. Помимо цветowych подсказок, он также оснащен датчиком положения. Этот датчик позволяет отслеживать положение компонентов в режиме реального времени, что позволяет автоматически обновлять информацию о запасах SMT компонентов во время их приема и выдачи. Эта функция помогает повысить точность и эффективность управления компонентами.

• Серия **Neo Light Mobile (NLM)** предназначена для удобного управления SMT компонентами в производственных помещениях. Благодаря своей мобильности она позволяет легко перемещать ее по объекту и иметь доступ к компонентам. Серия NLM оснащена системой Wi-Fi, позволяющей в режиме реального времени обновлять информацию о компонентах. Версия NLMMP серии NLM дополнительно комплектуется датчиком положения, чтобы обеспечить лучший контроль за запасами компонентов. Эта функция позволяет пользователям отслеживать местоположение компонентов и обеспечивает более точное управление их запасами.

• Серия **Neo Light Трафарет (NLS)** специально разработана для хранения SMT трафаретов. Во время процесса «Pick-to-Light» операторы могут легко выбрать трафарет нужного номера, используя световые подсказки. Если оператор выберет не тот трафарет, система предупредит его об этом, помогая предотвратить ошибки и повысить эффективность процесса хранения трафаретов.

• Серия **Neo Light PCB (NLB)** предназначена для хранения печатных плат (PCB). Система позволяет настраивать расположение печатной платы для оператора, что упрощает поиск и извлечение нужной платы. Neotel также предлагает решение по модернизации для установки на существующие стойки, который требует только добавления панели освещения и контроллера для улучшения хранения печатных плат. Это решение позволяет пользователям модернизировать свои существующие системы хранения с технологией Neo Light, и не требует обширной модернизации или покупки новых стеллажей.

Технические характеристики	NL	NLP	NLM	NLMP	NLS	NLB
Материал для хранения	Катушка	Катушка	Катушка	Катушка	Трафарет	печатная плата
Датчик положения	Нет	Да	Нет	Да	Да	Нет
Максимальная емкость	1400	1400	240	240	90	Настраиваемая
Цвет для заказа на работу	Да	Да	Да	Да	Да	Да
LAN	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Wi-Fi	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Сенсорный экран	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Опция
Батарея	Нет	Нет	Опция	Опция	Нет	Нет

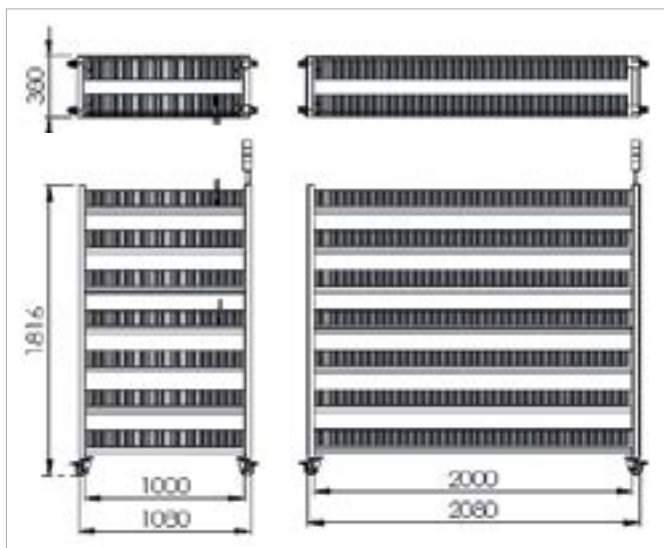
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СТОЙКИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ SCIENSCOPE



Интеллектуальные стойки для хранения компонентов в катушках от компании **ScienScope** – это самый простой и точный способ хранения электронных компонентов. Лучше всего он работает при интеграции со счетчиками компонентов ScienScope и машиной для этикетирования входящих катушек или настольным сканером и этикетировщиком катушек. Вы не только получите точную инвентаризацию с уникальными идентификационными номерами катушек, но и точно будете знать, где они хранятся, чтобы их можно было быстро найти и использовать

Характеристики:

- Легко перемещать (ESD колесики)
- Простое в использовании программное обеспечение
- Небольшие габариты
- Стеллажи ScienScope Smart Racks имеют прочную конструкцию и изготовлены из нержавеющей стали
- Многоцветные светодиоды позволяют одновременно выполнять множественное сращивание с цветовым кодированием
- Автоматическое назначение слотов с помощью светодиодной подсветки
- Может использоваться отдельно или со счетчиком компонентов ScienScope



Порядок выбора своей конфигурации:

- 1 Выберите модель.
- 2 Выберите длину модели (пример WH-RA1-S08W – 2 метра (стандартно 1 метр)).
- 3 Добавьте максимум 7 полок для катушек 7" или максимум 4 полки для катушек 7" / 13" / 15".
- 4 Добавьте опции: UPS, Планшет, сканер штрих-кода в PDA

Модель	Диаметр катушки	Ширина ленты	Вместимость / Полка	Полки	Вместимость всего	Мин. длина	Вес
WH-RA1-S08W	7"	8 мм	90	7	630	1 метр	120 кг
WH-RA1-S16W	7"	12/16 мм	60	7	420	1 метр	120 кг
WH-RA1-L16W	7" / 13" / 15"	12/16 мм	30	4	120	1 метр	90 кг
WH-RA1-L32W	13" / 15"	24/32 мм	21	4	84	1 метр	90 кг
WH-RA1-L56W	13" / 15"	44/56 мм	14	4	56	1 метр	90 кг
WH-RA2-S08W	7"	8 мм	180	7	1260	2 метра	190 кг
WH-RA2-S16W	7"	12/16 мм	120	7	840	2 метра	190 кг
WH-RA2-L16W	7" / 13" / 15"	12/16 мм	60	4	240	2 метра	130 кг
WH-RA2-L32W	13" / 15"	24/32 мм	42	4	168	2 метра	130 кг
WH-RA2-L56W	13" / 15"	44/56 мм	28	4	112	2 метра	130 кг

ASSEMBRUS

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОНИКИ



Полный каталог
в электронном
виде на сайте

А: 117630, Москва, Старокалужское шоссе д 62,
БЦ «Валлекс»
Т: +7 (495) 933-10-43
E: info@assemrus.ru
www.assemrus.ru