

Глобал Инжиниринг



**ЭКСПЕРТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОНИКИ**



все термопрофайлеры и палеты
на сайте GLOBAL-SMT.RU

ТЕРМО- ПРОФИЛИРОВАНИЕ

Системы термопрофилирования позволяют производить анализ работы печи оплавления и следить за стабильностью процесса нагрева. Оперативный контроль позволяет исключить частое профилирование и вовремя определять неисправность печи оплавления, прежде, чем это повлияет на качество продукции.

В нашем каталоге представлены системы для производственных площадок любого уровня — от опытного и мелкосерийного производства до линий крупносерийного массового выпуска радиотехнической продукции.





M.O.L.E.™ EV6 | ECD

умный термопрофайлер

Термопрофайлеры серии M.O.L.E.™ используются каждой из ТОП-100 компаний — производителей электронного оборудования. Компактные, простые в использовании, приборы обеспечивают измерения сразу по нескольким каналам и работают с программным обеспечением, позволяющем форматировать данные, моделировать процессы и вести статистический учет.

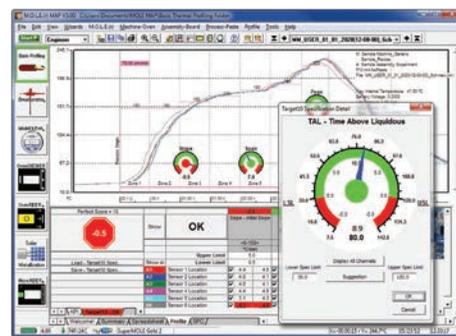
Система M.O.L.E.™ EV6 предназначена для классического температурного профилирования, в том числе в условиях бессвинцовой пайки. Используется для отслеживания параметров термопар. Благодаря встроенному сенсорному дисплею вы можете изучить все температурные данные профиля непосредственно рядом с печью без подключения профайлера к ПК

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение M.O.L.E.™ MAP разработано компанией ECD для установки, анализа, прогноза и передачи информации, получаемой от всех обновленных устройств термопрофайлеров M.O.L.E.™ EV6, Super M.O.L.E.™ Gold 2, MEGA M.O.L.E.™ 20, V-M.O.L.E.™, устройств PTP VP-8 и Super M.O.L.E.™ Gold. Три термопрофайлера ECD для профилирования печей оплавления Super M.O.L.E.™ Gold SPC, печей пайки волной WaveRIDER™ SPC, и для контроля качества оборудования OvenRIDER™ SPC объединены в одно программное обеспечение «MAP».



расширенное описание и характеристики модели на сайте GLOBAL-SMT



- легкое в использовании — 5 специальных помощников позволят легко разработать и отобразить необходимую информацию
- гибкое — получайте информацию, когда хотите и как хотите (пошаговый помощник подскажет, как настроить программное обеспечение в соответствии с требованиями)
- удобное — всего 3 шага — и вы уже настроили термопрофиль пайки.

V-M.O.L.E.™ 2 | ECD

бюджетный термопрофайлер

V-M.O.L.E.™ 2 — новый, бюджетный вариант устройства для отслеживания термопрофилей. Обладает идеальным соотношением цена/качество + производительность. Компактный, простой в использовании, он обеспечивает измерения по 4-м каналам и работает с ПО SPC (управление посредством статистического анализа данных).

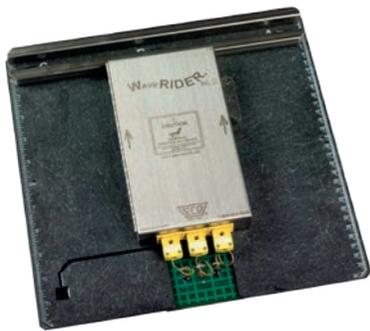
Устройство предназначено для классического температурного профилирования, в том числе в условиях бессвинцовой пайки. Используется для отслеживания температурно-временной характеристики процесса пайки.



расширенное описание и характеристики модели на сайте GLOBAL-SMT

- легкое в использовании — 5 специальных помощников позволят легко разработать и отобразить необходимую информацию
- гибкое — получайте информацию удобным для вас способом (пошаговый помощник подскажет, как настроить программное обеспечение в соответствии с требованиями)
- удобное — всего 3 шага — и вы уже настроили термопрофиль пайки.

Диапазон измерения температур	-200 до +1200°C
Термопары, тип К, микро	4 шт.
Точность	±1°C
Интервал съема информации	от 0,1 сек до 24 часов
Емкость памяти: 90 проходов перед сохранением на компьютер	
Источник питания: перезарядная литиевая аккумуляторная батарея	



расширенное описание и характеристики модели на сайте GLOBAL-SMT

Тестовые палеты помогают оптимизировать работу машин пайки при помощи управления статистической обработкой, для обеспечения требуемых результатов.



расширенное описание и характеристики модели на сайте GLOBAL-SMT



WaveRIDER™ NL2 | ECD

тестовая палета (используется совместно с SMG2)

Процесс пайки волной является одним из наиболее трудоёмких, с точки зрения настройки. WaveRIDER™ NL2 значительно упрощает эту процедуру и обеспечивает идеальную повторяемость, раз за разом. Температура предварительного нагрева, скорости конвейера, высота волн, продолжительность воздействия и повторяемость волн — всё это измеряется и отображается с помощью WaveRIDER™ NL2.

Основная составляющая аппаратной части WaveRIDER™ называется RIDER или паллета. Она предназначена для сбора рабочих данных машины пайки с Super M.O.L.E.™ Gold 2 в качестве ядра системы. Когда термопрофайлер подключен к паллете, WaveRIDER™ готова для правильного получения информации. При прохождении через машину, информация воспринимается паллетой и хранится во внутренней памяти Super M.O.L.E.™ Gold 2. После окончания процесса сбора данных, устройство подключается к ПК и данные выгружаются в формате ПО WRSPC для последующего анализа.

WaveRIDER NL2 может использоваться при бессвинцовой пайке.

Палета обеспечивает на 30% большую тепловую защиту в условиях бессвинцовой пайки и позволяет отображать:

- повторяемость волн
- глубину погружения
- кривую предварительного нагрева — дельту T-волны и скорости конвейера.

Рабочая температура	
кратковременно	300°C
долговременно	200°C
Точность	±1°C
Разрешение	0,056°C
Интервал съема информации, сек	0,1
Емкость памяти	9 мин 6 сек

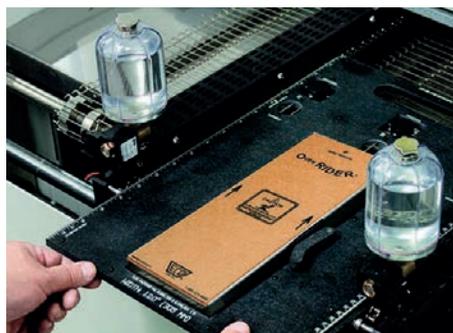
OvenRIDER™ NL2 | ECD

тестовая палета (используется совместно с SMG2)

OvenRIDER™ NL2 является устройством управления качеством и позволяет пользователю производить анализ работы печи оплавления и стабильностью процесса нагрева. Позволяет исключить частое профилирование и определить неисправность печи оплавления, прежде, чем это повлияет на качество продукции.

Тестовая палета OvenRIDER™ NL2 — это дополнительный инструмент для пользователей беспроводного термопрофилирующего шаттла Super M.O.L.E.™ Gold 2. Предназначена для непрерывного мониторинга качества работы печи и проверки её производительности.

В системе реализовано использование программного статического контроля (SPC) для обеспечения соответствия параметров заданным и выдачи сообщений об ошибке. Специально расположенные датчики позволяют одновременно отслеживать изменения в рабочей температуре печи оплавления, работе вентиляторов и изменении скорости конвейера.



использование палеты

Рабочая температура в течение 14 мин	260°C
Точность	±1°C
Разрешение	0,056°C
Интервал съема информации	от 0,1 сек
Емкость памяти	9 мин 6 сек

SelectiveRIDER™ | ECD

измерение и контроль за процессами в установках селективной пайки

Новейшая палета от компании ECD, закрывает потребность пользователей установок селективной пайки в плане настройки и регулярного тестирования. Работает с установками селективной пайки любых производителей. Отслеживание множества динамических и тепловых параметров позволяет вовремя выявить и устранить несоответствие технологических процессов.

Палета будет полезна, как контрактным производителям электроники, так и производителям особо ответственных штучных изделий. Запатентованный мини-флюсометр покажет не забита ли головка и насколько хорошо откалиброван флюсователь, тем самым верифицировав размер капли флюса. Задать необходимые координаты можно как в ручном режиме по изображению, так и экспортированием из Gerber или TXT файла.

Палета SelectiveRIDER™ использует профилировщик Super M.O.L.E.™ Gold 2 в качестве устройства для сбора данных и специальное программное обеспечение MAP для анализа данных и калибровки. Система фиксирует: высоту фонтана, точность X/Y фонтана, диаметр фонтана, температуру припоя, максимальный предварительный нагрев, дельту T при контакте, проникновение флюса и точность X/Y флюса.

Использование термопрофилирующих систем:

- повышает качество выпускаемой продукции
- увеличивает срок безотказной работы оборудования
- сохраняет независимый анализ для последующего аудита процессов
- одна палета — для всех установок селективной пайки разных производителей
- верифицирует настройки с подтверждением изменений в техпроцессе

Fluxometer | ECD

флюсометр

Fluxometer (флюсометр) — новое устройство для контроля стабильности работы флюсователя. С помощью флюсометра можно контролировать не только однородность нанесения флюса, но и его способность заполнять сквозные металлизированные отверстия. Недостаточное заполнение отверстий припоем является одной из самых сложных проблем волновой пайки и самой главной проблемой при пайке бессвинцовыми припоями.

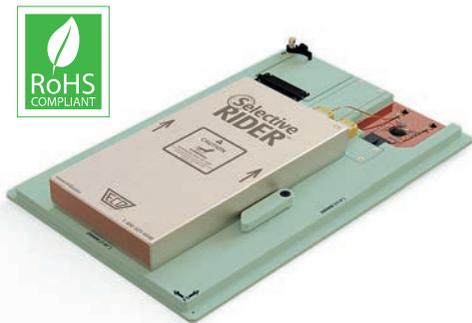
Флюсометр позволяет точно контролировать толщину флюса покрывающего печатную плату, позволяет сократить расход и предотвратить стекание в зоне предварительного нагрева. Флюсометр состоит из рамки/палеты, текстолитного шаблона (платы с множеством сквозных отверстий) и индикаторной бумаги, которая подходит как для водорастворимых, так и спиртосодержащих флюсов.

Инструмент не требует специальных навыков, прост в обращении.

- надежная, не требующая обслуживания конструкция
- долгий срок службы за счет использования качественных композитных материалов
- индикаторная бумага подходит как для спиртосодержащих, так и водорастворимых флюсов.

В комплект поставки включено 3 типа тестовой бумаги

- быстро решает проблему рутинной настройки флюсователя
- оптимизирует расходы флюса
- сокращает количество брака
- снижает эксплуатационные расходы



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
СОВМЕСТНО С
SUPER M.O.L.E
GOLD 2



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

OvenSENTINEL™ | ECD

интеллектуальная система непрерывного мониторинга температуры печи

OvenSENTINEL™ — это последняя разработка от компании ECD, лидера-новатора в производстве устройств термопрофилирования.

Система OvenSENTINEL™ осуществляет мониторинг температуры внутри печи в режиме реального времени, предсказывает термопрофиль перед пайкой изделий, а также при помощи устройства считывания штрих кода отслеживает каждую плату, которая поступает в печь оплавления и создает для каждой платы свой профиль. Температура внутри каждой зоны печи отслеживается при помощи входящих в комплект гибких или опциональных твердотельных термопар. Устройство обеспечивает полную прозрачность и контроль над температурой на уровне печатной платы, избавляет от дефектов пайки и простоя производства, гарантирует высокое качество выпускаемой продукции.

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

- гибкий вывод данных в единицах метрической системы
- открытая архитектура позволяет свободно подключать дополнительные измерительные устройства
- встроенный технологический мост позволяет синтезировать данные, поступающие из разных источников
- беспрецедентная синергия аппаратных и программных средств
- автоматический запуск/построение профиля/смена изделия
- локальная и удаленная поддержка базы данных
- отслеживание конкретных печатных плат
- индивидуальные отчеты по каждой плате, партии, компоненту и т. д.
- управление оценками «прошел»/ «не прошел»
- интуитивный интерфейс поддерживает разные линии, печи и производства
- управляемые и программируемые события действий и уведомления

Программное обеспечение OvenSENTINEL™ позволяет проводить:

- круглосуточный мониторинг печи
- архивирование и разархивирование данных
- автоматическое построение статистических графиков
- аварийный сигнал при отклонении от установленных допусков



Датчики	<ul style="list-style-type: none"> ■ индивидуально изготавливаемые под конкретную печь термопары для измерения температуры в каждой зоне ■ оптические датчики на входе и выходе конвейера ■ индуктивные датчики для измерения скорости движения конвейера
Макс. температура измерения	гибкая термопара: 350°C / твердотельная термопара: 350°
Сигнализирующее устройство	статус бейдж/сигнальная лампа: <ul style="list-style-type: none"> ■ красный – за пределами нормы ■ желтый – предупреждение ■ зеленый – в пределах нормы
Количество входов (59)	термопары (24) <ul style="list-style-type: none"> ■ тип K, ±2,0°C цифровые (7) <ul style="list-style-type: none"> ■ логический тип данных Boolean: истина/ложь (1/0) ■ частота: 0–1К Гц ±1 Гц ■ период: 0–10 секунд ±1 миллисекунда
Требования к программному обеспечению	Microsoft Windows® 7 или выше База данных: <ul style="list-style-type: none"> ■ OvenSENTINEL™ Software: MS SQL (включено) ■ СУБД: MS SQL, MySQL & Oracle
Патент на изобретение	патент США № 6,402,372
Гарантия	OvenSENTINEL™ <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 года индивидуально изготавливаемые термопары <ul style="list-style-type: none"> ■ гибкие термопары: 1 год ■ твердотельные термопары: 3 года



Глобал Инжиниринг

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

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

