

## 3D-СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НАНЕСЕНИЯ ПАЯЛЬНОЙ ПАСТЫ СЕРИЯ SIGMA-X, PARMİ CORP.



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 перемычки 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.





## Компактные габариты



## Самая стабильная платформа



## Удобное расположение электронных компонентов



## Особенности:

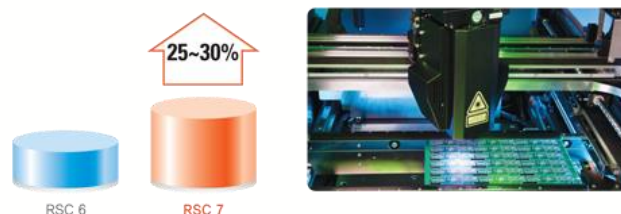
Эксклюзивная технология Dual Laser (двойного лазера) исключает теневые зоны

- Совместимость со всеми цветами печатной платы, маски и финишного покрытия
- Скорость инспекции до 100см<sup>2</sup>/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.

## 3D-сенсор RSC-7

Ведущая в отрасли скорость инспекции  
на 30% быстрее чем RSC-6

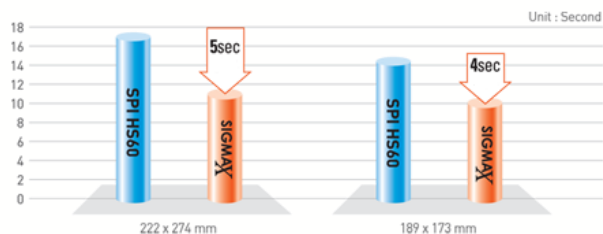


## Оптимизированная транспортная панель

Оптимизированная транспортная панель  
1.000 мм/сек. скорость панельной  
транспортировки

Уменьшено время загрузки/выгрузки

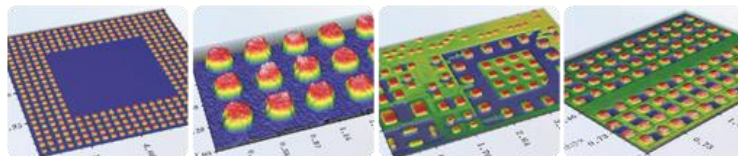
На 4 секунды быстрее HS-60



## 3D-изображения

Технология контроля PARMИ не зависит от вида платы, состояния поверхности или цвета.

Система сканирует любое покрытие, чтобы генерировать точные 3D-формы, намного превосходя другие бренды и технологии.



## Измерение и отслеживание прогиба ПП в реальном времени

Система определяет общее отклонение платы до 10 мм ( $\pm 5$  мм), а эксклюзивная система управления движением оси Z поддерживает оптимальную глубину фокуса при деформации.



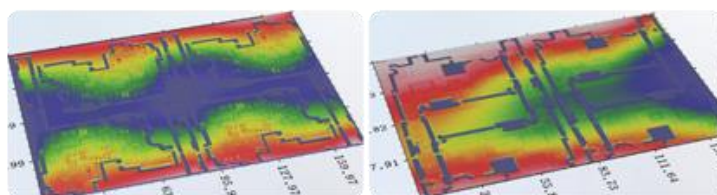
## Технология двойного лазера

Технология двойного лазера исключает теневые зоны и производит самый высокий уровень точности измерения. Используя камеру CMOS высокого разрешения, система генерирует 3D форму всей поверхности печатной платы.



## Измерение изгиба печатной платы

Инновационное сканирование всей платы обеспечивает точное измерение, как все поверхности платы, так и паяльных соединений.



## Технические характеристики:

		<b>SigmaX (Std_Orange)</b>	<b>SigmaX (Std_Blue)</b>	<b>SigmaX (Large_Orange)</b>
<b>Измерения</b>	X-Y разрешение	10 x 10 $\mu\text{m}$	10 x 10 $\mu\text{m}$	10 x 10 $\mu\text{m}$
	Разрешение по высоте	0.1 $\mu\text{m}$	0.1 $\mu\text{m}$	0.1 $\mu\text{m}$
	Макс. высота нанесения	1000 $\mu\text{m}$	1000 $\mu\text{m}$	1000 $\mu\text{m}$
	Макс.размер пасты	20 x 20 мм	20 x 20 мм	20 x 20 мм
	Мин.размер пасты	100 x 100 $\mu\text{m}$	100 x 100 $\mu\text{m}$	100 x 100 $\mu\text{m}$
	Мин. шаг пасты	80 $\mu\text{m}$	80 $\mu\text{m}$	80 $\mu\text{m}$
<b>Показатели инспекции</b>	Скорость инспекции	100 кв.см/сек	60 кв.см/сек	100 кв.см/сек
	Повторяемость инспекции по высоте	3 sigma < 1 $\mu\text{m}$	3 sigma < 1 $\mu\text{m}$	3 sigma < 1 $\mu\text{m}$
	Повторяемость инспекции по площади и объему	3 sigma < 1 %	3 sigma < 1 %	3 sigma < 1 %
	Повторяемость и воспроизводимость Gage R&R	<< 10%	<< 10%	<< 10%
<b>Характеристики ПП</b>	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	$\pm 5$ мм (2%)	$\pm 5$ мм (2%)	$\pm 5$ мм (2%)
	Толщина ПП	0.4 - 5 мм	0.4 - 5 мм	0.4 - 5 мм
	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
<b>Характеристики системы</b>	Габариты (ДхШХВ)	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 [SMEMA]	860 – 980 мм	860 – 980 мм	860 – 980 мм
	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