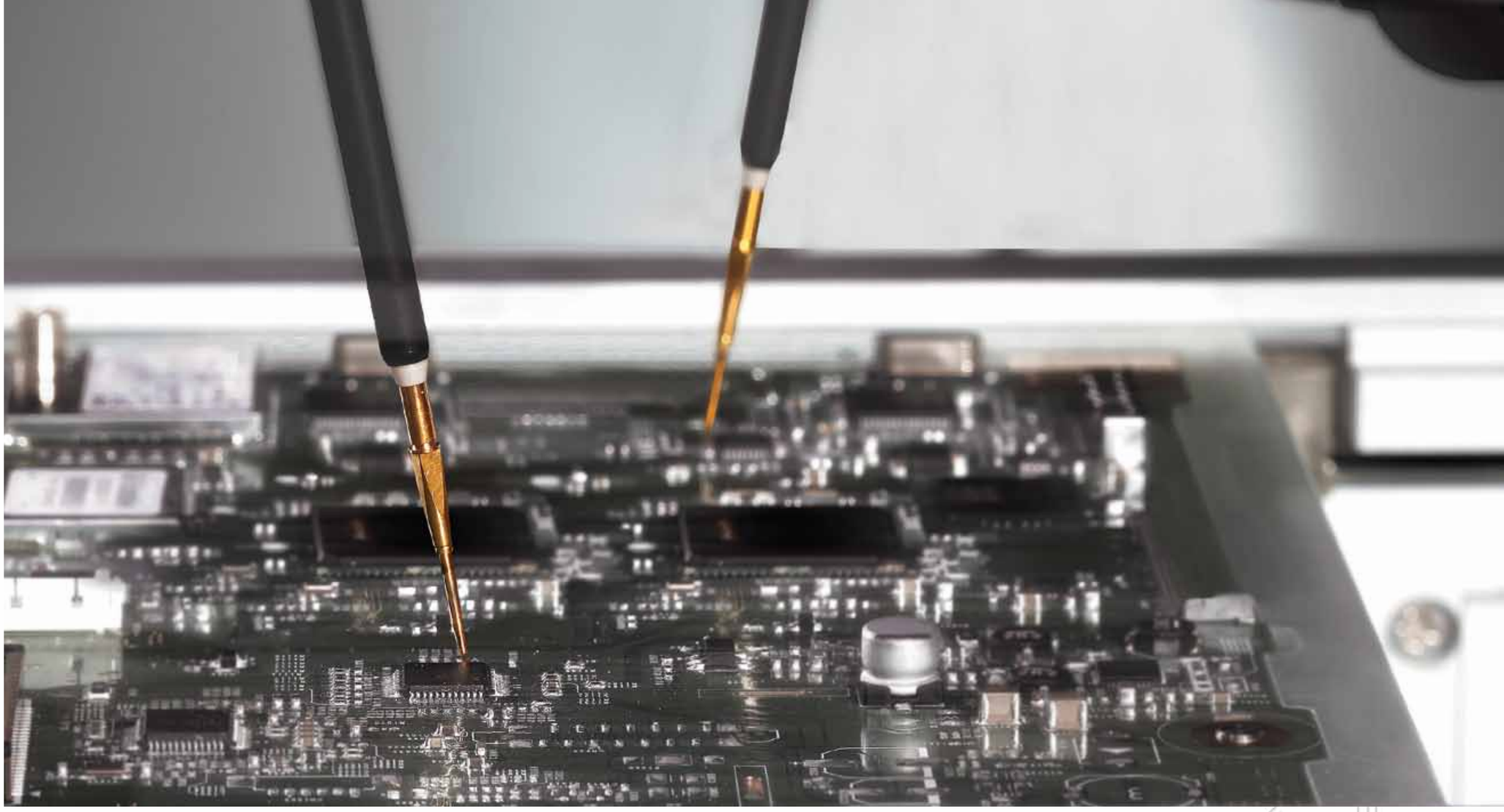
www.testinghouse.co.kr

TK-2

ТК-2 Система тестирования с летающими пробниками

TESTING HOUSE KOREA

The World Premier Total Test Solution Provider



2 головки с летающими пробниками

Назначение системы: тестирование печатных плат

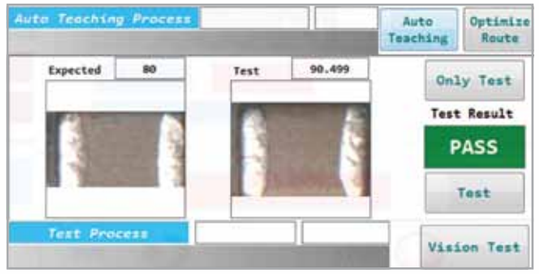
- Роботизированные оси: X, Y, R (вращение), T (наклон)
- Автоматическая фиксация печатной платы
- Точность перемещения пробников: ±50 мкм

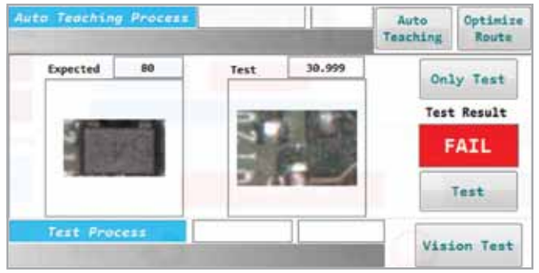
Особенности системы

- Визуальное тестирование
- Определение КЗ
- Мультиметр для тестирования напряжения на выводах ИС
- Тестирование параметров без питания на ПП
- Измерение тока
- Лазерный датчик измерения высоты
- Сканер штрих-кодов (1D и 2D)
- Автоматическое создание программы инспекции на базе CAD-данных
- Тестирование выделенного участка ПП
- Ручное создание программы тестирования (без CAD-данных)
- Высокая скорость перемещения модулей
- 5 систем контроля над скоростью перемещения
- Шумоизоляция
- Интуитивный графический интерфейс пользователя
- Не требуется подача сжатого воздуха
- ПО для анализа и оптимизации рабочего процесса
- Бесплатное обновление ПО
- Сохранение результатов тестирования в CSV-файле
- Абсолютная безопасность оператора при работе
- Применение системы в отделах разработки
- Не требуется специальное обучение персона
- CAD-конвертер (Опция)
- Инструменты обновления программы (Опция)
- Исполнение системы по индивидуальному заказу (Опция)

Визуальное тестирование

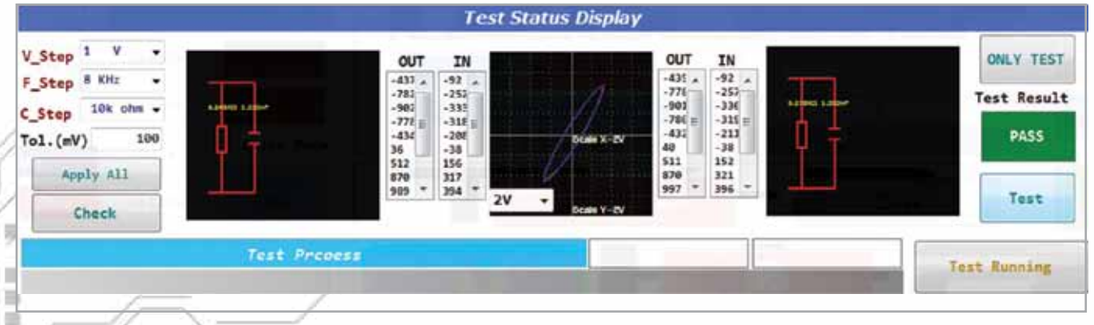
Данный тест используется для проверки наличия/отсутствия компонентов





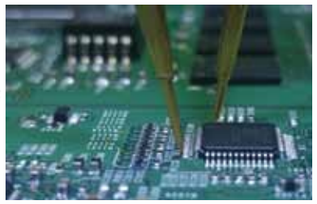
Тестирование без подачи питания на ИС

В случае отсутствия подачи питания на ИС используется специальный тест VCF (напряжение, ток, частота)



Определение коротких замыканий (КЗ)

Распознавание коротких замыканий между выводами ИС



Тестирование напряжения на выводах ИС

Измерение наiмпряжений посредством цифрового мультиметра

Стандартный мультиметр
(Keysight 34465A) (R/C/D/DCV)

Тестер National Instrument
PXI–4072 PXI – 1033 Chassis
(R/C/D/L/DCV) (Опция)

Проверка напряжения (при подаче питания)

Измерение напряжения между землей и тестовой точкой

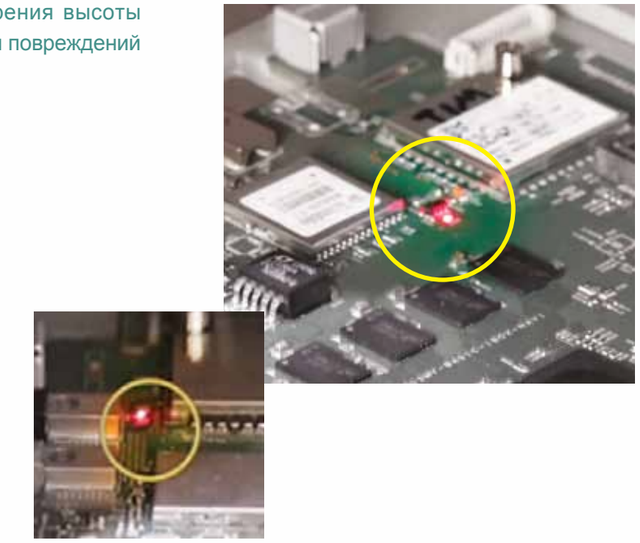
(Опция)

Многофункциональная система

Многофункциональная система с матричными модулями для поддержки различных режимов тестирования

Датчик измерения высоты

Лазерный датчик автоматического измерения высоты компонентов используется предотвращения повреждений пробников во время перемещений



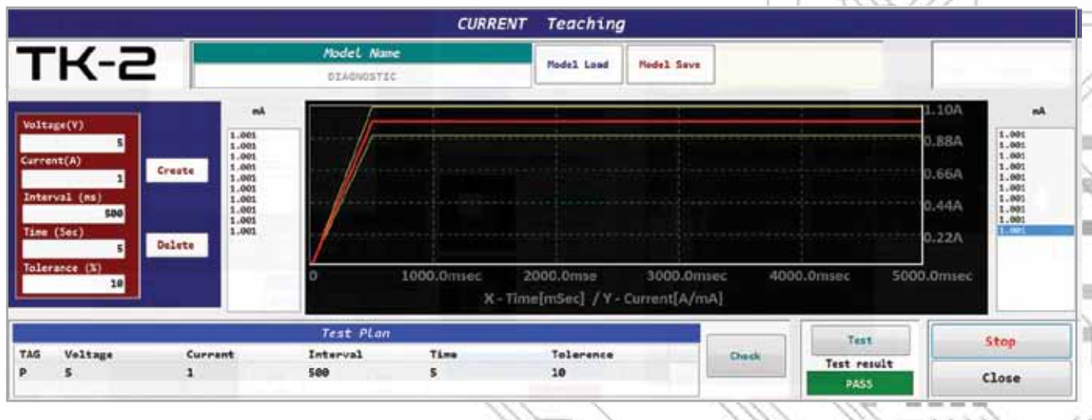
Сканер штрих-кодов с видеокамерой

Видеокамера распознает все стандартные типы 1D и 2D-кодов

* Ручной сканер (Опция)

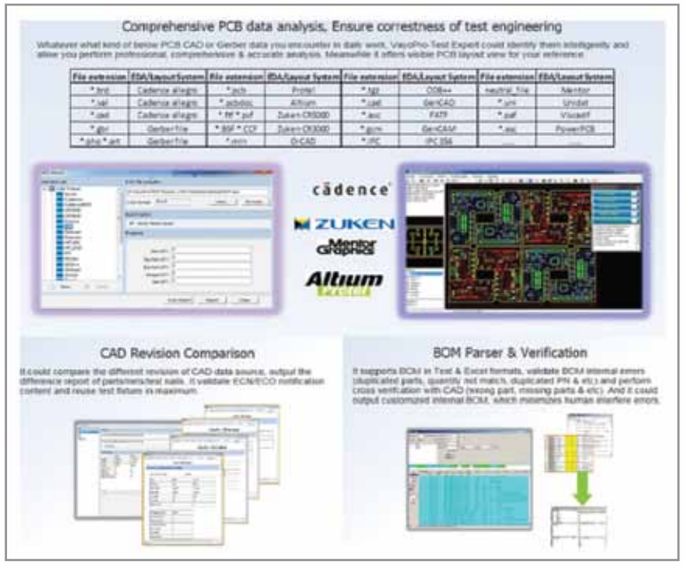
Измерение тока

Измерение изменений тока в соответствии с подаваемым напряжением с заданным интервалом



CAD-конвертер (Опция)

Tk-2 has ability to import and convert 25 different kinds of CADs
TK-2는 25가지 다른 종류의 CAD import 및 convert가 가능하다.



Обеспечение безопасности оператора

Система ТК-2 спроектирована таким образом, что исключены любые опасности для работы оператора и соседних устройств

5 систем контроля над скоростью

Система ТК-2 оборудована 5-ю различными системами контроля над скоростью перемещения пробников

☑ Soft (плавно) ☑ Slow (медленно) ☑ Normal (нормально) ☑ Fast (быстро) ☑ Extra Fast (сверхбыстро)

Автоматическое создание программы тестирования

Создание плана тестирования на базе исходных CAD-данных

Ручное создание программы (без CAD-данных)

При отсутствии исходных данных для создания программы тестирования, предусмотрена возможность ручного ввода данных

Программа тестирования выделенного участка

ПО системы ТК-2 поддерживает тестирование только конкретных участков больших печатных плат

Отчет о проведении тестировани (CSV-файл)

Результаты проверки сохраняются в CSV-файле с приведением детальных результатов тестирования платы по каждому индивидуальному шагу процесса

[DMM]

TAG	Part-Head1	Part-Head2	Net-Head1	Net-Head2	Mode	Bom	Low	High	Expected	Measured	Result
P	R8.1	R8.2	GND	GND	Resistor	3.3K	10	10	3.3K	3.233K	Pass
*	R11.1	R11.2	S1.1	R3.2	Resistor	6.8K	10	10	6.8K	6.728K	Pass
P	C27.2	C27.1	S1.1	S1.2	Capacitor	0.01u	20	20	0.01u	9.957n	Pass
*	C3.1	C3.2	S1.2	S1.3	Capacitor	47n	20	20	44n	43.658n	Pass
P	C28.1	C28.2	R3.1	R3.2	Capacitor	0.01u	20	20	9.75n	9.452n	Pass
P	R23.2	R23.1	R3.1	C20.2	Resistor	2.2K	10	10	2.2K	2.182K	Pass
*	R21.2	R21.1	C20.1	C20.2	Resistor	10K	10	10	10K	9.949K	Pass
P	R12.2	R12.1	C20.1	R16.2	Resistor	6.8K	10	10	6.8K	6.769K	Pass
P	C2.1	C2.2	R16.1	R16.2	Capacitor	220u	20	20	220u	257.992n	Pass
P	R20.1	R20.2	R14.1	R14.2	Resistor	0	-1	10	5	0.505	Pass
P	R14.1	R14.2	Q3.1	LED1.4	Resistor	200	10	10	220	199.709	Pass
P	R16.1	R16.2	Q3.2	Q3.3	Resistor	200	10	10	220	201.086	Pass
P	C20.1	C20.2	Q3.2	Q3.1	Capacitor	100n	20	20	100n	93.455n	Pass
P	R3.1	R3.2	LED1.4	LED1.3	Resistor	270	10	10	270	274.794	Pass
P	R24.1	R24.2	LED1.2	LED1.3	Resistor	10K	10	10	10K	9.736k	Pass
P	C22.1	C22.2	LED1.1	LED1.2	Capacitor	0.01u	20	20	0.01u	9.244n	Pass
P	R18.1	R18.2	R14.1	Q2.3	Resistor	6.8K	10	10	6.8K	6.736K	Pass
P	R1.1	R1.2	Q2.2	Q2.1	Resistor	10K	10	20	9.6K	10.589K	Pass
P	C6.2	C6.1	R20.1	C4.2	Capacitor	330u	-1	20	95u	99.350u	Pass
P	R9.2	R9.1	C4.2	C4.1	Resistor	0	-1	10	5	0.142	Pass

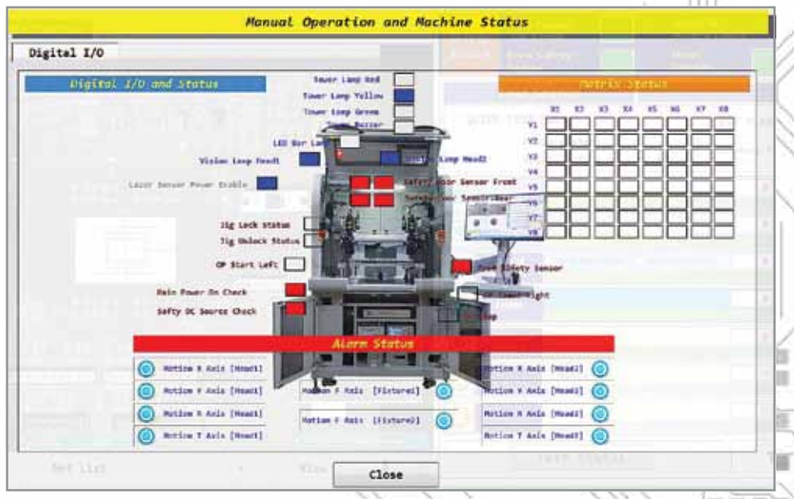
*(Образец отчета в формате **CSV**)*

Интуитивный графический интерфейс ТК-2

Главный интерфейс ТК-2

— Дружественный интерфейс пользователя — Главный интерфейс с отображением данных процесса

Интерфейс состояния ТК-2



— Отображение статуса всех блоков системы перед началом тестирования

Интерфейс отображения точки тестирования (Position Generate)

— Создание программы работы
- Точка тестирования
- Перечень компонентов
- Информация о компоненте
- Высота компонента

— Импорт CAD-данных

— Конвертация CAD-данных (опция)

Интерфейс визуализации

— High Resolution Camera

— Inspection Area
- Pattern Matching
  - Wrong Parts
  - Reversed Parts
  - Missing Parts
- Barcode Reading
  - 1D and 2D

— 2 Cameras supports with
- Alignment / Vision

Интерфейс тестирования

— Диаграмма цепи

— Сравнение кривых

— Режимы тестирования (Напряжение/Ток/Частота)

Интерфейс распознавания КЗ

— Зона инспекции

- Поиск коротких замыканий

Интерфейс тестирования мультиметром

— Inspection Area

- Resistor
- Capacitor
- Diode

Интерфейс тестирования тока/напряжения

— Тест с подачей электропитания

- Измерение тока
- Измерение напряжения

Интерфейс областей тестирования

— Отображение каждой области тестирования

— Перечень тестируемых компонентов с указанием их количества

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ TESTING HOUSE KOREA

The World Premier Total Test Solution Provider

Модель		TK-2
Изображение системы		
Спецификации	Габариты	1200x1100x1700 мм (Ш x Д x В)
	Область тестирования	300x200 мм (Ш x Д)
	Точность перемещения пробников	± 50 мкм (0.05 мм)
	Повторяемость перемещения пробников	± 50 мкм (0.05 мм)
	Высота компонента	0 ~ 40 мм
	Скорость измерения (тест/сек)	5/сек
	Вес	800 кг
Пробники	Измерительная головка	2
	Мин. контактная площадка	100 мкм (0.1мм)
	Мин. шаг выводов	500 мкм (0.5 мм)
Тестирование & Измерение	Тестирование (VCF)	Да
	Конденсаторы	Да
	Измерение переменного сопротивления диодов	Да
	Туннельные диоды	Да
	Тестирование TR	Да (Диоды / Резисторы)
	Оптопары	Да (Диоды / Резисторы)
	Обнаружение КЗ	Да
	Обнаружение	Да
	Измерение напряжения (пост. ток)	Да
	Сопротивления	Да
	Тестирование питания	Да
	Тестирование FET	Да (Диоды / Резисторы)
	Визуальный тест	Да (методом сравнения)
Особенности	Измерение высоты компонентов	Да (лазерный датчик)
	Распознавание штрих-кодов	Да (1D/2D-коды)
Опции	Ручной сканер, принтер и др.	По заказу
	CAD-конвертер	По заказу
	Мультиметр National Instrument PXI	По заказу

TESTING HOUSE KOREA