

JUTZE Edge II

3D автоматическая оптическая инспекция (встроенная в линию)



Серия JUTZE Edge II — встроенные системы 3D автоматической оптической инспекции для контроля качества монтажа печатных плат в условиях серийного SMT-производства.

Системы реализуют комбинированный анализ 2D и 3D изображений с применением цифровой фазовой проекции. Формируется фазовая карта поверхности, по которой рассчитываются геометрические параметры компонентов, паяных соединений и профили высоты.

Серия предназначена для контроля установленных компонентов, анализа пайки, измерения высотных параметров и выявления дефектов монтажа в автоматическом режиме.



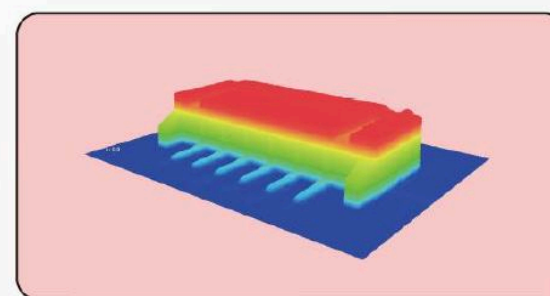
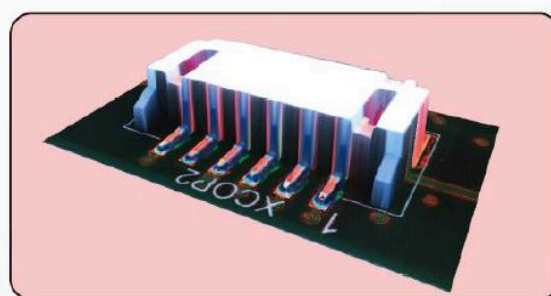
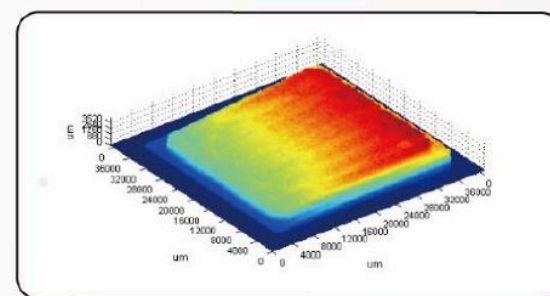
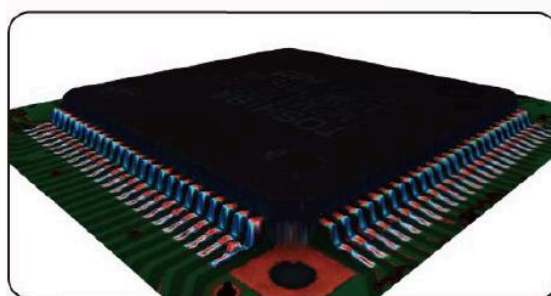
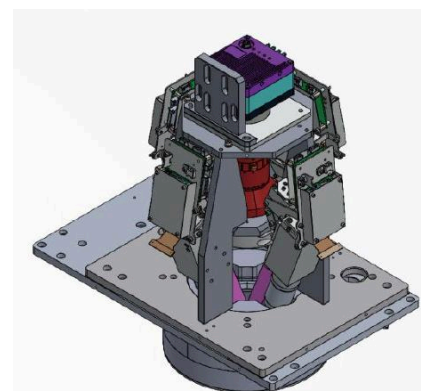
Общее описание

Область применения

- Линии поверхностного монтажа (SMT)
- Контроль паяных соединений SMD
- Инспекция BGA, QFN, микросхем и чип-компонентов
- Контроль высоты корпусов и выводов
- Производства электронной аппаратуры различного назначения

Выявляемые дефекты:

- Отсутствие компонента
- Смещение
- Неверный компонент
- Переполюсовка
- Недостаточное количество припоя
- Перемычка
- Обрыв
- Посторонние частицы
- Подъём корпуса
- Эффект «надгробия»
- Приподнятый вывод
- Избыточное количество припоя
- Непропай



Конструкция и состав системы

Система представляет собой встроенную в линию инспекционную установку с автоматической загрузкой и выгрузкой печатных плат.

Оптический модуль

- 2D подсветка: RGB и белая кольцевая светодиодная
- 3D подсветка: цифровая фазовая проекция
- Камера: промышленная, 12 Мп
- Объектив: телецентрический
- Разрешение: 18 мкм или 10 мкм или 15 мкм

Метод 3D-измерения

Используется цифровая фазовая проекция синусоидальной решётки.

Проецируемый структурированный шаблон формирует фазовую карту поверхности. По фазовому сдвигу вычисляется профиль высоты и геометрия объекта.

- Разрешение по высоте: 1 мкм

Механическая часть

- Нижний прижим платы
- Автоматическая регулировка ширины направляющих
- Совместимость со стандартом SMEMA

Производительность

- Скорость инспекции: 400 мс на поле зрения (режим 2D + 3D)



Таблица технических характеристик

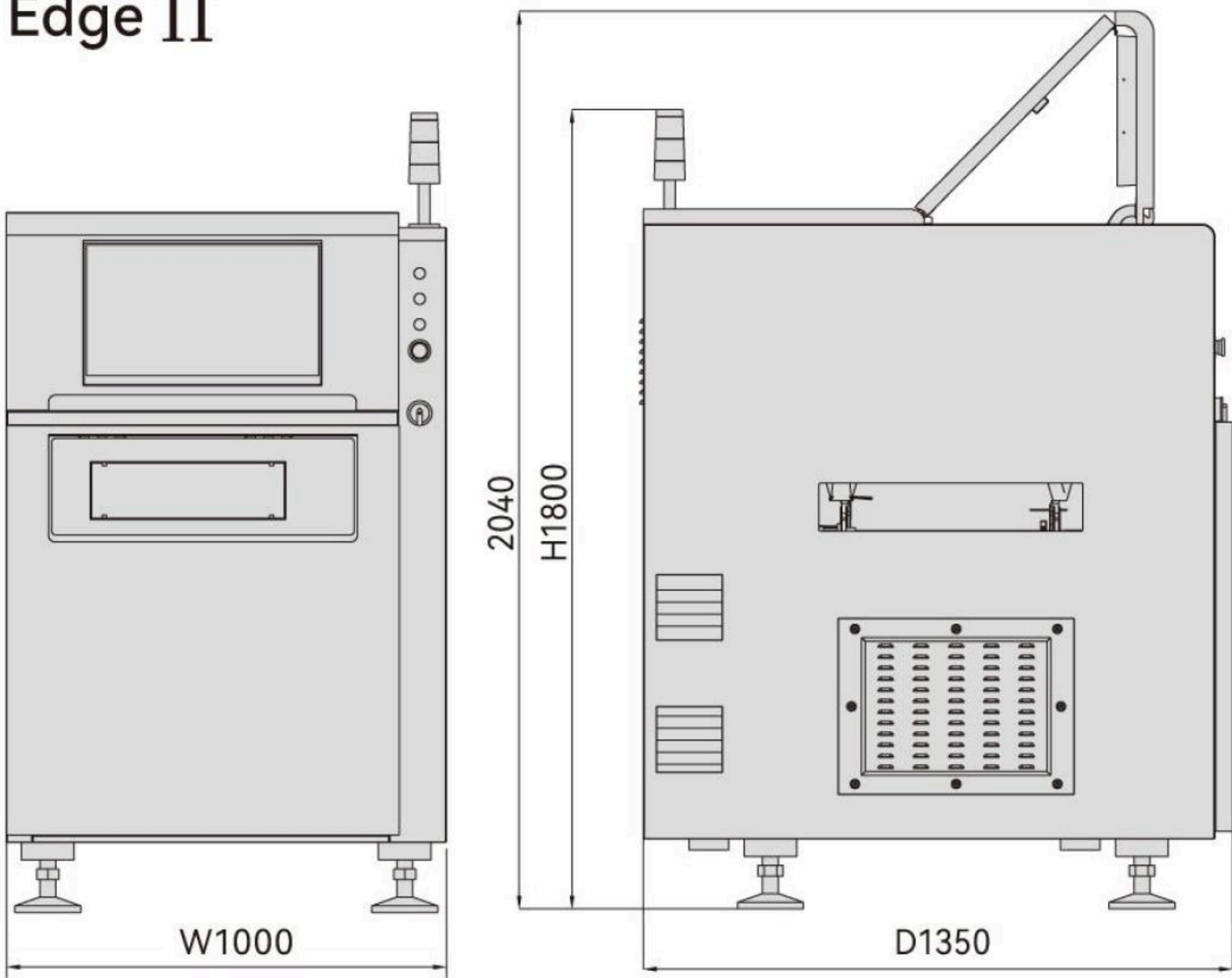
Таблица технических характеристик	
Параметр	Значение
Модель	JUTZE Edge II
Оптическая система	
Параметр	Значение
2D подсветка	RGB + белая кольцевая светодиодная
3D подсветка	Цифровая фазовая проекция
Камера	12 Мп промышленная
Объектив	Телецентрический
Разрешение	18 мкм / 10 мкм / 15 мкм
Поле зрения	30,3 × 45,5 мм / 40,9 × 30,7 мм / 56,8 × 45,0 мм
Разрешение по высоте	1 мкм
Печатная плата	
Параметр	Значение
Размер платы	50 × 70 мм – 510 × 460 мм
Толщина платы	0,6–6 мм
Производительность	
Параметр	Значение
Скорость инспекции	400 мс / поле зрения (2D + 3D)
Конвейер	
Параметр	Значение
Метод фиксации	Нижний прижим
Высота конвейера	900 ± 20 мм
Интерфейс	SMEMA
Электропитание и пневматика	
Параметр	Значение
Напряжение	220 В
Частота	50/60 Гц
Мощность	1,5 кВА
Давление воздуха	0,5 МПа
Условия эксплуатации	
Параметр	Значение
Температура	5–40 °С
Влажность	25–80 %



Таблица технических характеристик

Габариты и масса	
Параметр	Значение
Габариты	1000 × 1350 × 1800 мм
Масса	950 кг

Edge II



[Смотреть видео об оборудовании](#)

