

PARMI

PATTERN RECOGNITION and MACHINE INTELLIGENCE

SIGMAX



O modelo **SIGMAX XL** é um sistema de inspeção de pasta de solda (SPI) 3D de alta performance, projetado para lidar com placas de circuito impresso de grandes dimensões no processo SMT.

1. Capacidade de Inspeção e Performance

- **Velocidade de Escaneamento:** Até **100 cm²/seg** (modelo Orange) ou 60 cm²/seg (modelo Blue) em uma resolução de 10 x 10 µm.
- **Princípio de Medição:** Triangulação Óptica com **Dual Laser** (Laser Duplo), que elimina efeitos de sombra ao projetar luz de dois ângulos diferentes.
- **Resolução de Altura:** 0,1 µm.
- **Precisão de Altura:** 2 µm (em alvo de certificação).
- **Repetibilidade (3 Sigma):**
 - Altura: < 1 µm.
 - Área e Volume: < 1%.
- **Itens Inspeccionados:** Altura, Área, Volume, Deslocamento (Offset), Pontes (Bridge), Formato da Gota, Empenamento da Placa (Warpage) e Encolhimento da PCB.

2. Especificações da Placa (PCB)

- **Dimensões Máximas (Modelo XL/Large):** 580 x 510 mm.
- **Dimensões Mínimas:** 50 x 50 mm.
- **Espessura da Placa:** 0,4 a 5 mm.
- **Peso Máximo da Placa:** Até 5 kg no modelo XL.

- **Tolerância de Empenamento (Warpage):** Até ± 5 mm (rastreamento em tempo real pelo eixo Z).

3. Sistema e Hardware

- **Sensor:** RSC VII (CMOS de alta taxa de quadros, 4 Mega Pixels).
- **Movimentação:** Robô X-Y-Z com motores lineares de alta resolução e encoders de vidro para máxima estabilidade.
- **Software:** Interface intuitiva com ferramentas de análise estatística de processo (SPC) em tempo real.
- **Dimensões do Equipamento (XL):** 1650 x 1400 x 1550 mm.
- **Peso do Equipamento:** Aproximadamente 930 kg.
- **Requisitos de Energia:** AC 220V (monofásico), 50/60 Hz.

Principais Diferenciais

- **Shadow Free:** A tecnologia de laser duplo garante que componentes ou depósitos de pasta próximos não criem sombras que invalidem a medição.
- **Compatibilidade de Materiais:** Inspecciona qualquer tipo de pasta (com ou sem chumbo) e qualquer cor de PCB ou acabamento de pad (incluindo HASL).
- **Escaneamento Contínuo:** Ao contrário de sistemas "stop-and-go", o SigmaX utiliza escaneamento contínuo para reduzir vibrações e aumentar a vida útil do hardware.

SIGMAX XL possui conexão **SMEMA** padrão para integração em linhas de montagem SMT.

- **Padrão de Interface:** Compatível com **SMEMA II** e SV70.
- **Protocolos de Comunicação:** Além do SMEMA físico, o sistema utiliza **RS232** e **LAN** para troca de dados.
- **Ajuste de Altura do Transportador:** O padrão é de **860 mm a 980 mm**, com uma opção customizada de 830 mm a 930 mm para se alinhar a diferentes alturas de linha.
- **Sentido de Fluxo:** Configurável (Esquerda para Direita ou Direita para Esquerda) e o ajuste de largura do transporte é automático via software.
- **Integração de Software:** O equipamento suporta funções de **Closed Loop** (malha fechada) com a impressora de stencil e a montadora (Pick & Place) via rede, permitindo correções automáticas de impressão em tempo real.
- O **SIGMAX XL** requer ar comprimido limpo e seco para operar seus sistemas pneumáticos e de movimentação.

Pressão de Operação: 5 Kgf/cm² ou **0,5 MPa** (aproximadamente **72 PSI**).

Consumo de Ar: Menor que **10 CFM** (pés cúbicos por minuto).

Qualidade do Ar: Deve ser **limpo e seco** (isento de óleo e umidade) para evitar danos aos componentes internos e sensores sensíveis.



PARMI CO., LTD
Daeduk Atomic Valley 461-63, Jeonmin-Dong, Yuseong-Gu, Daejeon City, 305-811, R.O.Korea
TEL : +82-42-478-9900 FAX : +82-42-478-9905

PARMI America (Boston)
362 Elm Street Unit 9 Marlboro, Ma 01752
TEL : +1-508-485-8120

PARMI China (Dongguan)
9-122 Xinyi No1 cuiyi Rd Changan town, Dongguan City Guangdong province, CHINA[523000]
TEL : +86-769-8150-1199

www.parmi.com

• Please note that specifications and product information in this catalog are subject to change without notice.