



# YSi-SP

**SMT Innovation**

Machine d'inspection de la pâte à braser en 3D

Une solution à 1 tête pour  
différentes inspections

Inspections haute précision  
haute cadence

Une solution M2M complète en  
complément de la Yamaha True Total  
Line Solution

Une fonction d'inspection de la  
pâte à braser compatible avec de  
multiples analyses

**CARACTÉRISTIQUE 1**

Une « solution à 1 tête » pour réaliser différentes inspections

Un seul type de tête compatible avec toutes sortes d'inspections, ce qui réduit les temps de cycle et les coûts de configuration tout en augmentant votre productivité.

Inspection de la pâte à braser en 3D

Inspection des matières étrangères (option)

Sélecteur de résolution

Affichage du flambage des cartes

Inspection du bonding en 3D (option)

**CARACTÉRISTIQUE 2**

Des inspections haute précision et haute cadence grâce à l'inspection en 3D + 2D, aux différentes résolutions d'image et bien plus

■ Des inspections en 3D ultra-précises au moyen d'un simple algorithme en 3 étapes

- Réglage de la mise au point

La hauteur de la caméra corrige automatiquement le réglage de la mise au point pour suivre le flambage des cartes jusqu'à  $\pm 5$  mm.

- Réglage de la mise au point

Mesurez la superficie en extrayant précisément le contour de la pâte à braser grâce à l'éclairage circulaire en 2D.

- Réglage de la mise au point

Mesurez la hauteur de la pâte à braser au moyen de la méthode du décalage de phase et calculez le volume extrait.

■ Extraction haute précision du contour en 2D

Pour reproduire les formes exactes en combinaison avec la méthode du décalage de phase.

Décalage de phase uniquement

Bruit

Il est difficile de reproduire des formes précises en raison du bruit.

**YSi-SP**

2D + Décalage de phase

Offre une grande reproductibilité pour l'extraction des contours par inspection en 2D.

■ Pour des inspections haute cadence et haute résolution à l'aide d'une seule et même unité !

La technologie très haute résolution propose une résolution ajustable pour chaque champ de vision.

Mode standard	Mode haute résolution
<p>25 <math>\mu</math>m</p>	<p>Capture d'une première image</p> <p>12.5 <math>\mu</math>m</p> <p>Capture d'une deuxième</p>

**CARACTÉRISTIQUE 3**
**Une solution machine-machine (M2M) poussée et complète**

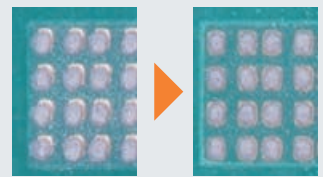
La marque Yamaha peut fournir tous les principaux équipements nécessaires au montage des composants sur un ensemble électronique. Le lien entre la machine d'inspection et chaque équipement crée une ligne de production dont la qualité et la productivité sont supérieures.

- **Changements de configuration automatiques**

Les paramètres, tels que les données de cartes de la ligne de fabrication et la largeur du convoyeur, sont régulièrement envoyés depuis les unités en amont en scannant les identifiants comme les codes-barres des cartes et des fiches d'instruction afin de réduire automatiquement le temps nécessaire aux changements de configuration et de produits.

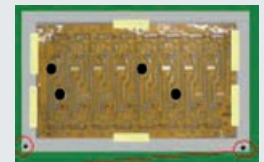
- **Informations de sérigraphie en retour**

Les informations de sérigraphie en retour et les instructions de nettoyage fournies par la machine d'inspection à la machine de sérigraphie située en aval garantissent une sérigraphie de grande qualité.



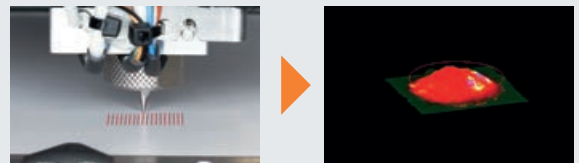
- **Transmission des décalages de mires**

Lorsque l'YSi-SP identifie un décalage de mire sur la carte, elle envoie l'information à la machine de placement située en aval pour éviter les défauts redondants et raccourcir les temps de cycle.

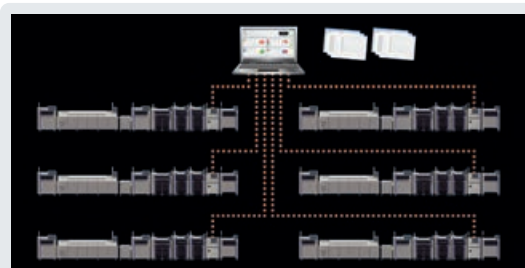


- **Conversion automatique des données d'inspection du revêtement**

Envoyez les données de revêtement de la machine de dépose à la machine d'inspection d'un simple clic !


**CARACTÉRISTIQUE 4**
**La maîtrise statistique des procédés (MSP) pour diverses analyses statistiques**

Elle enregistre toutes les images et données de mesure tampons, calcule des statistiques et analyse les trous et les fentes grâce à de multiples méthodes. Le logiciel d'un PC peut se connecter avec 6 machines d'inspection.

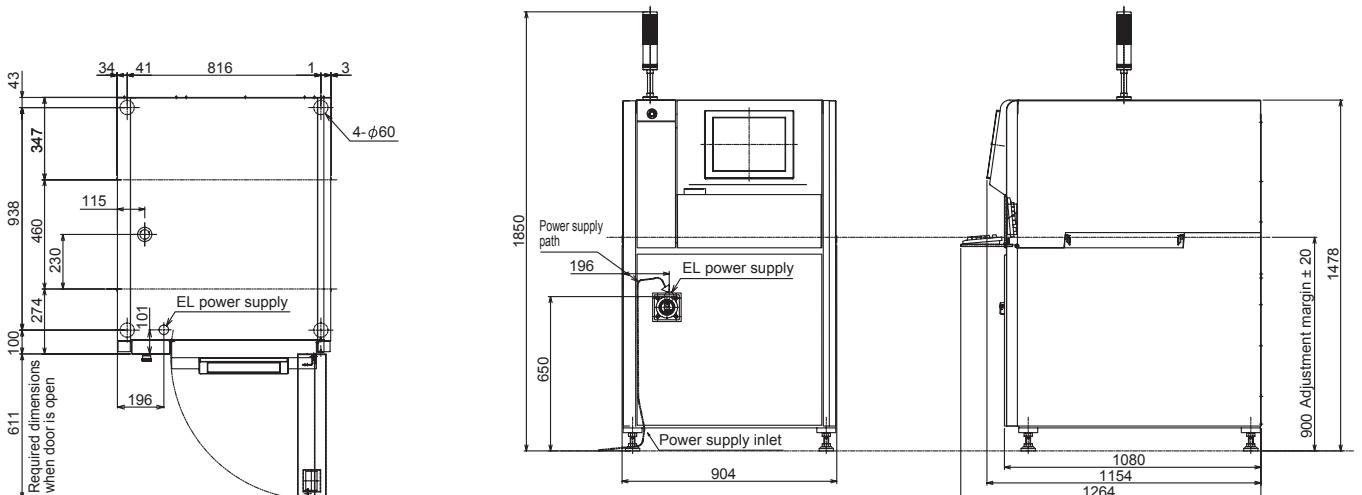

**CARACTÉRISTIQUE 5**
**Des options pour le traitement de différents produits**

Une large gamme d'options permettent une compatibilité avec une grande variété de lignes de production grâce à la très haute résolution, pour inspecter la pâte à braser sur de toutes petites pièces comme les boîtiers 0201 (0,25 mm × 0,125 mm) ou les puces 03015 (0,3 mm × 0,15 mm) ; l'inspection du bonding pour contrôler l'état du revêtement adhésif des machines de dépose ; l'inspection des matières étrangères pour détecter toute substance étrangère sur la carte ; et d'autres options adaptables à différentes lignes de production.

**Caractéristiques YSi-SP**

Tailles de cartes compatible	L 510 mm × l 460 mm à L 50 mm × l 50 mm (single lane) Épaisseur 0,3 à 5,0 mm	
Résolution horizontale (champ de vision)	1) 25 µm / 12.5 µm (environ 50 × 50 mm) 2) 20 µm / 10 µm (environ 40 × 40 mm) 3) 15 µm / 7.5 µm (environ 30 × 30 mm) * Il s'agit de types de sélection standards.	
Vitesse d'inspection	Double projecteur	Simple projecteur
Résolution 25 (12,5) µm	Standard (haute résolution)	Standard (haute résolution)
Résolution 20 (10) µm	8900 (5600) mm <sup>2</sup> /s	9400 (6000) mm <sup>2</sup> /s
Résolution 15 (7,5) µm	5700 (3500) mm <sup>2</sup> /s	6000 (3700) mm <sup>2</sup> /s
Volume de précision 3 σ	3200 (1900) mm <sup>2</sup> /s	3300 (2000) mm <sup>2</sup> /s
Résolution verticale	±2%	±3%
Éléments d'inspection	1 µm	
Alimentation électrique	Qualité de la pâte à braser (volume, hauteur, emplacement, alignement)	
Source d'alimentation en air	CA monophasé 200/208/220/230/240 V ±10%	
Dimensions extérieures	Sans air	
Poids	L 904 mm x l 1 080 mm x H 1 478 mm long. 1 484 mm x larg. 1 080 mm x haut. 1 478 mm (convoyeur étendu en option)	
	Environ 550 kg	

\* Les caractéristiques et l'aspect du produit sont sujets à modifications sans préavis.



Yamaha Motor Europe N.V.  
Niederlassung Deutschland, Geschäftsbereich Robotik  
German Branch Office, Robotics Business  
Hansemannstrasse 12 · 41468 Neuss · Germany  
Tél : +49-2131-2013520  
info-ymeim@yamaha-motor.de  
www.yamaha-motor-robotics.eu

**Yamaha Motor Co. Ltd.**, Siège filiale Robotics  
127 Toyooka, Kita-ku, Hamamatsu, Shizuoka 433-8103, Japon, Tél. : 81-53-525-7061  
**Yamaha Motor IM (Suzhou) Co. Ltd.**  
#8 Building No.17 East Suhong Road, Suzhou Industrial Park, Chine 215026, Tél. : 86-512-6831-7091  
**Yamaha Motor IM (Suzhou) Co. Ltd.**, Filiale Shenzhen, 1/F, Bd. 1, Yesun Intelligent Community, Guangang Rd. 1301-70, Guanlan St, Longhua District Shenzhen, Guangdong, République populaire de Chine, Tél. : 86-755-2393-9910  
**Yamaha Motor Corporation, États-Unis**, IM Division (bureau américain)  
3065 Chastain Meadows Parkway Marietta, GA 30066, Tél. : 1-770-420-5825  
**Thai Yamaha Motor Co. Ltd.** (bureau thaïlandais), 64 Moo1, Debaratana Rd., Km 21, Tambol Srisa Jorake Yai, Amphur Bangsaothong, Samutprakarn 10570, Thaïlande, Tél. : 66-96-779-7680  
**Yamaha Motor Parts Manufacturing Vietnam Co. Ltd.** (bureau vietnamien)  
Lot G1-G2, Thang Long Industrial Park, Vong La Com, Dong Anh Dist, Hanoi, Vietnam, Tél. : 84-24-3951-6456