



YRM20DL

Machine de report modulaire deux voies ultra haute efficacité

Les équipements à une tête sont passés au stade ultime avec l'arrivée de cette machine de placement CMS deux voies qui allie productivité, flexibilité et compatibilité avec de nombreuses cartes.

Deux têtes RM au rendement unique : jusqu'à
120 000 composants/heure

**Des modes de production
deux voies flexibles**

La meilleure qualité de placement grâce à la nouvelle
buse à faible impact

Une précision de placement élevée
 $\pm 15 \mu\text{m}$

CARACTÉRISTIQUE N°1 Une solution à une tête pour une large capacité de production

La tête RM rotative ultra grande vitesse atteint les 120 000 composants/heure

La tête rotative facilite le placement des plus petits composants. Elle travaille à une vitesse élevée puisque aucun changement de tête n'est requis. Cette technologie va de pair avec le concept de solution à 1 tête. Cette tête est compatible avec toutes sortes de composants, des plus petits de 0201 mm aux composants larges et hauts moyens, jusqu'à une hauteur de 6,5 mm et une taille de 12 x 12 mm.


Tête HM en ligne polyvalente à grande vitesse

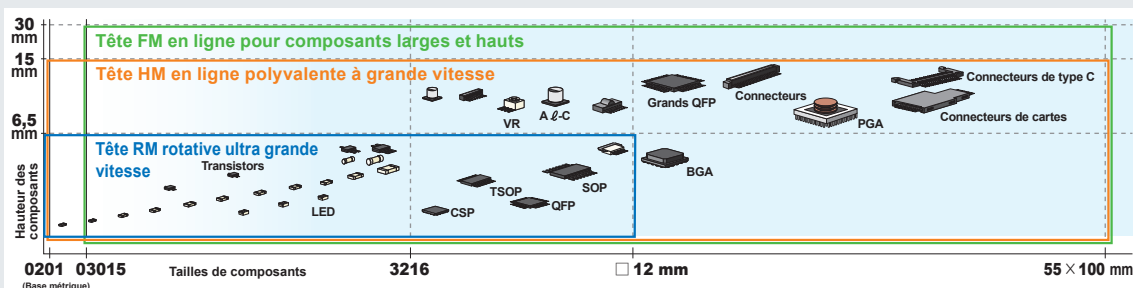
Cette tête de type universel est extrêmement polyvalente puisqu'elle travaille à grande vitesse avec des petits composants de 0201 mm comme des plus grands, jusqu'à 55 mm x 100 mm et jusqu'à 15 mm de hauteur.


Tête FM en ligne pour composants larges et hauts

La tête à très grand angle est compatible avec des petits composants de 03015 mm comme des plus grands, jusqu'à 55 mm x 100 mm pour 30 mm de hauteur maximum. L'asservissement de force va jusqu'à 30 N.

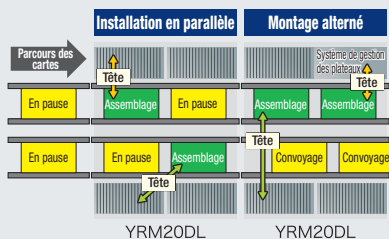


**Tête RM/
Tête HM/
Tête FM**

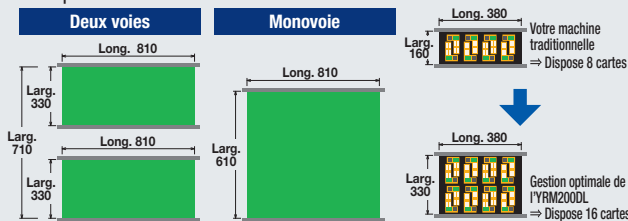

CARACTÉRISTIQUE N°2 Une solution adaptée aux productions avec une gamme de produits et des volumes variés

Une excellente efficacité pour tous types de production

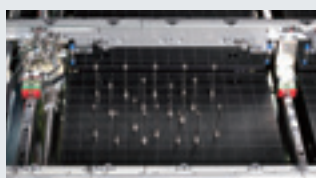
Les montages en parallèle, alterné, en 4 étapes, possibles grâce au nouveau convoyeur deux voies, permettent de fabriquer de nombreux produits avec une très grande efficacité. La productivité reste élevée même lorsque chaque ligne fabrique un type de produit différent.


Deux voies sur une largeur de 330 mm

Produit des cartes de grande taille, jusqu'à long. 810 mm x larg. 330 mm en mode deux voies. La taille des cartes et des supports à transporter peut être supérieure, d'où un gain d'efficacité de la production.


Système de changement automatique des pions de maintien des cartes

Ce système positionne automatiquement les pions de maintien des cartes. Associé à la fonction de basculement de programme automatique, il réduit sensiblement la charge de travail lors des changements de production.


Station de gestion automatique des buses

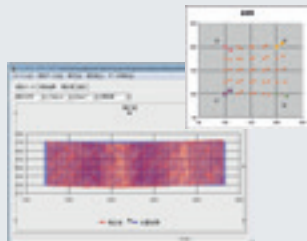
La buse est changée automatiquement, pour une production efficace. Une simple touche permet de changer le support de buse, ce qui facilite la configuration et la maintenance.



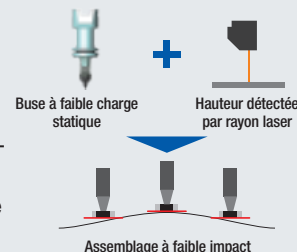
CARACTÉRISTIQUE N°3 Un placement de précision et une production régulière de microcomposants

Un placement d'une précision de $\pm 15 \mu\text{m}$ ($Cpk \geq 1,0$)

Les vibrations de la machine sont contrôlées grâce à une base rigide, et la précision d'ajustement est améliorée avec Head Code Max, d'où une précision de placement élevée : $\pm 15 \mu\text{m}$.


Un placement à faible impact

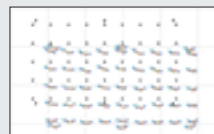
La hauteur relative de la surface de montage et du bas du composant sont vérifiées en mesurant la hauteur de la carte pour contrôler la hauteur de placement, d'où un impact moindre sur les microcomposants et une faible charge statique des buses.


Une prise et un montage réguliers

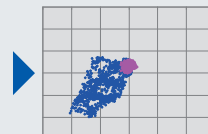
Le système de compensation de la précision multiple MACS garantit une prise et un montage réguliers en reconnaissant les marques de correction dans la machine pendant la production.



Nouvelle fonction de compensation du positionnement des axes



Nouvelle fonction de compensation thermique



● Avant compensation
● Après compensation

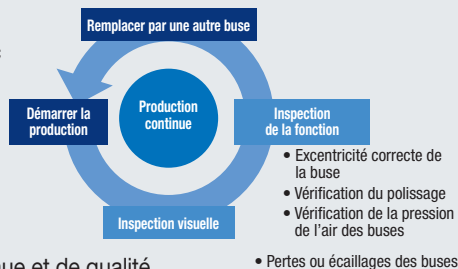
CARACTÉRISTIQUE N°4 Une production haute efficacité grâce à diverses fonctionnalités

Système intelligent de gestion des plateaux en continu eATS30

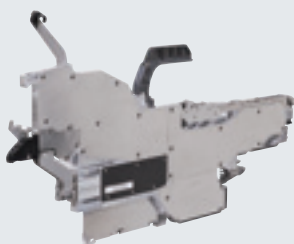
Un système de gestion des plateaux d'une capacité de stockage de 30 palettes assure l'approvisionnement en continu des composants en plateaux, pour une production ininterrompue. La gamme comprend également le cATS10R, un chargeur de composants en plateaux à 10 niveaux, gage de gain de place et d'excellent rapport coût-performances.


Alarmes de maintenance des buses et des chargeurs

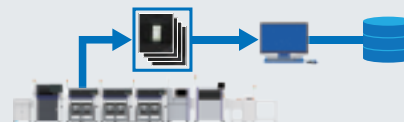
Les fonctions d'auto-diagnostic et d'auto-restauration permettent de maintenir les buses et les chargeurs en bon état, pour une production continue et de qualité.


Le feeder à chargement automatique ALF

La simple tâche de couper et d'insérer une bande simplifie le travail d'approvisionnement des composants. Grâce au chargement de deux bobines, l'approvisionnement en composants est plus fluide et le risque d'arrêt de production pour défaut de composants réduit.


Le système de vision améliore la qualité du placement des composants

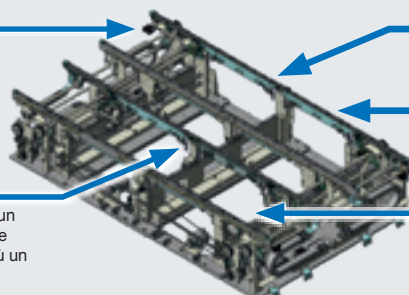
La caméra latérale améliore la qualité du montage des plus petits composants. Une unité de vérification de la coplanarité peut aussi être mise en place en option. All Image Tracer (en option) enregistre l'image de reconnaissance de tous les composants, ce qui facilite grandement l'analyse de la qualité du montage.


CARACTÉRISTIQUE N°5 Une capacité de transfert de cartes supérieure

L'absence de butée améliore le maintien des cartes au format inhabituel sans avoir à les changer de position. Les cartes risquent moins d'être endommagées et la direction du convoyeur peut être changée sur site.

Capacité de transfert
Poids : 3 kg (1 carte)
Épaisseur 0,4 à 4,0 mm

Pince de type PU
Le convoyeur dispose d'un dispositif de serrage et de poussée simultanés, d'où un transfert plus rapide.



Absence de butée
Améliore le traitement des cartes au format inhabituel. Les cartes ne sont pas endommagées.
Bord de carte 3 mm
Réduit l'espace de maintien.

Homologué ESD
Conforme aux normes ESD. Des courroies antistatiques sont utilisées.

Caractéristiques techniques	YRM20DL		
	Tête RM rotative à ultra grande vitesse	Tête HM en ligne universelle à grande vitesse	Tête FM (flexible-multi) en ligne pour composants larges et hauts
Buses (par tête)	18	10	5
Spectre de composants	0201 mm à larg. 12 x long. 12 mm, hauteur 6,5 mm maxi	0201 mm à larg. 55 x long. 100 mm, hauteur 15 mm maxi	03015 mm à larg. 55 x long. 100 mm, hauteur 30 mm maxi
Capacité de placement (dans des conditions optimales)	120 000 composants/heure*	100 000 composants/heure*	35 000 composants/heure
Précision de placement (dans des conditions optimales)	±0,015 mm Cpk ≥ 1,0**		±0,035 mm Cpk ≥ 1,0
Nombre de types de composants	Système de remplacement des chargeurs en continu : Maxi 128 types, soit 32 chargeurs x 4 (conversion bande 8 mm) Plaque fixe : Maxi 128 types (conversion bande 8 mm) Plateaux : 60 types (maximum si 2 x eATS30)		
Taille de cartes compatibles	Monovoie : long. 50 x larg. 50 mm à long. 810 x larg. 610 mm Deux voies : long. 50 x larg. 50 mm à long. 810 x larg. 330 mm		
Alimentation électrique	CA triphasé 200/208/220/240/380/400/416 V ±10 % 50/60 Hz		
Source d'alimentation en air	0,45 MPa mini, dans un environnement propre et sec		
Dimensions extérieures (hors parties saillantes)	long. 1 374 x larg. 2 102 x haut. 1 445 mm		
Poids	Environ 2 550 kg (unité principale uniquement)		

* Mode production renforcée

** Mode précision renforcée



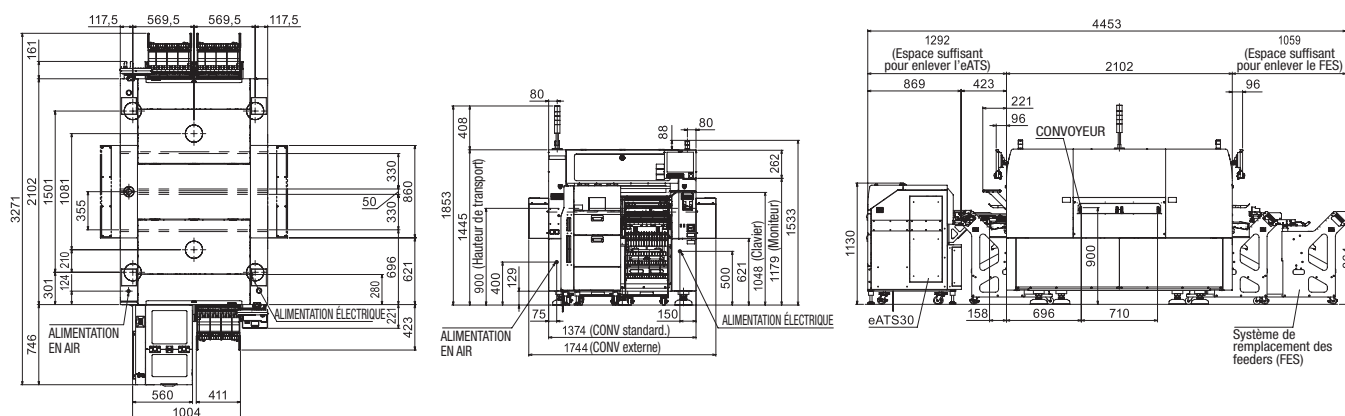
Compatible avec le protocole SEMI SMT-ELS

Compatible avec les normes de communication SEMI SMT-ELS (en option). Pour une connexion fluide avec les machines d'autres fabricants, par exemple lors du basculement de programme automatique.

Advanced Safety Package

- Tours de signalisation avant et arrière à commande indépendante
- Système de changement automatique des pions de maintien des cartes
- Capteur de prévention de débordement des puces mises au rebut
- Conforme catégorie de sécurité CAT III et autres normes de sécurité

Dimensions extérieures YRM20DL (avec eATS30)



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

Les modèles représentés en photo dans ce catalogue peuvent être légèrement différents des caractéristiques standards. Les caractéristiques et l'aspect du produit sont sujets à modifications sans préavis.

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., Shenzhen Branch, 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 Bangsaotthong, 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