YAMAHA

TRUSTED TECHNOLOGY

Σ_F8S SIGMA

Σ_G5S II SIGMA

Σ series SIGMA

SMT Innovation

Modularer Premium-Bestücker

F8S: Schnellster seiner Klasse! Bestückt 150.000 CPH mit 4 Portalen und 4 Köpfen
G5S II: Stellt mit 2 Portalen und 2 Köpfen hohe Bestückleistung und Flexibilität sicher, unterstützt Vielzahl an Bauformen

Highspeed-Kopf mit Direktantrieb
Multifunktions-Kopf
Overdrive-Motion

Maximale Feederkapazität
120 Slots für 8 mm Gurtfeeder

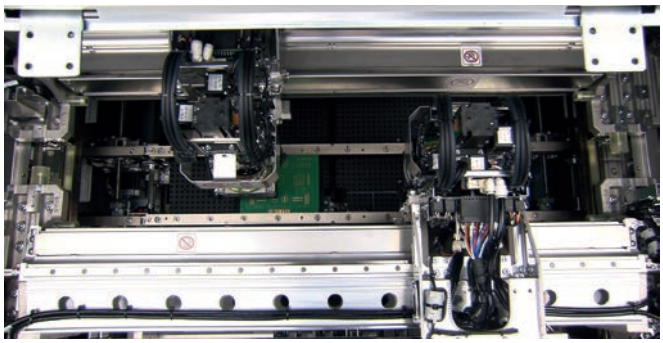
Max. Leiterplattenformat
610 x 510 mm
1.200 x 510 mm (optional)

Bauteilspektrum
0201-mm-Chip bis 72 mm² & 150 x 26 mm
Bis 35 mm Bauteilhöhe,
max. Bestückkraft 100 N

Overdrive-Motion für optimierte, hocheffiziente Produktion

Overdrive-Motion (Σ-G5S II)

- Gleichzeitige Bestückung mit beiden Köpfen ermöglicht hocheffiziente Produktion!
- Overdrive erlaubt die Bauteilaufnahme durch beide Köpfe aus den vorderen und hinteren Feederwagen ohne Einschränkungen.
- Höchste Flexibilität! Overdrive ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Trays und Gurtfeedern, Düsenwechslern und Optionen wie Koplanaritätscheck-Module ohne Einschränkungen bei der Bauteilbestückung und senkt so die anfänglichen Investitionskosten.



▲ Σ-G5S II: Simultan-Bestückung durch Overdrive-Motion

Direktantriebs-Kopf für Highspeed & Präzision bei reduzierter Wartung

One-by-one Highspeed-Aufnahme & -Bestückung

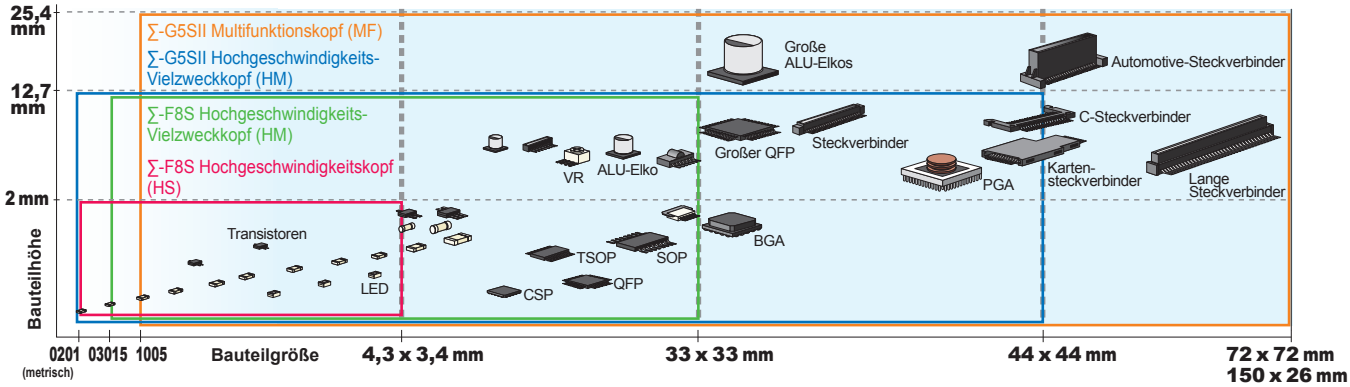
- Der robuste Aufbau des Direktantriebs-Rotationskopfs benötigt für hochgenaues Bestücken keine externen Antriebskomponenten wie Getriebe oder Zahnriemen.
- Mit 15 Düsen bestückt jeder Direktantriebs-Kopf 45.000 CPH bei führender Bauteilvielfalt.

Seitenansichtsfunktion

- Erkennt den Bauteil-Aufnahmestatus (BT vorhanden/nicht vorhanden/Höhe), vermisst Bauteile und stellt ohne Leistungseinbußen automatisch die korrekte Bestückungshöhe ein.
- Unterstützt den Düsen-Check nach dem Bestücken (Bring-back-Check).

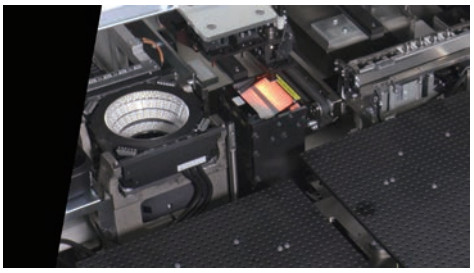
Branchenweit größtes Bauteilspektrum beim Hochgeschwindigkeits-Kopf

Bestückkopf-Varianten und kompatible Bauteile



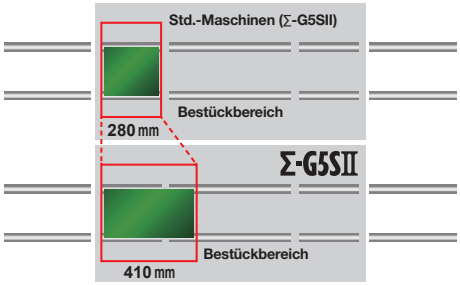
Koplanaritätscheck für hohe Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit

- Benutzt hochwertiges Kamerasystem der YS-Serie.
- Scanzeit durch 3D-Kamerasystem um 50 % reduziert.



Geringerer Zeitverlust beim LP-Transport durch größeren Puffer (Σ-G5S II)

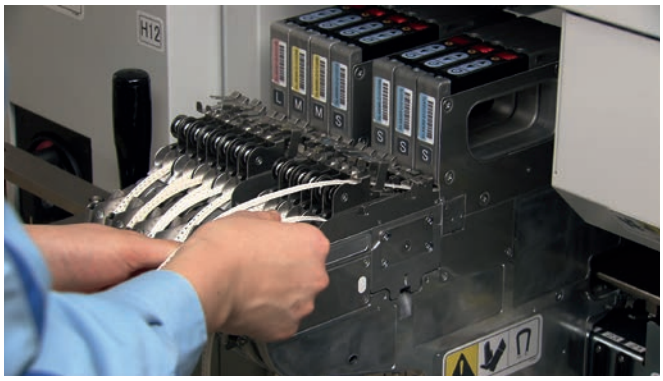
Nutzung eines Teils des Bestückbereichs für die wartende Leiterplatte vergrößert den Pufferbereich von L 280 mm auf L 410 mm.



Selbstladender SL-Feeder eliminiert Spleißvorgänge bei der Bauteilzufuhr

SL-Feeder

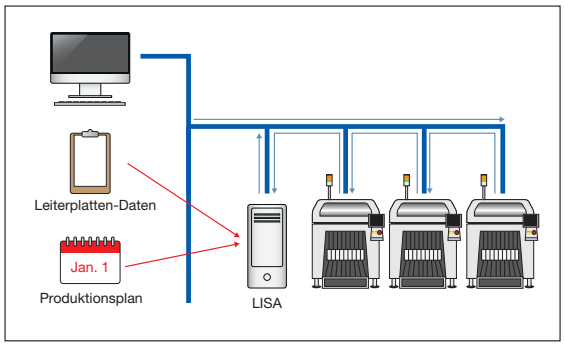
- Selbstladende Feeder entlasten die Maschinenbediener, die so mehr Zeit für Rüstaufgaben haben.
- Unterstützen kontinuierlichen Nonstop-Betrieb ohne Spleißen!
- Verzicht auf Abziehen der Deckfolie verhindert statische Aufladungen und Staub. Separate Entsorgung der Folie überflüssig.



Umfassende & leistungsstarke Anwendungssoftware

LISA
Linien-Support- & Managementsoftware (Line Information Support & Administration)

- Zentrale Steuerung der Liniendaten
- Linien-Produktionsmanagement
- Erlaubt Modifikation des Pattern-Programms ohne Unterbrechung der Produktion
- Informationen über Schlechtmarken und lokale Fiducialmarken



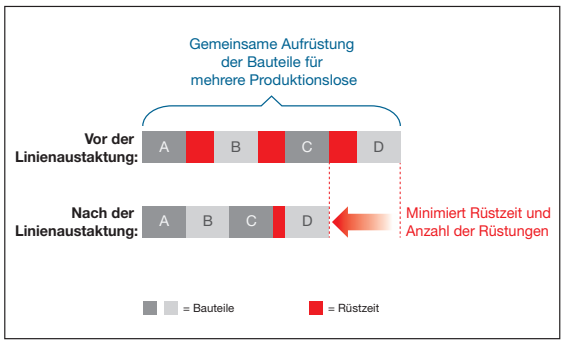
▲ LISA-System

ACV Bauteilvalidierung (Advanced Component Validation)

- Feeder-Rüstverifikation
- Alarm bei geringer Bauteilrestmenge
- Unterstützt Bauteilrückverfolgung

Linienaustaktung für Produktmix

- Familienrüstung
- Rüstreihenfolge



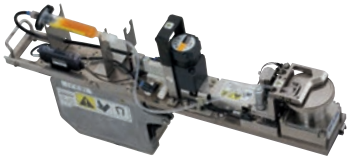
▲ Familienrüstung

▲ Rüstverifikation

Die ganze Vielfalt der Bauteilzuführung für Ihre Produktionsanforderungen

- Feederwagen-Wechselsystem
- Multi-Trayfeeder (Σ-G5S II)
- Stapel-Stangenfeeder (Σ-G5S II)
- Koplanaritätscheck-Modul (Σ-G5S II)
- Fluxer-Auftragseinheit
- ACV-Bauteilvalidierung (Advanced Component Validation)
- LISA Linien-Support- & Managementsoftware (Line Information Support & Administration)
- Anwendungssoftware

▲ Stapel-Stangenfeeder



▲ Fluxer-Auftragseinheit

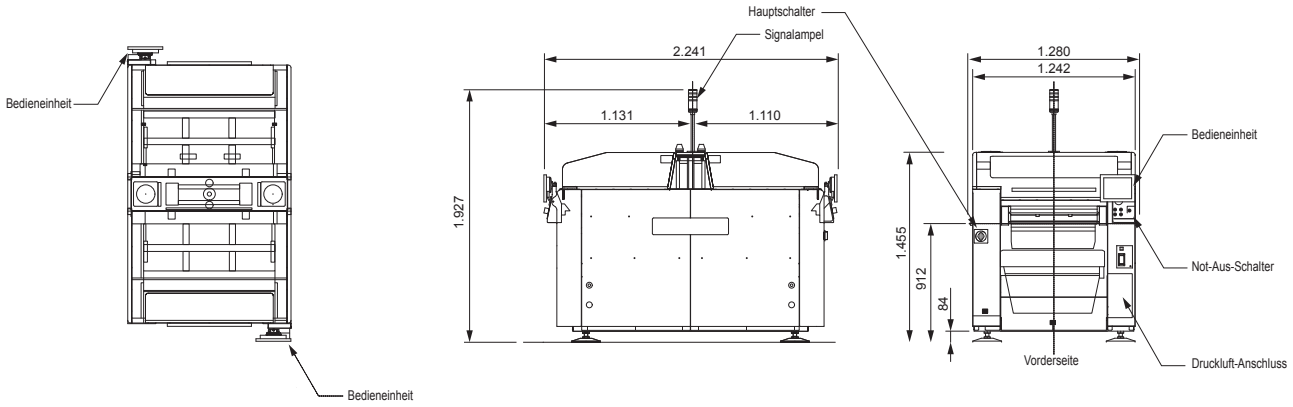
▲ Feederwagen-Wechselsystem

▲ Multi-Trayfeeder

Technische Daten	Σ_F8S SIGMA	Σ_G5S II SIGMA
Kopf-Konfiguration	4 Köpfe/Modul	2 Köpfe/Modul
Bestückungsrate (max.)*	**Einzelspur:** 136.000/87.400 CPH IPC9850	**Hochgeschwindigkeits-Kopf:** 90.000/56.500 CPH IPC9850
	Doppelspur: 150.000/109.800 CPH IPC-9850	**Multifunktions-Kopf:** 10.800 CPH/Kopf
Geeignete Bauteile	**Hochgeschwindigkeits-Kopf:** 0201-mm-Chip bis 4,3 x 3,4 mm, Dicke: 2,0 mm	**Hochgeschwindigkeits-Kopf:** 0201-mm-Chip bis 44 mm², Dicke: 12,7 mm
	Hochgeschwindigkeits-Vielzweckkopf: 03015-mm-Chip bis 33 mm², Dicke: 12,7 mm	**Multifunktions-Kopf:** 1005-mm-Chip bis 72 mm², Dicke: 25,4 mm, Steckverbinder 150 x 26 mm
Bestückungs-genauigkeit**	**Hochgeschwindigkeits-Kopf:** 0201-mm-Chip: ± 25 µm (3 σ)	**Hochgeschwindigkeits-Kopf:** 0201 mm: ± 25 µm (3 σ)
	Hochgeschwindigkeits-Vielzweckkopf: 03015-mm-Chip: ± 25 µm (3 σ)	**Multifunktions-Kopf:** IC: ± 15 µm (3 σ)
Geeignete Leiterplatten	**Einzelspur- oder Doppelspur:** L 50 x B 50 mm bis L 330 x B 250 mm	**Einzelspur:** L 50 x B 50 mm bis L 610 x B 510 mm (OP: L 1.200 x B 510 mm)
	Optional: L 50 x B 50 mm bis L 381 x B 510 mm	**Doppelspur:** L 50 x B 84 mm bis L 610 x B 250 mm
Anzahl Bauteiltypen	Max. 80 Feeder (8 mm)	Max. 120 Feeder (8 mm)
Außenabmessungen	L 1.280 x T 2.240 x H 1.450 mm	L 1.280 x T 2.240 x H 1.450 mm
Gewicht	Ca. 1.940 kg (ohne Feederwagen)	Ca. 1.850 kg (ohne Feederwagen)
Spannungsversorgung	3-phasig AC, 200 V ± 10 V, 50/60 Hz	3-phasig AC, 200 V ± 20 V, 50/60 Hz
Druckluftversorgung	0,45 bis 0,69 MPa	0,45 bis 0,69 MPa

* Unter optimalen Bedingungen. ** Unter Standardbedingungen, wie von Yamaha Motor definiert.

Abmessungen (mm)



Yamaha Motor Europe N.V.
Niederlassung Deutschland, Geschäftsbereich IM
Hansemannstrasse 12 · 41468 Neuss
Tel: +49-2131-2013520
info-ymeim@yamaha-motor.de
www.yamaha-motor-im.eu

Yamaha Motor Robotics Division ist eine Tochtergesellschaft der Yamaha Motor Company. Ausgabe: April 2018.