

YAMAHA INTELLIGENT FACTORY **SMT Innovation**

Management-Software für SMT-Bestücklinien
IoT/M2M-Integrationssystem

Integrierte Lösungen für:

Qualitätssicherung

Echtzeit-Diagnose

Bedienung durch jedermann

Vorbeugende Wartung

Closed-Loop-Feedback

Personalverringern

P-Tool Das Paket zur Datenprogrammierung

Produktvorbereitung

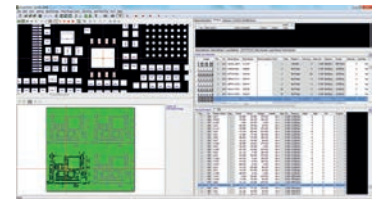
Sparen Sie Zeit durch automatische Konvertierung der CAD-Daten.

- Daten-Importfilter
- Reverse-Engineering von Gerber-Daten
- Bauteile einlernen
- Leiterplatte scannen

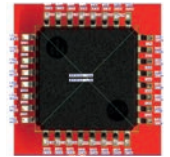
Visueller Editor

Verifizieren Sie vorab die Korrektheit des Bestückprogramms und vermeiden Sie Testläufe auf dem Produktionsequipment.

- Virtuelle Klebefolie
- Auf Antrieb fehlerfrei
- Neu-Produkt-Anlauf (NPI)



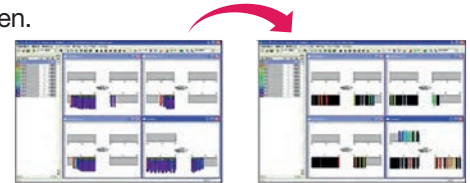
Visueller Editor



Optimieren und balancieren

Vielfältige Programmierfunktionen für Ihre Flexibilitäts-Anforderungen.

- Optimierer mit Maschinensimulation. 3D-Programm verhindert Beeinträchtigungen durch den Bauteil-Bestückungskopf.
- Optimierer für Einzelmaschine
- Linienoptimierer
- Rüstoptimierer für Familienrüstungen



Erhöhte Produktivität – Gruppierung

- Optimiert die Produktion mehrerer Leiterplatten durch automatische, vereinheitlichte Gruppierung von Rüstungen und Produktwechsel-Reihenfolgen.
- Reduziert Zeitbedarf der Bediener für die Rüstvorbereitung und senkt die Produktionszeit.

Status	Board Num	Production Time	Machine Running Time / Jobber Setup	Offline Setup	Feeder Num	Call Num
	540	543 min			430	50
Group1 - 001	60	62 min			200	9
Group2 - 001	150	120 min			94	11
Group3 - 001	60	117 min			85	12
Group4 - 001	150	124 min			74	11
Group5 - 001	120	90 min			77	7

M-Tool Das Paket zur Linienüberwachung

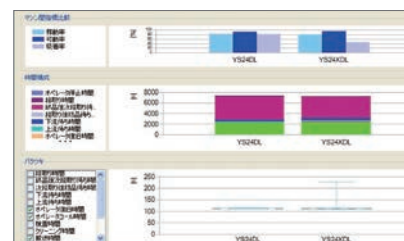
Überwachung der Produktionsleistung

Prüft die Gesamtleistung der Produktion über das Web.



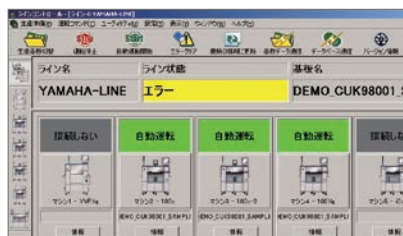
Überwachung der Linienleistung

Prüft Linienstatus, Linieneffizienz, Leistungsgrad, Pick-up-Rate usw. in Echtzeit.



Steuerung der Linie

Gesamtmanagement durch Überwachung und Steuerung jeder Linie und jedes Maschinenstatus von jedem PC aus.



Überwachung verbleibender Bauteile

Überwachung und Steuerung des Status verbleibender Bauteile auf der Linie.

Line Name	Machine Name	F/R	Set/Status	Item No
SMT1	YS12.1	Front	FO01	1 PA
SMT2	SMT2	Rear	FO00	2 PA
SMT1	YS08	Front	FO03	3 PA
SMT3	YS12.1	Front	FO01	4 PA
SMT1	YS12.2	Front	FO05	5 PA
SMT1	YS12.2	Front	FO06	6 PA
SMT1	YS12.2	Front	FO07	7 PA
SMT1	YS12.2	Front	FO08	8 PA
SMT1	YS12.2	Front	FO09	9 PA
SMT1	YS12.2	Front	FO00	10 PA

Mobile Überwachung

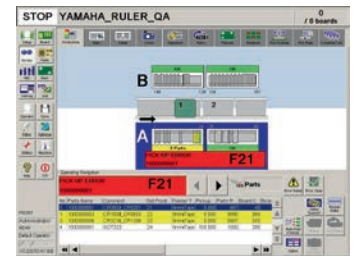


S-Tool Das Paket zur Rüstverifizierung

Rüstverifikation

Stellt auf Anhieb richtige und schnelle Rüstungen und Rüstwechsel sicher.

- Rüstverifikation sowohl offline als auch inline
- Flexible Feederzuordnung
- Zähler für verbleibende Bauteile
- Prüft Bauteil-Lagerinfo während des Rüstens und während der Produktion



Rüstverifikation

Zähler für verbleibende Bauteile

Überwacht die Anzahl verbleibender Bauteile und fordert Nachlieferung der Teile, bevor sie zur Neige gehen. Durch rechtzeitige Vorbereitung von Bauteilen wird die Stillstandszeit der Maschine verringert.

Wenn der Zähler für verbleibende Bauteile nicht verwendet wird

In Betrieb	Bauteile gehen aus, Maschine hält an	Rollen suchen	Feeder vorbereiten	Feeder aufrüsten	In Betrieb
Verringert Stillstandszeit					
In Betrieb	Warnung	Rollen suchen	Feeder vorbereiten	Bauteile gehen aus, Maschine hält an	Feeder aufrüsten
Unterbrechungsfreier Betrieb					
In Betrieb	Warnung	Rollen suchen	Anspießen		In Betrieb

Management der Materialverfügbarkeit

Prüft Lagerinfo der Bauteile während des Rüstens und während der Produktion. Berücksichtigt Lagerlebensdauer bezüglich Lötbarkeit und Feuchteempfindlichkeit (MSD). Gibt Warnungen zur Überlagerung oder Zustandsverschlechterung der BTe aus. Verhindert die Verwendung von Lagerbauteilen, deren Haltbarkeitsdatum erreicht ist.



LED-Klassifizierung

LED light

Bereiche von gelben bis zu blauen Elementen

Bereiche von hell bis dunkel, auch bei gleichem Strom

Unterschiede im Abstrahlwinkel

Einfacher Umgang mit der Komplexität der LED-Klassifizierung durch entsprechende Programmierstabellen im P-Tool.

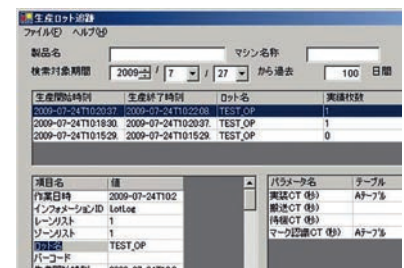
Das Paket zur Rüstverifizierung (S-Tool) hilft dem Bediener, Fehler beim Ein- oder Umlagern von Rollen zu vermeiden.

T-Tool Das Paket zur Rückverfolgbarkeit (Traceability)

Rückverfolgbarkeit

Spart Kosten unnötiger Rückholaktionen durch Protokollierung aller erforderlichen Produktionsdaten.

- Rückverfolgung und Berichtsfunktion auf Losebene
- Rückverfolgung und Berichtsfunktion auf Bauteilebene
- Rückmeldung von Produktionsinformationen



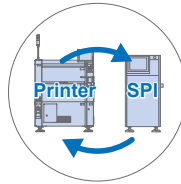
Yamaha Intelligent Factory

Das IoT- und M2M-System verbindet Yamahas SMT-Maschinen mit Anlagen von Drittherstellern und sorgt so für hohe Produktivität im gesamten SMT-Produktionsprozess.

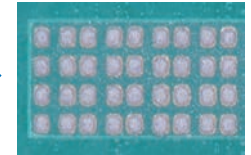
Lotpasten-Inspektion verlinkt

Stellt durch Verlinkung der SPI-Ergebnisse mit Yamaha Druckern hohe Positioniergenauigkeit sicher und meldet fehlende Lotpaste zurück.

Hinweis: Bitte wenden Sie sich direkt an uns bezüglich Information zu Druckern und Funktionen von Drittherstellern.



Fehlerhafter 0201-mm-Druck



Rückmeldung bezüglich Positionierfehler

Automatische Anpassung der Bestückposition

Eine Funktion zur Korrektur der tatsächlichen Bestückposition stellt sicher, dass die Anschlüsse jedes Bauteils positionsgenau in die gedruckte Lotpaste gesetzt werden.



Nach dem Drucken



Nach dem Bestücken

IoT-Plattform

Yamahas IoT-Plattform verbindet Yamaha-Maschinen mit der Internet- und Cloud-Infrastruktur. Bitte wenden Sie sich direkt an Yamaha bezüglich weiterer Informationen.



Nimmt am Mobilterminal die iO/niO-Beurteilung vor

Android-Gerät

Sendet in Echtzeit

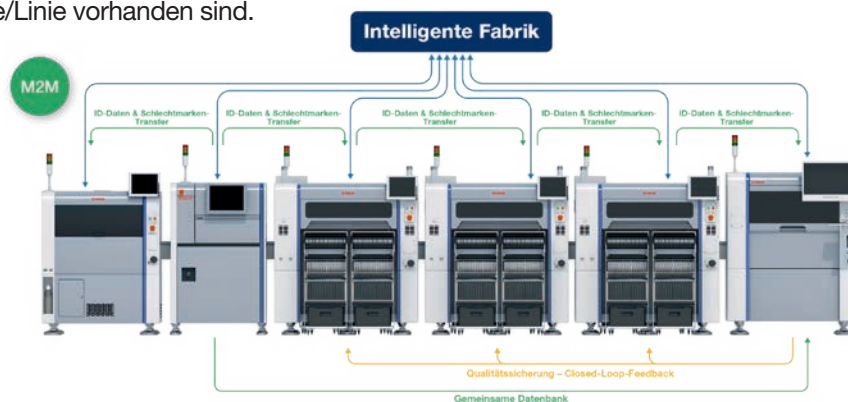


Überträgt Fehlerinformationen an das Mobilterminal des Bedieners

Automatischer Programmwechsel

Das System scannt den 2D-Code der Leiterplatte oder den Barcode auf dem Auftragspapier und wählt automatisch das benötigte Leiterplatten-Programm. Sobald das neue Programm geladen ist, wird automatisch die Breite des Transportsystems eingestellt und die Position der Unterstützungsstifte angepasst. Schließlich wird geprüft, ob alle benötigten Bauteile an der Maschine/Linie vorhanden sind.

Transferiert die gescannte ID-Information und die LP-Positionsdaten, stellt die Transportbreite ein und liefert die Leiterplatten-Daten an jede Maschine.



Mobile Entscheidung
Mobile Restmengen-Warnung

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