

## Haber Bülteni

# Yamaha Sıvaüstü İnovasyonları Otomotivde Verimliliği ve Kaliteyi Artırıyor

**Tarihsel olarak, yüzeye monte üretim hatları, açıkça tanımlanmış müşteri taleplerini karşılamak için inşa edilmiştir: tüketici ürünleri için yüksek hacimli/düşük karışimli ve endüstriyel pazarlardan gelen düşük hacimli/yüksek karışimli gereksinimler. Ancak, hem hacim hem de karışım esnek olduğunda ve olağandışı bileşenler gibi eğri toplar ve ultra yüksek kalite beklentileri resmi daha da karmaşık hale getirdiğinde ne olur?**

Otomotiv elektrifikasyonu, otomobil üreticileri ürünlerini pazarda farklılaştırmaya ve daha fazla güvenlik ve daha düşük çevresel etki için sürekli sertleşen yasal talepleri karşılamaya çalıştıkça hızlanmaya devam eden yerleşik bir trend. Yapay zeka ve milimetre dalga radarı gibi - şimdiye kadar çoğunlukla havacılık ve en son araştırmalarda bulunan - gelişmiş teknolojiler artık yolda ve tüketiciler için uygun fiyatlı. Statista'nın pazar araştırmasına göre küresel otomotiv elektroniği pazarı 270 milyar dolardan fazla değere sahip <sup>1</sup>.

Bu amansız elektrifikasyon, hem otomotiv hem de elektronik endüstrileri için açıkça muazzam bir fırsat sunarken, aynı zamanda ciddi zorlukları da beraberinde getiriyor. Tüketicilerin teknolojiden beklentileri çok yüksek - her zaman yeni ve heyecan verici bir şey talep ediyor - öte yandan endüstrinin iyi bilinen güvenilirlik ve emniyete odaklanması, kanıtlanmış standartların ve teknolojilerin yavaş değişme eğiliminde olduğu anlamına geliyor.

### Esneklik ve Verimlilik

Üretim hattında, eski standartlara uyan büyük bileşenler ve konektörler, gelişmiş yüzeye monte paketlerde en son SMD yongaları, uygulama işlemcileri ve güç yarı iletkenleriyle birlikte kullanılmalıdır.

Yamaha Robotics SMT Division, en son nesil YR serisi montaj çözümleriyle endüstrinin zorlukların üstesinden gelmesini sağlıyor. YRM20 esnek mounter, akıllı üretime yönelik genel eğilimi desteklemenin yanı sıra yüksek karışım ve yüksek hacmin üstesinden gelebilir.

İlk müşteriler, YRM20'nin, 0201 boyutlu yonga dirençlerinden 55 mm x 100 mm'ye kadar geniş bileşenlere kadar değişen bileşenleri işleyebilen yüksek karışimli (HM) yerleştirme kafası gibi önemli yeni özelliklerini takdir ettiler. Bu, elektrikli servo

<sup>1</sup> <https://www.statista.com/topics/7983/automotive-electronics-worldwide/#topicOverview>

direksiyon (EPS) denetleyicileri gibi yüksek güçlü düzeneklerde otomotiv pano kenarı konektörleri ve uzun kapasitörler gibi büyük bileşenleri yerleştirme zorluğunu büyük ölçüde basitleştirir . Geçmişte, özellikle bu tür bileşenlerin yerleştirilmesi için özel bir makinenin kurulması gerekiyordu. YRM20, hattı durdurmaya ve başlığı değiştirmeye gerek kalmadan neredeyse her şeyin üstesinden gelebilir. Ek olarak, genişletilmiş besleyici kapasitesi, geçiş iş yükünü en aza indirirken, kompakt besleyici arabaları fabrika zemininde verimliliği artırır.



Yamaha Yüksek Verimli Modüler YRM20

### **izlenebilirlik**

Otomotiv elektroniği sektöründeki diğer bir belirleyici zorluk, endüstrinin kalite, güvenilirlik ve güvenlik konusundaki yüksek beklentilerine eşlik eden izlenebilirlik talebidir. Geleneksel SMT ekipmanı ile üreticiler, yeniden akış veya aşağı akış süreçlerinden sonra bir denetim sürecinde bulunan kusurların nedenlerini takip etmekte zorlanabilirler. Yamaha'nın YRM20'de ve Şirketin 1 DURAKTA AKILLI ÇÖZÜMÜ'ndeki tüm makinelerde kanıtlanmış ve entegre edilmiş M2M iletişimi, izlenebilirlik ve N-noktası doğrulama, kusurların nedenlerini belirleme çabasının neredeyse tamamını alır. Herhangi bir kusur bulunduğu anda, gözetmenler doğrudan temel nedene gidebilir ve aynı hataya sahip başka montajlar üretilmeden önce sorunu hızla giderebilir. SMT hattından çıkabilecek kusurlu birimlerin fabrikadan kaçmasını önleyerek üretkenliği artırır ve kaliteyi artırır.

Yamaha'nın YSUP akıllı fabrika yazılımı, makineler arası iletişimi destekler ve otomatik yerleştirme programı oluşturma ve montaj simülasyonları gibi zaman kazandıran özelliklere sahiptir ve izleme, analiz ve izlenebilirlik için esnek paketler içerir. Yamaha Satış Genel Müdürü Daisuke Yoshihara, "YSUP ortamı, hattaki tüm makineleri birbirine bağlıyor ve kullanıcıların programlarını hızlı bir şekilde oluşturup

optimize etmelerine yardımcı oluyor" diye açıklıyor , "Akıllı fabrika araçları, kaynak yönetimi ve programlamaya yardımcı olmak için kontrolü geliştiriyor ve kurumsal düzeyde yazılımla bağlantı kuruyor. İzlenebilirlik paketi, kusurları ve nedenlerini tam olarak belirlemek için gerçek zamanlı verileri yakalar ve bileşen montaj kalitesini analiz etmek için All Image Tracer ile genişletilebilir."



### 1 DURAK AKILLI ÇÖZÜM

Yüzeye monte üretim tesislerindeki bu avantajlarla, otomobil üreticilerine ve otomotiv 1. kademe tedarikçilerine hizmet veren elektronik üreticileri, bu pazara özgü çok çeşitli ürün türlerinin üstesinden gelirken, hızlı bir döngü süresini koruyabilir ve hat duruşlarını ve geçişleri en aza indirebilir. Sonuç, tuhaf şekilli veya uzun bileşenlerle uğraşırken bile üretkenliği önemli ölçüde artırır. Geçişlerin azaltılması, ekipman kullanımını artırırken operasyonel hataları da azaltır.

İzlenebilirlik fonksiyonu, sıralı hatlara göre çok daha kısa sürede kusurlu noktaların bulunmasını ve kusurların nedenlerinin tespit edilmesini mümkün kılar. Yoshihara, "İzlenebilirlik, otomotiv elektroniği tedarik zinciri boyunca uzanan bir sorundur" diye ekliyor. "YSUP İzlenebilirliği, üretim işletmelerinin ihtiyaç duydukları tüm bilgileri hızlı ve verimli bir şekilde yakalamasına yardımcı olur."

Bilgi-eğlence, konfor ve aydınlatmadan aktarma organlarına ve otonom sürüşe kadar işlevleri yöneten gelişmiş elektronik sistemler, gelecek nesil araçlara yayılmaya devam ederken, Yamaha'nın gelişmiş montaj çözümleri, üreticilere uygun maliyetli, yüksek kaliteli çözümler sunmaları için esneklik ve kontrol sağlar.

## Yamaha Robotik SMT Bölümü Hakkında

Yamaha Motor Corporation'daki Yamaha Motor Robotik İş Birimi'nin bir alt bölümü olan Yamaha Surface Mount Technology (SMT) Bölümü, yüksek hızlı hat içi elektronik montaj için eksiksiz bir ekipman yelpazesi üretir. Bu 1 DURAKTA AKILLI ÇÖZÜM, lehim pastası yazıcıları, bileşen monte ediciler, 3B lehim pastası inceleme makineleri, 3B PCB inceleme makineleri, flip-chip hibrit yerleştiriciler, dağıtıcılar, akıllı bileşen depolama ve yönetim yazılımını içerir.

Yamaha'nın elektronik üretimine giden yolunu getiren bu sistemler, sezgisel operatör etkileşimine, tüm hat içi süreçler arasında verimli koordinasyona ve kullanıcıların en son üretim taleplerini karşılama için sağlanan modülerliğe öncelik verir. Görüş (kamera) sistemleri için servo motor kontrolü ve görüntü tanıma konusundaki grup yetkinlikleri, yüksek hızda aşırı doğruluk sağlar.

Mevcut ürün grubu, programlama, kurulum ve geçişler için gelişmiş otomatik özelliklere sahip en son YR ekipman neslini ve son teknoloji grafiklere ve yerleşik veri analitiğine sahip yeni YSUP yönetim yazılımını içerir.

Tasarım ve mühendislik, üretim, satış ve servis yetkinliklerini birleştiren Yamaha SMT Bölümü, müşteriler ve iş ortakları için operasyonel verimlilik ve desteğe kolay erişim sağlar. Japonya, Çin, Güneydoğu Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika'daki bölge ofisleri ile şirket gerçek anlamda küresel bir mevcudiyet sağlamaktadır.

[www.yamaha-motor-robotics.eu](http://www.yamaha-motor-robotics.eu)