

MÜŞTERİ BAŞARI HİKAYESİ

Üretimde mükemmellik, otomasyon uzmanlığıyla buluşuyor: HB-Maschinenbau, OMRON'un teknolojilerine güveniyor

HB-Maschinenbau



Metten, Almanya

Otomatik karmaşık
manuel prosesler



Geliştirilmiş kalite
kontrolü



Ölçeklenebilir
otomasyon çözümü



HB-Maschinenbau hakkında daha fazla bilgi edinmek için buraya tıklayın

Önemli Avantajlar

1

Tam otomatik montaj hattı inşaat sektörü için karmaşık üretim proseslerini otomatikleştirerek verimliliği artırır.

2

Robotlar ile görsel denetim teknolojisi kalite kontrolü ve güvenilirlik sağlar

3

Ölçeklenebilir otomasyon çözümü önemli maliyet/performans avantajlarıyla çeşitli uygulamalarda kullanılabilir.

4

20-30 manuel iş istasyonunun yerine geçerek çalışanların katma değeri daha yüksek ve yaratıcı görevlere odaklanmasını sağlar

Bir bakışta

HB-Maschinenbau ve OMRON, inşaat sektöründeki karmaşık üretim proseslerini otomatikleştirmek için güçlerini birleştirerek tam otomatik bir montaj hattı oluşturdu.

Bu çözüm, OMRON'un robotik ve görsel denetim teknolojilerini kullanarak birden fazla tipte ürün üretme hızını ve hassasiyetini artırır. Otomatik sistemler, her bir ürünün müşteriye ulaşmadan önce yüksek standartları karşılamasını sağlar.

Ortaklık, manuel iş gücüne olan bağımlılığı azaltarak verimliliği artırır. Aynı zamanda çalışanların daha stratejik görevlere odaklanmasına da olanak tanır.



HB-Maschinenbau ve OMRON, tam otomatik bir montaj hattı olan bu projeyi uygulamak için güçlerini birleştirdi.

Bu hat, komponentleri monte edilme şekilleri farklılık gösteren yedi farklı ürün tipinde işliyor.

İnşaat sektöründeki bir müşteri için karmaşık üretim sistemi, OMRON'un robotik ve görsel denetim teknolojilerini kullanıyor

Manuel üretim proseslerini baştan sonra rasyonelleştirmek ve otomatikleştirmek isteyen şirketler, bütünsel bir yaklaşıma ve mükemmel şekilde koordine edilmiş teknolojilere ihtiyaç duyar. Yalnızca bir noktadan başlamak yeterli değildir. HB-Maschinenbau GmbH otomasyon tasarım departmanı proje müdürü Stefan Lemberger, "Farklı adımlar sorunsuz bir şekilde birbirine eklenmelidir. Otomasyon uzmanlığı son derece önemli," ifadelerine yer veriyor. Deggendorf, Bavarian bölgesinde Metten'de yer alan şirket, Almanya'nın önde gelen makine mühendisliği şirketlerinden biri ve hepsi bir arada bir tedarikçi olarak bağımsız parça üretimi, bütün sistemler ve özel makinelerle ilgili çok çeşitli hizmetler sunuyor. İnşaat sektöründen tanınmış bir müşteri daha önce dış kaynaklardan tedarik ettiği çeşitli, bazen de oldukça karmaşık üretim proseslerini otomatikleştirmek için HB-Maschinenbau ekibiyle irtibata geçtiğinde, ortağı OMRON'un robotik ve teknolojisinin kullanılacağı açıkladı: "Kanıtlanmış kalite, mümkün olan en sorunsuz entegrasyon ve iyi bir fiyat-performans oranıyla özellikle ilgilendik. Görüntü işleme alanında, işten tasarruf etmek için görüntü işleme ve robotik arasında önceden hazırlanmış çözümlere dikkat ettik."

HB-Maschinenbau ve OMRON, tam otomatik bir montaj hattı olan bu projeyi uygulamak için güçlerini birleştirdi. Bu hat, komponentleri monte edilme şekilleri farklılık gösteren yedi farklı ürün tipinde işliyor. Bazı durumlarda, farklı bir ürün elde etmek için belirli parçaların çeşitli varyasyonları da takılıyor.

Makinenin geliştirilmesi yaklaşık bir yıl sürmüştür ve 2023 yılının ortalarından beri verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Üretim parçaları, üretim hattına toplu malzeme olarak beslenir. Daha önce çoğunlukla manuel olarak gerçekleştirilen bağımsız adımlar artık otomatik olarak gerçekleştiriliyor. Bunlar arasında bağımsız parçaların ayrılması, küçük parçalar için çeşitli birleştirme prosesleri, lazer işaretleme, püskürtme (dağıtılan gresin uygulanması), esnek parçaların (kabloların) ölçülmesi, beslenmesi ve işlenmesi, ambalajlama ve etiketleme yer alıyor.



AC kontrolör ve akıllı kameralar kalite kontrolünü geliştiriyor

Lemberger, "Yıllardır elle gerçekleştirilen bir proses olan özel parçalar için gereken kabloların takılması, hattı planlarken bir zorluk teşkil etti," ifadelerine yer veriyor ve sözlerine "Fakat OMRON'la birlikte prosesleri iyi bir şekilde koordine edebildik ve böylece verimliliği ve güvenilirliği artırdık," diye devam ediyor. i4L ve Viper serisinden sekiz adet OMRON robotu kullanılıyor. Ara ve son denetimler için görüntü işleme amaçlı AC kontrolörlerle donatılmış iki adet robot ve bağımsız bir çözüm olarak iki adet FHV7 Akıllı Kamera sistemi de dahil olmak üzere görüntü işleme sistemleri ve görsel denetim teknolojisi kullanılıyor. Bu teknolojiler %100 kalite kontrolü sağlıyor, böylece arızalı parçalar takılmadan önce ayıklanıyor. "Burada büyük başarılar elde ettik ve reddedilecek ürünlerin üretilmesini önledik," diyor Lemberger. Örneğin bir durumda müşteriye düşük kaliteli malzeme tedarik edilmişti. Makine, arızalı parçaları tutarlı bir şekilde ayıklıyor.

i4L ve Viper: En yüksek fiyat-performans oranı güvenilirlik sağlıyor

i4L üst düzey performansı son derece düşük işletme maliyetleriyle birleştiren kompakt bir SCARA robottur. 5 kilograma kadar yük kapasiteleriyle yüksek hızlı, yüksek hassasiyetli hareketlerin altından kalkabilir ve 150 N'ye kadar veya yaklaşık 15 kilogram baskı uygulayıp birleştirme proseslerini destekleyebilir. Kompakt tasarımı ve esnek programlaması, onu çok çeşitli robot uygulamaları için ideal hale getirir. Viper, makineyle işleme, montaj ve malzeme taşıma amaçlı mafsallı kollu bir robottur ve 850 milimetreye kadar erişimle altı eksen sunar. Son derece verimli, düşük ataletli harmonik sürücüler ve hafif kol, bu robot için maksimum hızlanma sağlar. i4L ve Viper, HB-Maschinenbau

tarafından geliştirilen üretim hattında taşıma ve birleştirme görevlerini dokuz saniyelik bir döngü süresiyle gerçekleştirir. "OMRON robotları en yüksek fiyat-performans oranları, iyi yük kapasiteleri ve güvenilirlikleri sayesinde oldukça etkileyici," diyor Lemberger. Viper'lar, SCARA robotlarına göre farklı bir serbestlik derecesi ve erişim gerektiren yerlerde kullanılır.

Dolum ve arızaların giderilmesinden sistem operatörü

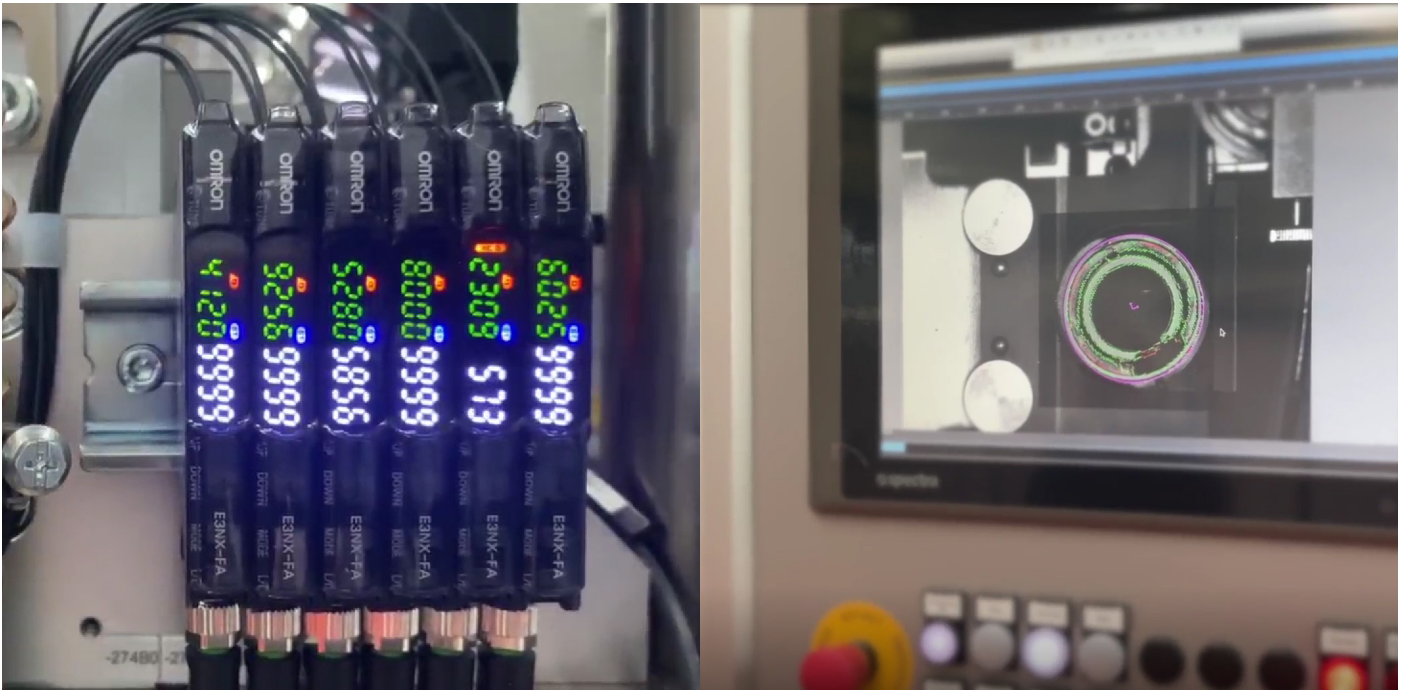
COVID pandemisi, müşterinin manuel üretimden otomatik üretime geçme kararında belirleyici bir faktör olmuştur. Sokağa çıkma yasakları ve benzer önlemler, kesintisiz üretime engel olmuştur. Buna ek olarak müşterinin işlediği miktar çok fazla olduğundan dolayı otomasyon, müşteri için hacim açısından da değerliydi. "Yeni hat yaklaşık 20 ila 30 manuel iş istasyonunun yerine geçiyor. Bu parçalar daha önce şirket dışındaki servis sağlayıcıları tarafından monte ediliyordu," şeklinde açıklama yapıyor HB-Maschinenbau elektrik tasarımı ve yazılım sorumlusu Michael Rainer şu ifadelerde bulundu: "Fakat üretim hattı çalışanları destekleyerek onların daha fazla katma değeri ve yaratıcı görevlere odaklanabilmelerini sağladığı için bu istasyonların yerinin alınmasında herhangi bir sakınca yoktur. Hatta yeni makine için yeni çalışanlar işe alındı." Sistem şu anda toplu parçalar için otomatik besleme sistemlerini doldurmaktan ve ikmal etmekten sorumlu bir sistem operatörüyle iki vardiyalı olarak çalışıyor. Bu çalışan aynı zamanda sistemdeki sorunların giderilmesinden de sorumludur. Lemberger, "Sistemin kullanımı için belirli seviyede ön bilgi ve eğitim gerekiyor, fakat tüm tanıtım eğitimleri iyi ilerledi ve operasyonlar artık sorunsuz bir şekilde ilerliyor," diyor. Kısa kurulum süreleri de bir başka pozitif unsurdur. Ayrıca, tüm besleme noktalarına dışarıdan erişilebilmesi de denetim ve bakımı kolaylaştırıyor.



Başarılı otomasyon, güvenilir bir ortaklık gerektirir

Bugün, hat yılda yaklaşık bir milyon parça monte ediyor ve bu da saatte 350 ila 400 parçaya karşılık geliyor. HB-Maschinenbau'daki ekip bu projeden özellikle memnun, çünkü çok karmaşık iş prosesleri makine tarafından eşlenebiliyor ve esnek parçalar da işlenebiliyor. "Bünyemizde çok sayıda zorlu montaj operasyonu vardı ve yerimiz çok azdı.

Robotlar, yalnızca pick & place değil, çok farklı proseslerde de pek çok önemli görevi üstleniyor," diyor Lemberger. OMRON teknolojisinin programlanması da oldukça kolay. Michael Reiner, "OMRON'da iyi ve çok yetkin irtibat kişilerimiz var," şeklinde özetliyor. "OMRON'da, teknoloji ve uzmanlık açısından güvenebileceğimiz uluslararası düzeyde aktif ve köklü bir iş ortağımız var. Tüm prosesler mükemmel bir şekilde koordine edilmiş ve bu nedenle çok daha sorunsuz." Bu, otomasyonu giderek daha çok kullanan şirketler için son derece önemlidir.



HB-Maschinenbau GmbH hakkında

HB-Maschinenbau, Almanya'nın önde gelen makine mühendisliği şirketlerinden biridir ve hepsi bir arada tedarikçi olarak çok çeşitli hizmetler sunmaktadır. Kendi yenilikçi özel makine yapımının (spesifikasyonlara göre, "build-to-spec") yanı sıra dış kaynakları kullanan hizmet sağlayıcısı olarak harici üretim yoluyla bağımsız parçaların üretiminden bütün sistemlere ("build-to-print") ve mühendislik desteğine kadar faaliyet gösteren HB-Maschinenbau, değer zincirinin tüm aşamalarını kapsıyor. Odak noktası, maksimum hassasiyet ve teknolojik uzmanlık gerektiren karmaşık bağımsız parçalar, montajlar ve sistemlerdir. HB-Maschinenbau, uluslararası üretim ortakları ve yan kuruluşları aracılığıyla dünya çapında aynı yüksek kalite ve teknolojik uzmanlığın garanti edilmesini sağlar. Daha fazla bilgi için: <https://www.hb-fein.de/>

OMRON Corporation Hakkında

OMRON Corporation, otomasyon alanında kendi "Sensing & Control + Think" temel teknolojisi ile bir dünya lideridir. OMRON'un faaliyet alanı; endüstriyel otomasyon ve elektronik komponentlerden sosyal sistemler, sağlık hizmetleri ve çevre çözümlerine kadar bir alanı kapsar. 1933 yılında kurulan OMRON, dünya genelinde yaklaşık 29.000 çalışanıyla 120'ye yakın ülke ve bölgede ürün ve hizmet sağlamaktadır. Daha fazla bilgi için OMRON'un web sitesini ziyaret edin: <http://industrial.omron.eu>