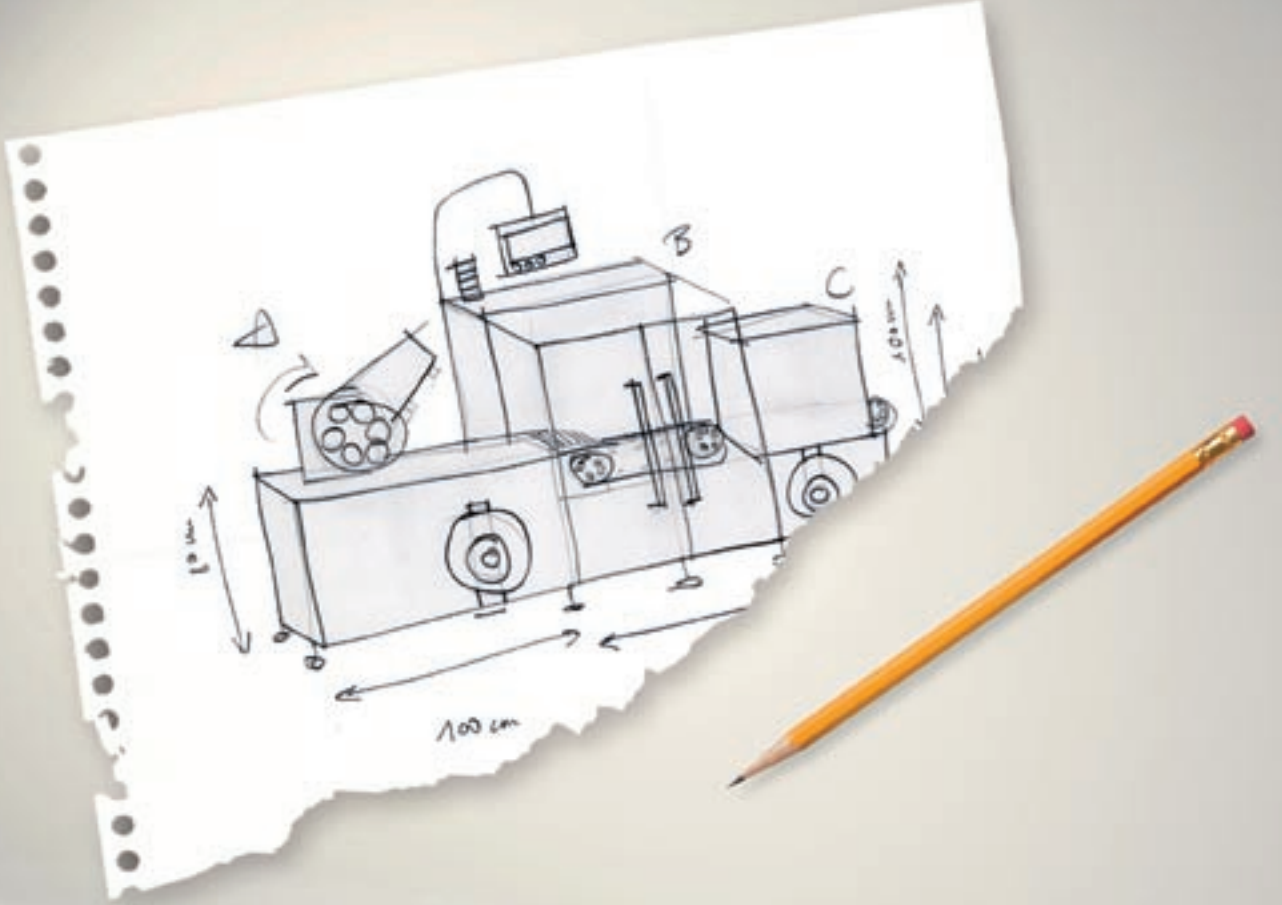


MAKİNE OTOMASYONU ÖZEL

technology&trends

magazine



Fikirleri makinelere dönüştürmek



Omron'un bilgisi parmaklarınızın ucunda

Pan Avrupa seviyesinde çevrimiçi satış sonrası servisi ve desteği

Daha fazlası sayfa 7'de



Trajexia ile hassas senkronizasyon

Teknoloji ve sistemler arasında güvenilir etkileşim önemlidir

Daha fazlası sayfa 8'de



Sürüden farklı olun

Çalışır diyorsak - Çalışır

Daha fazlası sayfa 4'te

Ölçeklendirilebilir Makine Otomasyonu ile ekonomik krizden uzaklaşın

Bir yıl kadar önce mali kriz Avrupa ekonomisini vurdu. Her ne kadar pazarda küçük canlanma belirtileri görsek de, genel olarak endüstri ve makine üreticileri hala çok zor bir durumdadır. Önemli soru şudur: Endüstri ekonomik krizden nasıl uzaklaşacak?

Size başarının “sihirli formülünü” öğretebileceğimizi düşünecek kadar küstah değiliz, ancak size bu formüldeki bileşenlerden bazılarını sağlayabileceğimize inanıyorum. Omron’un odak noktalarından biri ‘yenilik’tir. Size sürekli olarak en yeni ürünleri ve teknolojileri sunmak için durmaksızın, çok çalışıyoruz. En yeni ürün tekliflerimizle ilgili ayrıntılı bilgi için lütfen “Ürün Haberleri” dergimizi inceleyiniz. Ancak, Technology&Trens’in bu sayısında ayrıntılı olarak açıklanan en önemli odak noktamız, “Ölçeklendirilebilir Makine Otomasyonu” konseptimizdir. Omron 35 yıldan uzun bir süredir Avrupa’daki makine üreticileriyle birlikte çalışmaktadır ve deneyimimiz bize, bu krizin üstesinden gelebilmek için, güvenilirlik veya kaliteden ödün vermeden en düşük maliyetten en yüksek performans ve fonksiyonelliğe kadar farklı pazar gereksinimlerine uyarlanabilen, tamamen ölçeklendirilebilir makine kontrol çözümleri seti sunmanın gerekli olduğunu göstermektedir.

Bir OEM uzmanı olarak Omron’un odak noktası, bunda çok önemli bir rol oynayabileceğimiz anlamına gelmektedir; çalışanlarımıza, ürünlerimize ve teknik uzmanlığınıza çok büyük yatırımlar yaparak, müşterilerimizin çözümleri daha önce hiç olmadığı kadar hızlı uygulamalarında yardımcı olmak için deneyim kazanıyoruz. Başarımız, daha esnek ve kullanımı daha kolay olan yenilikçi makineler geliştirmenize yardımcı olmaya dayanmaktadır. Bu krizden çıkarak öncekinden daha sağlıklı bir endüstriye geçeceğiz.

Çalışır diyorsak, çalışır!

Maurizio Poli – Şef Editör
Avrupa Pazarlama Genel Müdürü



Kapak:

Ölçeklendirilebilir Makine Otomasyonu. doğru makine için doğru otomasyon mimarisi.

Makine üreticileri ne istediklerini bilirler ve performans/maliyet oranıyla ilgili net bir fikirleri vardır. Temel otomasyon mimarisini hızlı bir şekilde tanımlamalarına yardımcı oluruz; nihai ürün seçimi proses sırasında ayarlanabilir.

16



7

18



10

SAYFA 4:

Bir OEM uzmanı olarak Omron
Faouzi Grebici ile ropörtaj.

SAYFA 7:

MyOmron.com

Omron'un endüstriyel otomasyondaki uzmanlığına erişim için yeni çevrimiçi platform.

SAYFA 8:

Yüksek hızlı üretim, hassas sürücü senkronizasyonuna dayanmaktadır
Trajexia Hareket Kontrolörü; ideal çözüm.

SAYFA 9:

Verimliliğin kalbinde gömülü güvenlik

Farklı otomasyon mimarilerine uygun güvenlik çözümü.

SAYFA 10:

AirProducts: kendi yüksek standartlarını aşıyor

Açık iletişim Avrupa genelinde tam kontrol sağlıyor.

SAYFA 12:

MST Ekipmanı: Yenilikçi montaj çözümü

Daha fazla "akıllı teknoloji" aramak.

SAYFA 13:

Eksiksiz kalite taahhüdü:

Siz veya müşterileriniz, nerede olursanız olun aynı kalite seviyesi.

SAYFA 14:

Macfer Mühendislik:

Kağıt torba endüstrisinde önemli bir ilerleme.

SAYFA 16:

Keymac Paketleme Sistemleri: Eylemdeki Hareket!

Otomatik paket etiketleyici büyük sorunu çözüyor.

SAYFA 18:

Lazpiur: Bir ödül avcısı!

Daha fazla çıkış sağlayan ve hassasiyetini artıran bir makine geliştirmek.

Faouzi Grebici: “Çalışır” diyorsak - ÇALIŞIR!

Faouzi Grebici, Avrupa ve Amerika Hareket Kontrolü ve Sürücüler Bölüm Müdürü. Makine otomasyonunda birçok ana girişimi izlemek ve uygulamaktan sorumlu. Kısa zaman önce, yoğun programında bir boşluk bularak Omron’un Ölçeklendirilebilir Makine Otomasyon konsepti ve bir OEM uzmanı olarak Omron hakkında Technology & Trends’e konuştu.



Technology & Trends: “Ölçeklendirilebilir makine otomasyonu”nun arkasındaki konsept hakkında ayrıntılara girebilir misiniz?

Faouzi Grebici: Müşterileri tipi üzerinde düşündüğümüzde, Omron’un OEM’ler için ideal otomasyon tedarikçisi olduğunu görürüz. İkinci olarak, üretilen makine tiplerinin 3 ana kategoriye ayrıldığını gördük: Küçük, orta ve büyük. Otomasyon mimarisi açısından daha derin bir analiz yaptığımızda, çok daha kesin bir tanıma vardık:

- **Lean Otomasyon:** Bir makine/Bir fonksiyon. Daha büyük bir makineye sığabilecek bağımsız makineler veya fonksiyonel modüller amaçlanmaktadır. Burada, fiyatlandırma çok sıkıdır ve basitlik en önemli özelliktir.
- **Stream Otomasyon:** Bir makine/birden fazla fonksiyon; sürekli bir akış sağlamak için çeşitli fonksiyonlar senkronize edilir. Esnek, kompakt ve tamamen şeffaf bir mimaridir. Burada önemli olan hız, esneklik, yer ve servistir.
- **X-Stream otomasyon:** Birden fazla makine/Birden fazla fonksiyon. Esnek üretim hücrelerine veya hatlarına özeldir. Esas olarak, daha hızlı kontrolörler ve hareket ağlarıyla “Stream Otomasyon” bulunur. Robotik, görsel denetim sistemleri, makine SCADA ve veri izlenebilirliği ve depolama içerir. Burada önemli olan, % 0 kusurla yüksek çıkış ve fabrika zeminine tam entegrasyondur.

Röportajların devamı 6. sayfadadır »



Lean Otomasyon

Bir makine/Bir fonksiyon için özel. Basit, kompakt ve kullanımı ve bakımı kolay çözüm.

- Sağlam PLC kontrolü
- 4'e kadar noktadan noktaya hareket eksen
- HMI, servo ve inverterler dahildir
- Kontrolöre uzaktan erişim

Stream Otomasyon

Bir makine/ Birden fazla fonksiyon için özel. Ağ bağlantısı kullanarak sistem daha esnek bir şekilde konfigüre edilebilir ve tüm makineye tek bir erişim noktası sağlar.

- Hareket bus'u: 30 adete kadar hareket eksen
- Tüm otomasyon görevleri için bir yazılım
- Cihaz izleme ve konfigürasyonu için akıllı fonksiyonellikle aktif görsellik
- Tüm otomasyon katmanlarında uzaktan erişim

X-Stream Otomasyon

Robotik, kinematik, karmaşık görüntü, veri toplama ve depolama dahil kontrol fonksiyonları ekleme, üretim hattı otomasyonu entegre çözümleri için ideal bir platform sağlar.

- 1 ms'n'den daha kısa sürede 64 eksen hareket kontrolü
- Görsellik ve veri depolama için IPC
- SCARA robot ve lineer motor aşamaları
- 2D ve 3D denetleme ve Xpectia görüntü sistemi ile hızlı pozisyonlama

TT: Yani, bu sadece “yaratıcı ürün paketleme” değil.

FG: Amacımız doğru makine için doğru otomasyon mimarisini sunmaktır. OEM’ler ne istediklerini bilirler ve performans/maliyet oranıyla ilgili net fikirleri vardır. Temel otomasyon mimarisini hızlı bir şekilde tanımlamalarına yardımcı oluruz. Nihai ürün seçimi proses sırasında ayarlanabilir.

TT: Bu bir OEM uzmanı olarak Omron’un imajını güçlendiriyor mu?

FG: Müşterilerimizle her gün ne yaptığımızı yüksek sesle söylüyoruz. Uzman imajımız, çoğunlukla müşteriler önündeki çalışmalarımızdan oluşuyor. Yalnızca ürünler ve konseptler asla yeterli değildir, bu daha çok ürünler/çözümler, insanlar ve OEM segmenti sunmak için etkinliği artırılmış altyapının ince bir simyasıdır.

TT: Omron simyası bu kalabalık pazarda nasıl öne çıkıyor?

FG: Çalışır diyorsak ÇALIŞIR! En önemlisi, müşterilerin fikirlerini çalışan ve satılabilen makinelere dönüştürmek için müşterilerle çalışan bir proje ekibi oluşturmaktır. Satış mühendisleri, uygulama mühendisleri, ürün uzmanları ve müşteri hizmetleri sürecin her aşamasında çok önemli bir rol oynar. Proje ekibi, projeyi kapatmak için gerekli tüm kararları almaya yetkilidir! İşte Omron.

TT: Somut bir örnek var mı?

FG: Avrupa genelindeki 7 Otomasyon Yeterliliği Merkezini ve 50 teknik ofisi ele alalım; yazılım, ağ, hareket, güvenlik ve kalite kontrolü açısından konsepti kanıtlayacak donanıma sahipler. Deneyimli uygulama mühendisleri ve ürün uzmanları, çalıştığını söylediğimiz şeyin çalışmasını sağlamak için müşterilerle birlikte çalışır.

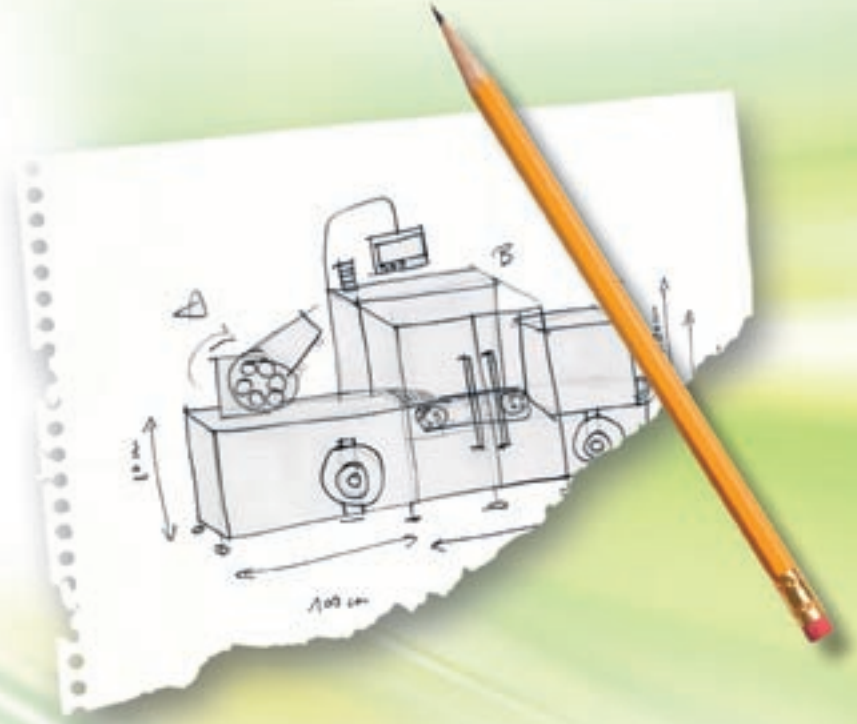
TT: Makine üreticileri çoğunlukla, yoğun destek gerektiren ihracattan para kazanıyor ancak yine de kaynakları

azaltmak zorundalar. Omron nasıl yardımcı olabilir?

FG: Standart cevap, Omron’un global bir otomasyon oyuncusu olduğu ve her yerde olduğumuz olmalıdır...ancak bu tür bir açıklama, gerektiğinde işe yaramayan global ve karmaşık planlara doymuş olan OEM’lere yardımcı olmuyor. Düz bir organizasyonuz ve ülkeler ve kıtalar arasında serbestçe iletişim kurabiliyoruz. Yalnızca, makine nereye ihraç edildiyse, devreye almayı, eğitimi ve son kullanıcıyla ilişkiyi kolaylaştıracak bir irtibat mühendisi atanmasını sağlıyoruz.

TT: İş için tahminleriniz ve son sözünüz nedir?

FG: Her alan için aynı. Kriz döneminde kötü olan yok olur, ortalama olan yalnızca ayakta kalır ve mükemmel olan büyür. Son sözüm OEM müşterilerimize: Dünya genelinde 50.000’den fazla ve Avrupa’da yaklaşık 10.000 satın alan makine üreticisiyle, sıkı çalışma, alçakgönüllülük ve ahlaki sorumluluğun temel değerler olduğu bir pazara hizmet vermekten gurur duyuyoruz. Bunun için onlara teşekkür ediyoruz.





“myOmron.com ile pan Avrupa seviyesinde çevrimiçi satış sonrası teknik desteğe girişiyoruz. Dinamik olarak çevrilen makalelerimiz, teknik bilgiye erişimi çok kolay hale getiriyor.”

James Riley - Yazılım Ürün Pazarlama Müdürü



myOmron Bilgimiz parmaklarınızın ucunda

Omron, müşterilere, endüstriyel otomasyon alanında Omron uzmanlığına doğrudan erişim sağlamak için tasarlanmış yeni bir çevrimiçi platform başlattı. myOmron.com, kullanıcılara doğrudan masaüstlerinde bilgi, destek ve interaktif tavsiyelerle yardımcı olmak için tasarlanmış çok özellikli bir web portalıdır.

myKnowledge

myOmron.com'daki iki ana kaynaktan biri myKnowledge'dır. myKnowledge, ürünler ve uygulamaları hakkında bilgiler ve ayrıca SSS, teknik notlar, ürün bilgileri, örnek tasarımlar ve çok daha fazlasını içerir. Doğrudan Omron mühendisleri tarafından müşterilere sağlanan bilgilerle beslenir ve arama yapmak son derece kolaydır; böylece kullanıcılar ihtiyaç duydukları bilgileri mümkün olan en kısa sürede alırlar. Ayrıca, makalelerin neredeyse her dilde okunabilmesi için bir Google Çeviri aracı bulunmaktadır.

myQuestions

Diğer ana kaynak myQuestions'tır. Müşterilerin Omron mühendislerinden belirli cevaplar almalarına olanak veren myQuestions gibi ek servislerden yararlanabilmeleri için kullanıcıların kayıt yaptırılması istenir. myQuestions, myKnowledge'a tamamen entegredir; bu nedenle sistem öncelikle soruyu cevaplayacak herhangi bir makale olup

olmadığına bakar. Yoksa, kullanıcı, bir cevapla geri dönecek olan Omron mühendislik ekibine e-posta gönderebilir. Çoğu durumda bu cevap, veritabanını daha da genişletmek için myKnowledge'a eklenir. Yeni güncellemeler olduğunda sistem, kullanıcılara otomatik olarak bildirim gönderir.



myOmron.com'a **ücretsiz** kaydolun!

Yüksek hızda hassas sürücü senkronizasyonu

Üretim hızlarını geliştirmek, çoğu otomasyon sürecinde değişmez bir faktördür. Bu arttırılmış çıkış; kontrol teknolojisi, sensör sistemleri ve paketleme tesisindeki çalıştırma elemanları arasında güvenilir etkileşim gerektirir.

Yüksek hızlı üretim hızlarının hassas sürücü senkronizasyonuna bağlı olduğu uygulamalarda, Omron'un Trajexia hareket kontrolörü çoğu duruma uygunluğunu kanıtlamıştır. Dikey film etiketleme makinelerini oluştururken Rödermark, Almanya'daki LogicPAK'ta da durum buydu.

Başlangıçtan itibaren el ele

Film etiketleme makineleri, en çok baskısı zor paketleme tiplerini süslemek için kullanılırken, aynı zamanda ürünün sızdırmaz şekilde kapalı kalmasını sağlar. Baskılı bir film, paketin üzerine çekilir ve ardından sıcak hava veya buhar kullanılarak paket boyutuna küçültülür. LogicPAK daha önce, daha çok küçük ayak izine sahip ürünlerin paketlenmesi için kullanılan yatay etiketleme makinelerinde güvenilirliğini kanıtlayan Omron komponentleri kullandı. Önceki başarıları nedeniyle Omron, LogicPAK'ın dikey etiketleme makinelerinin geliştirilmesine başından itibaren dahil oldu. Tabii ki, yeni ekipman için daha çok sayıda ürün

işlemek, aktarmalar arasından daha az ayar süreleri gibi çeşitli gereksinimlerin karşılanması ve ayrıca, makinenin yatay etiketleme makinesinden daha küçük olması gerekiyordu ve tüm bunlar altı ay içinde geliştirilmeliydi.

Dekoratif ve güvenli paketleme

Etiketleme makinesinde, paketler bir makara yoluyla makineye beslenir ve gerekiyorsa doğru konuma döndürülür. Ardından, özel olarak kesilmiş film paket üzerine yerleştirilir; paket konveyörüyle küçültme tüneline girer ve burada film, buhar veya sıcak hava kullanılarak paket boyutuna küçültülür. Makine üzerine yüklenen en büyük talep, çeşitli eksenler arasında gerekli olan senkronizasyondur. Dakikada 400 konteyner çıkışla son derece hızlı üretim süreleri, film ve ürünün aynı yere aynı anda varmalarını sağlamak için hassas sürücü senkronizasyonu gerektirir. Trajexia hareket kontrolörü, bu amaç için idealdir.

10 adete kadar eksen senkronize edilmelidir

Makinenin konfigürasyonuna bağlı

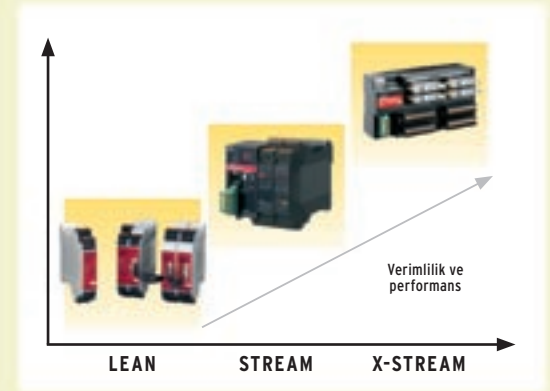




olarak, altı ila on servo ekseninin birbiriyle senkronize edilmesi gerekir; örneğin, besleme ve çıkış konveyörü için ana sürücü, etiket için hizalama cihazı, ürüne eşlik eden bir kamera eksen ve kesici eksen. Opsiyonel aksesuarlar arasında; ürünün filme göre konumu önemli olduğunda ürünleri döndürmek için bir cihaz, otomatik besleme makaraları ve gerekiyorsa ikinci bir etiketleme kafası sayılabilir. Trajexia, aynı anda 16 adete kadar eksen kontrol edebilir; bu nedenle bu uygulamada sınırlarına yaklaşmaz. Özel bir hareket cihazı bus sistemi olan Mechatrolink II sayesinde, eksenler gereken şekilde birkaç milisaniye içinde birbirleriyle hizalanabilir. Bunu başarmak için Trajexia, hesaplanan konumları sabit 0,5 msn zaman modelinde bağlı eksenlere aktarır. Bunun ardından eksenler sırayla, aynı zaman modeliyle geçerli konumlarına beslenir. Gerekli yol düzeltmeleri, neredeyse hiç zaman kaybı olmaksızın uygulanabilir. Bunun yanı sıra, kurulum sırasında gerekli kablo bağlantısı miktarının minimum düzeyde olması yalnızca zamandan değil değerli kurulum alanından da tasarruf edilmesini sağlar.

Entegre haberleşme ayrıca, tüm eksen parametrelerine istenen zamanda erişilebileceği anlamına gelir. Modüler yapısı nedeniyle Trajexia, ayrı uygulamaların gereksinimlerine uyarlanma açısından idealdir. Bu, kullanıcıların gereksiz teknik masraflar ödemek zorunda olmadıkları anlamına gelir. Esnekliği, sistemden bağımsız oluşu ve kullanım kolaylığı sayesinde bu ölçeklendirilebilir, bağımsız, yüksek performanslı hareket kontrolörü, yüksek performanslı sistemler için merkezi olmayan, akıllı servo eksenlerin gerektiği yerlerde kullanımı için uygundur.

Verimliliğin kalbinde gömülü güvenlik



Amaçlarından bağımsız olarak tüm makinelerin ortak bir özelliği vardır; kullanım ömürleri boyunca güvenli olmak. Önceleri güvenlik daha çok, otomasyon mimarisinden bağımsız olan, iyi denenmiş güvenlik cihazları kullanımıyla gerçekleştiriliyordu. Ancak, yakın zamanda, güvenlik sistemleri mimariye gömülü hale getirildi ve böylece yalnızca operatörleri korumak değil aynı zamanda makine performansını ve verimliliğini desteklemek de mümkün oldu. Şemada görüldüğü gibi, farklı otomasyon mimarileri kendilerine özel değişik güvenlik çözümleri gerektirmektedir:

- **Lean Otomasyon:** bağımsız güvenlik kontrolörü ve iyi denenmiş cihazlar
- **Stream Otomasyon:** gelişmiş teşhislerle ölçeklendirilebilir ve programlanabilir güvenlik kontrolörü
- **X-Stream Otomasyon:** tam teşhis ve izleme ile programlanabilir güvenlik kontrolörü ve ağa bağlı güvenlik sistemi

➡ Lütfen, satış ofisimizden veya ülkenizdeki Omron temsilcisinden ücretsiz Güvenlik Kılavuzunuzu isteyin.



Gerçek ortaklık Avrupa genelinde tam kontrol sağlıyor

Merkezi güneybatı Fransa'da bulunan, Omron sistemleri entegrasyon ortağı PLC & Process, şu anda Air Products Group'un tüm Avrupa tesislerinde gaz silindirlerini doldurmak için kullanılan kapsamlı otomatik bir sistem kurdu. Air Products, 40'tan fazla ülkedeki 22.000 çalışanıyla gaz üretiminde dünya lideridir. En önemli Avrupa tesislerinden biri, Lyon yakınındaki Saint-Quentin-Fallavier'dedir; burada gaz silindirleri, endüstriyel, medikal ve özel uygulamalar için çok sayıda farklı sınıflandırılmış ürünle doldurulur.

Air Products, ürün kalitesi ve sıra dışı müşteri hizmetleri konularında başarılı bir üne sahiptir. Ancak, müşterilerin gaz karışımları ve miktarlarıyla ilgili çok sıkı toleranslar belirlediği ve her ne pahasına olursa olsun teslimat gecikmelerinden kaçınmak gereken bir ortamda bu ünü korumak oldukça zordur. Ek olarak, sınıflandırılmış gaz doğal olarak buharlaşma özelliğine sahiptir ve 380 bar gibi yüksek basınçlarda ve 50 - 60 derece sıcaklıklarda çalışan doldurma sistemleriyle, güvenlik operatörler ve son kullanıcılar için önemli bir konudur.

Air Products açısından soru, yüksek çıkışlı bir ortamda en yüksek kalite ve güvenlik standartlarını korurken teslimatın müşteri gereksinimlerine uygun şekilde nasıl geliştirileceğiydi. Daha önce şirket, üretim yönetimi için endüstriyel PC'ler kullanmaktaydı; ancak bunlar kontrol edilmesi zor, özellikle güvenilir olmayan ve sık operatör müdahalesi gerektiren cihazlardı.

Benzersiz açık haberleşme protokolleri

Air Products'ın üretim, kalite ve güvenlik gereksinimlerini kapsamlı bir şekilde inceledikten sonra, PLC & Process tarafından tamamen entegre bir teklif geliştirildi. Oluşturdukları sistem, şeffaf programlama ve veri aktarımı ile tamamen açık ve sorunsuz haberleşmeye olanak veren bir Ethernet ağındaki Omron CJI PLC'lere dayanıyordu.

Bu açık haberleşme Omron sisteminin benzersiz bir özelliğidir ve PLC'lerin, Air Products'ın günlük üretim miktarlarının belirlendiği dahili PC ağı gibi çoğu üçüncü parti cihazla haberleşmesine olanak verir. Omron sisteminin merkezinde CPU43

programlanabilir kontrolör bulunur ve tüm ağ bir Omron NS12 dokunmatik ekran HMI yoluyla yönetilir.

PLC & Process tarafından planlanan ve kurulan sistem, doldurma ve karıştırma prosesini tüm yönleriyle yöneterek, hassas karıştırma ve miktarlar sağlar. Bu daha önce, çok fazla manuel müdahale gerektiriyordu: Omron sistemiyle proses tamamen otomatikleştirildi. PLC'lere modem veya ADSL bağlantıları yoluyla uzaktan erişilebilir; böylece güncellemeler ve değişiklikler tüm ağ üzerinde kolayca yapılabilir. Ek olarak, herhangi bir teknik sorunla uzaktan ilgilenilebilmesi zamandan tasarruf, maliyetlerin azaltılmasını ve maksimum sistem çalışma zamanı sağlar.

Medikal gazların tam izlenebilirliği

Sistem, tam ürün izlenebilirliği için gerekli olan kapsamlı veri depolama sağlar. Bu, Fransa'ya her yıl teslim edilen 60.000'den fazla silindirde gereklidir. Tesis, son derece sıkı standartlar uygulayan Fransız gıda ve ilaç dairesi tarafından düzenli olarak denetlenir ve herhangi bir hata bu ana işletmenin kaybına yol açabilir.

Tesisteki her doldurma bölgesi, faklı özelliklere ve pompa proseslerine sahiptir. Daha önce, yeniden konfigürasyon son derece yoğun emek ve zaman alan bir işlemdi. Artık, NS12 dokunmatik ekran HMI, üretim verileri ve parametrelerin gerekli şekilde değiştirilme kolaylığının yanı sıra, zamandan tasarruf ve yüksek güvenlik ve kontrol seviyesi sağlar.

AIR PRODUCTS

PLC & Process



Tam kontrole olanak veren pan Avrupa çözümü

PLC & Process tarafından Saint-Quentin-Fallavier'de kurulan sistem, Air Products'ın tüm Avrupa tesislerinde tekrarlanarak, hassas karıştırma ve kapsamlı veri depolama kombinasyonu sağlandı. Sezgisel haberleşme araçları tam kontrolü sürdürür ve ortaya çıkan herhangi bir sorunun hızlı bir şekilde ele alınmasına olanak verir.

Sıvılaştırılmış gaz üretimi, en yüksek hassasiyet, güvenilirlik ve kontrol standartları gerektiren, son derece karmaşık bir iştir. Omron sistemi Air Products'ın kendi standartlarını aşmasını ve müşteri memnuniyetini korurken verimli ve güvenilir üretim yapabilmesini sağlar.



Yüksek hızlı dönüş - çok kolay! Hareket kontrolü altında montaj

Hakkında önceden çok az deneyime sahip olunan veya hiç deneyime sahip olunmayan sorunlar için çözümler üretmek her zaman zor bir iştir; ancak Omron, yakın zamanda Prato, İtalya'daki MST Equipment ile çalışarak bu tür bir zorluğu aştı. Basitçe söylemek gerekirse iş, katı deodorant dozlayıcılarını monte etmek için makineleri otomatikleştirmekti. Ancak iş, malzeme kalıbını kaldıran ve indiren plastik vida da dahil olmak üzere dozlayıcıyı oluşturan beş bileşenin monte edilmesini gerektirdiğinden, görünüşte basit çoğu işte olduğu gibi bu iş de çok karmaşıktı.



Mevcut sistem, her kalıpta kullanılan deodorant miktarını kontrol edebiliyordu ancak, MST Equipment müdürü Stefano Marzini'nin de açıkladığı gibi "gerekli olan, vidayı açabilecek ve gerekirse kalıbı yeniden konumlandırabilecek bir çözümdü. Bu proses, klasik mekanik bir sistem kullanılarak gerçekleştirilemezdi: daha 'akıllı' bir teknoloji gerekiyordu."

MST Equipment, saatte 13.000 ila 15.000 parça monte etmek için tam otomatik bir makine istiyordu. Merkezde yer alan özel bir döner tabla ünitesi, deodorant kutusunun beş parçasını birleştirmek için döner. Mechatrolink ağında paralel olarak çalışan Omron Trajexia teknolojisine dayalı eksenel kontrolle 24 Omron Sigma II 650W motor tarafından çalıştırılır.

Kontrollü dönüş

Trajexia teknolojisi, 24 motor ekseninin tek bir enkoder ile kontrol edilmesini sağlar; böylece makine 24 mekanik kam ile aynı işi yapabilir. Şirket müdürü Stefano Marzini'nin de

vurguladığı gibi "Özel olan 24 motorun kullanılmasından çok, bunların sürekli olarak dönen bir döner tablada uzaktan kontrol ediliyor olmasıdır. Genellikle servo sürücüler panellere monte edilmiş olur, ancak burada sürücüler makinenin üzerinde yer

alıyor ve makine ile birlikte dönüyor." Bu karmaşık bağlantı mühendislik tasarımının, motorlarla haberleşmesi gerekiyordu. Ek olarak, potansiyel olarak birbirlerini engelleyebilecek iki haberleşme

kanalını yönetme gerekliliği vardı. Çözüm, dönen bir kontakten geçen 10 MB bus idi; bu konuda Stefano Marzini şunları söylüyor "büyük bir zorluk, ancak son derece sınırlı bir alanda garantili haberleşme amacına ulaşmamızı sağladı."

"Büyük bir zorluk, ancak son derece sınırlı bir alanda amaca ulaşmamızı sağladı"

Tamamen entegre, tamamen otomatik

Trajexia hareket kontrol sistemine ek olarak Omron ayrıca, döner tablanın çalıştırılması için invertörler, kayışlar ve aksesuarlar, güç kaynakları, girişleri ve çıkışları entegre etmek için CJ1 serisi PLC ve ayrıca Ethernet



ve seri kart sağlamıştır. PLC aynı zamanda makinenin çalışmasını da izler. Sistem tamamen otomatikleştirilmiştir: sadece tek bir operatör gerekir ve Ethernet bağlantısı makinenin gerektiğinde uzaktan programlanmasına ve kontrol edilmesine olanak verir. İnsan-makine arabirimi, tüm parametrelerin kontrol edilebildiği Omron NS12 terminalidir. Önceki çözümlere kıyasla bu, aslında makinenin dışarıda bırakılmasını sağlayan tamamen yeni bir montaj sistemidir. Stefano Marzini, kullanılan çok sayıda motor ve böylesine gelişmiş bir bağlantı özelliğiyle makinenin “teknolojik bir mucize” olduğunu belirtiyor. MST ve Omron mühendisleri, konseptten tamamlanmaya tüm projeyi yalnızca 11 ayda teslim etmek için birlikte çalıştı. Çıtayı bu şekilde yükselterek, özellikle 64 eksenli Trajexia, Sigma-V ve Mechatrolink-II ağları gibi en yeni nesil Omron çözümleri kullanarak gelecekte yeni olanakların önü açıldı.

Kalite tutkusu

Kalite önemlidir. Ancak, kaliteye tutkun olmanın daha da önemli olduğuna inanmaktayız: bu tutku ve kaliteye olan bağlılık, yaptığımız her şeyin zeminini oluşturmaktadır. Yalnızca ürün geliştirme ve üretimde değil, sistemlerde ve destekte, teslimatta ve satış sonrası servisinde, telefonu yanıtlama hızımızda ve siparişinizi yerine getirmekteki hassasiyetimizde.

Kalite güvence sistemimiz, uluslararası normlardan çok daha sıkıdır ve çok konumlu ISO belgesine sahip olan Avrupa'daki ilk şirketlerden biriyiz; Bu nedenle, siz veya müşterileriniz nerede olursanız olun, aynı kalite seviyesini elde edersiniz. Sizinle çalışırken kalite tutkumuzu ve üretim hatlarımızdan edindiğimiz tüm bilgi ve uzmanlığı serbestçe paylaşıyoruz.

Müşterilerimizin, ürün toplatma ve son inceleme işleminin tarihe karışmasını sağlayan, sıfır hatalı üretim prosesleri geliştirmesine yardımcı oluyoruz. İlginç mi geliyor? Gelin ve bizi görün: ve kalite tutkusunun nasıl daha iyi ürünler, daha memnun müşteriler ve daha az maliyet sağladığını keşfedin.



Şirket Broşürünü aşağıdaki adresten sipariş edebilirsiniz:
www.industrial.omron.com.tr/companyprofile





Bu sektördeki başlıca sorunların çoğu, paketlenerek müşteriye gönderilmeye hazır hale getirilmeden önce bitmiş ürünlerin kalitesinin doğrulanması gereken üretim prosesinin sonunda ortaya çıkar. Macfer, bu prosesi tamamen otomatikleştirecek ve tüm zorlukların üstesinden gelebilecek bir çözüm geliştirmek ve uygulamak için Omron uzmanlarıyla birlikte çalıştı.

Macfer sistemi, bitmiş torbaların kalitesini inceleme, onaylama ve kontrol etme aşamalarından geçirerek, gerekli parametrelere uymayanları reddetmek için üç kameralı bir Xpectia görüntü sistemi kullanmaktadır. Mechatrolink II hareket kontrol bus'u yoluyla bağlı olan Omron servoları ile çalıştırılan bir robot, torbaları karton kutulara yerleştirir ve ardından kutular otomatik olarak kapatılır. Tüm sistem, Ethernet bağlantısı ile görüntü sistemine, rölelere, kameralara ve servolara bağlı olan bir Dyalox HMI'dan kontrol edilir.

Önemli tasarruflar

Omron görüntü sistemi, torbaların yüzde 100 teyit edilmesini sağlayarak, müşterilerin kusurlu ürün iddialarını



Sıfır hatalı üretimde dev bir adım

Merkezi Barselona yakınlarındaki Sabadell'de bulunan Macfer Engineering, otomatik üretim hatları için robotik tasarımı ve üretiminde uzmanlaşmıştır. Uzmanlığı çok sayıda endüstriyi kapsar ve bu geniş tabanlı deneyim, şirketin, yakın zamanda kağıt torba üreticilerinin kullanımı için robotlaştırılmış bir sistem gibi son teknolojiyi kullanarak yenilikçi çözümler geliştirmesini sağlamıştır.

ortadan kaldırır. Aynı zamanda robotlaştırılmış paketleme, manuel çalışma ihtiyacını ortadan kaldırır. Bu, yeni sistemin bir sonucu olarak boyut açısından yaklaşık yüzde 20 küçültülen kutulara daha fazla ürünün yerleştirilmesini ve dolayısıyla işgücü, malzeme ve teslimat masraflarında önemli tasarruflar sağlar.

Bir diğer avantaj, bir dizi manuel görevi ortadan kaldırarak, zarf yapım makinesinin üretim hızını arttırılabildiği olmasıdır. Bu nedenle, daha önce bir engel oluşturan manuel hat sonu proseslerinin gerekmemesidir: robotlaştırılmış otomasyon sistemi, insan müdahalesi gerekliliğini ortadan kaldırır; böylece tüm üretim hattı modernleştirilir. Yeni sistem ayrıca, manuel doldurma, mühürleme ve kutuların taşınması gibi tehlikeli uygulamaları ortadan kaldırarak, operatör yaralanmalarının azalmasını sağlamıştır.

“Yeni sistem, operatör güvenliğinin arttırılmasını sağlamıştır.”

Sıfır hatalı teslimatlar

Gelişmiş üretim kalitesi, tutarlı ve sıfır hatalı teslimatlara ve bu da, müşteri güveni ve bağlılığının oluşturulmasına yol açmıştır. Dahası, üretim ve lojistik maliyetleri önemli ölçüde azaldığından, ürünler daha rekabetçi

bir şekilde fiyatlandırılabilir ki bu, müşterileri her zaman memnun eder.

Macfer, uzun süredir devam eden bir üretim sorununa gelişmiş Omron teknolojisi uygulayarak, sektörde önemli bir adımı gösteren bir çözüm geliştirmiştir. Sonuç olarak bu çözüm, üreticilerin mali, teknik, insan ve çevreyle ilgili kaynaklarını en iyi şekilde kullanmasını sağlar.



Otomatik etiketleme büyük bir paketleme sorununu çözmektedir



Kart etiketleri olan yiyecek paketleri büyük satıcılar tarafından çok talep edilmektedir; ancak, etiketlerin uygulanması genellikle son derece yoğun emek gerektiren manuel bir proses olduğundan, paketleme endüstrisi için bir zorluk oluşturmaktadır. Bu sorunu çözmek için, personeli paketleme endüstrisinde deneyimli, yeni bir İngiliz şirketi olan Keymac Packaging Systems, çok yönlü ve uygun maliyetli otomatik bir paket etiketleyici geliştirdi.

Fikir basit: bir konveyör tabak paket besliyor ve bir besleme gözünden düz bir etiket veriliyor. Etiket şekillendiriliyor, tabak etikete itiliyor ve bitmiş paket çıkarılıyor. Makine farklı boyutlarda oval, yuvarlak ve dikdörtgen paketlerle uğraşacağından ve paketleri sürekli olarak veya düzensiz aralıklarla kabul edebilmesi gerektiğinden pratikte çok daha zor. Ayrıca, tam etiketler, bant etiketler ve dar “saat kayışı” tipi etiketlerle uyumlu olmalı ve tipik yiyecek üretim hattının çıkışına uygun, yeterince yüksek kapasiteye sahip olmalıdır.

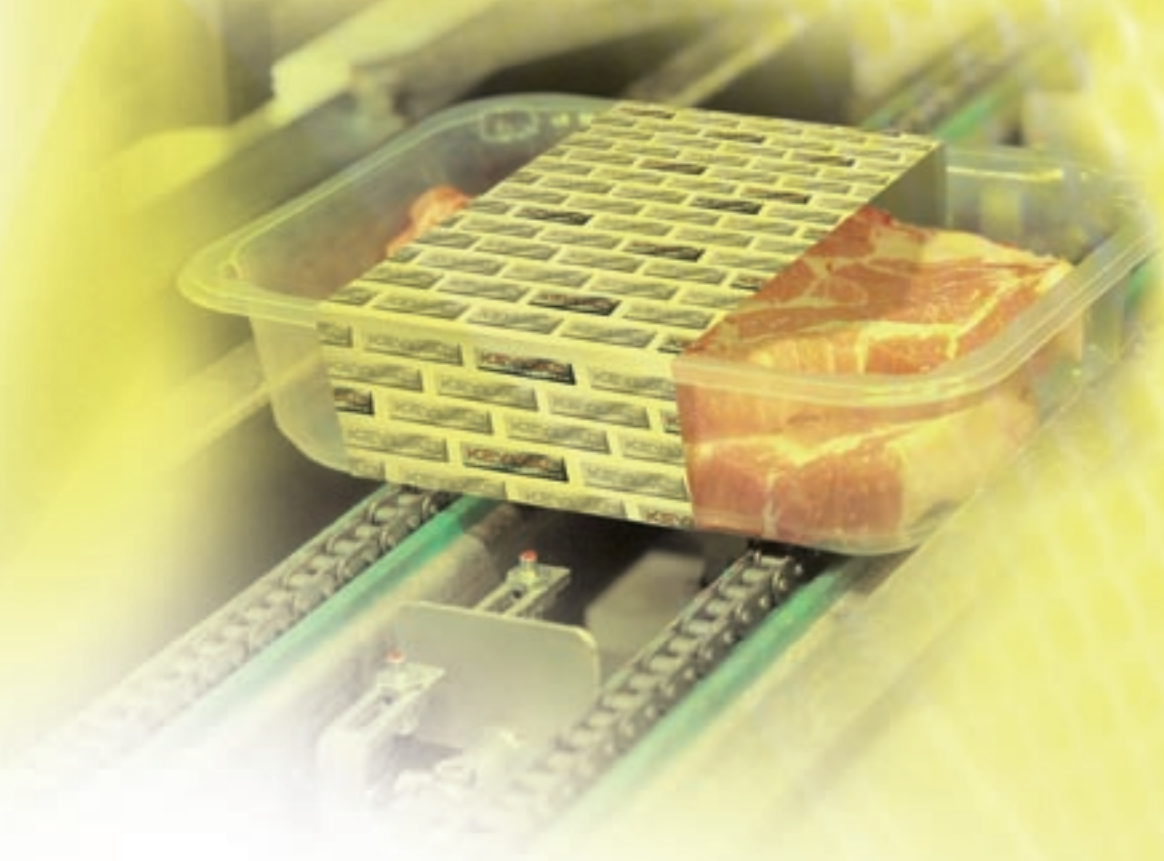
Bu gereksinimleri karşılamanın özü, son derece gelişmiş bir hareket kontrol sistemi olacaktır. Pazarda bulunan daha karmaşık ve pahalı sistemlerin çoğunu değerlendirdikten sonra, Keymac mühendisleri Omron’un yeni Trajexia hareket kontrol sisteminde karar kıldı.

Keymac Genel Müdürü Mike Bradley, “Teknik olarak, Trajexia kontrolör tam olarak ihtiyacımız olan şeydi ve ayrıca fiyatı çok rekabetçiydi.” diyor. Yeni Keymac Autosleeve K101’de Trajexia sistemi üç servo eksenini kontrol eder: ikisi, farklı boyutlar ve şekiller sağlamak amacıyla tabakların pozisyonlanması, üçüncüsü ise paketi şekillendirilmiş etikete itmek için.

Hareket kontrolörü, eksenler arasında tam senkronizasyon ve ayrıca paketlerin etiketlere sürekli ve hassas pozisyonlanmasını sağlar. Trajexia kontrolör, her biri kullanıcı tarafından atanabilen 16 adete kadar dijital giriş ve sekiz dijital çıkışa sahiptir: bu, ayrı bir PLC ihtiyacını ortadan kaldırır. Trajexia sistemi gibi Keymac Autosleeve K101 de, konveyörler için Omron değişken hızlı sürücülerini ve çok sayıda üretim verisi ve kontrol olanağı sağlayan renkli, dokunmatik ekran terminal kullanır.

Servo sürücüler, inverterler ve hareket kontrolörü bir Omron Mechatrolink II ağı ile bağlanarak, güvenilir yüksek hızlı haberleşme sunar. Trajexia kontrolör ayrıca, Keymac’ın gelecekteki makinelerde çevrimiçi uzaktan teşhis için kullanmayı planladığı Ethernet desteği sunar.

Mike Bradley, “Omron ekipmanı, özellikle de Trajexia kontrolör, amacımızı gerçekleştirirken bize büyük ölçüde



yardımcı oldu,” diyor. “Tüm karmaşık fonksiyonlar zaten kontrolöre dahil olduğundan, uygulama kolaydı,” diye ekliyor. “Ücretsiz olarak sağlanan ve yaşadığımız sorunu hızlı bir şekilde ve ustalıkla çözen teknik destek için Omron’a başvurduk.”

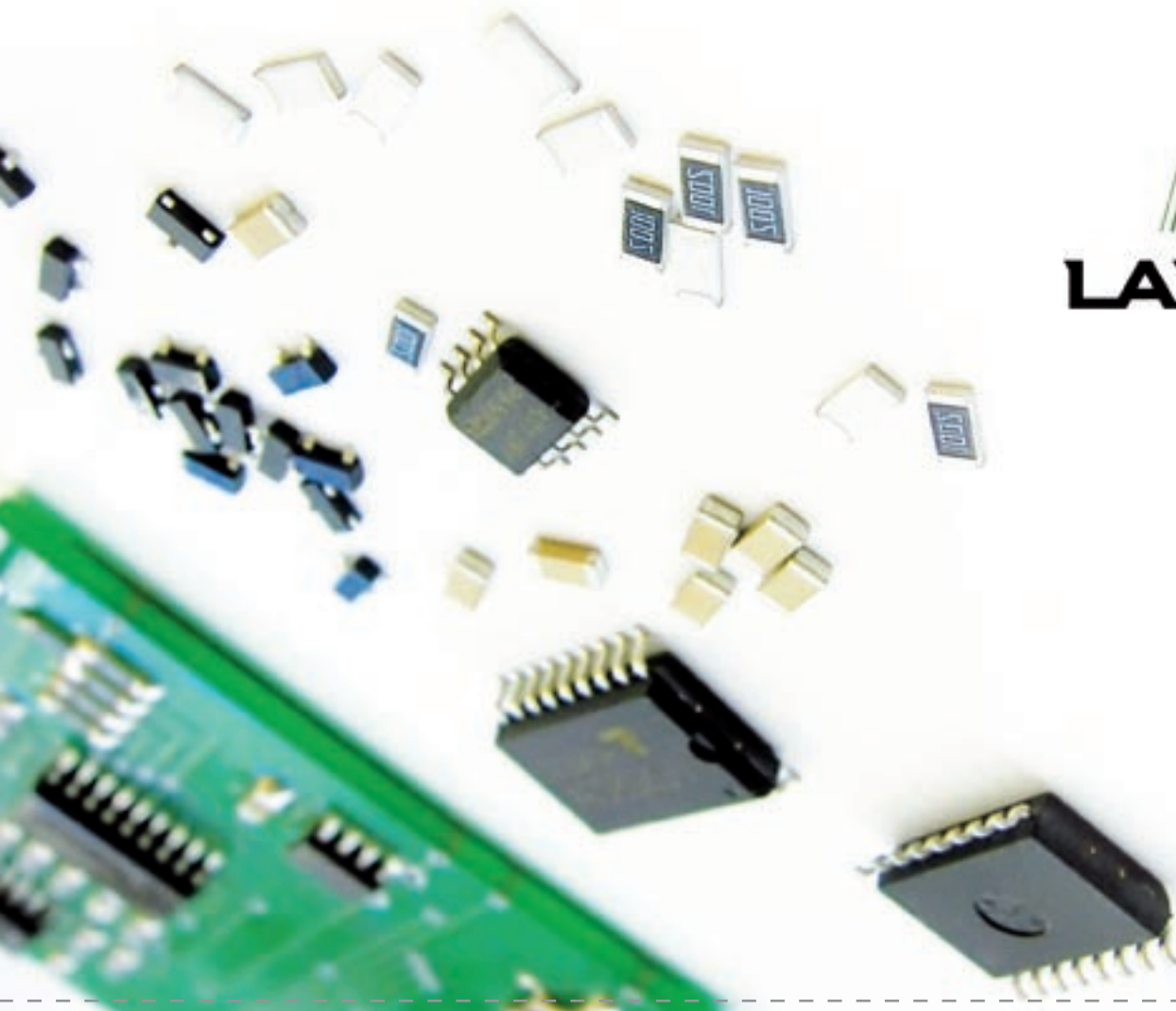
Keymac Autosleeve K101 makinelerinin ilki artık hizmette ve dakikada 40 paketlik tipik manuel oranlara kıyasla dakikada 60 paketlik çıkış oranlarıyla kesintisiz olarak çalışıyor. Bu, paketleme endüstrisi ve Keymac için güzel haber: Mike Bradley’in de dediği gibi, “Yeni makinemiz, potansiyel kullanıcıların makinenin sunduğu büyük maliyet tasarruflarını kolayca anlayabildiği yiyecek endüstrisinde çok fazla ilgi uyandırıyor.”





İspanyol makine üreticisi José Lazpiur SA, montaj hattı prosesleri için otomatik çözümler geliştirmektedir. Şirket, daha çok otomotiv endüstrisinde çalışıyor ancak, soğutma, inşaat, elektronik ve makine mühendisliği dahil farklı sektörlerde de kapsamlı deneyime sahip. Ürünleri Lazpiur sistemlerinde çokça kullanılan Omron gibi tedarikçilerle işbirliği içinde çalışan şirket, müşteri gereksinimlerini karşılamak için makine tasarımlarını uyarlamak konusunda iyi bir üne sahiptir.

Hız, hassasiyet ve kalite ödüllü



Yakın zamanda şirket, Donostia'daki XVII. Makine Aletleri ve Üretim Teknolojisi Kongresi'nde En Yenilikçi Haberleşme ödülü almıştır. Ödül, bileşenlerin baskılı devre kartlarına (PBC'lere) takılması için bir makine üzerinde Tekniker-IK4 Eibar Technology Centre ile birlikte çalışma için verilmiştir.

Daha fazla çıkış, daha fazla hassasiyet

Lazpiur'un amacı, daha az zamanda daha fazla çıkış veren bir makine üretmek ve aynı anda hassasiyeti ve dolayısıyla bitmiş ürünün kalitesini artırmaktır. Bu, defolu mal oranlarını ve maliyetleri azaltır ve müşteri memnuniyetini artırır. Bu amaçlar, Omron lineer motorları kullanan bir çözüm ile gerçekleştirildi. PCB'ler, bileşen yerleştirme yatağı altındaki döner bir tablada bulunan paletler üzerinde makineye girer. Tabla, lineer motorlarla hareket ettirilir, böylece yatak besleme, kesme ve yerleştirme yapabilir. Lineer motorların kullanımı, bu pozisyonlamanın yüksek hızlarda yapılmasını sağlar; çünkü, motorun sabit ve hareketli parçaları arasında temas yoktur. Önceki nesil makineler, vidalı mil çalıştıran standart döner motorlar kullanıyordu, ancak Omron lineer motorlar, verimliliği artırmak ve israfı azaltmak amacıyla daha fazla güç, hız ve ayrıca hassasiyet için doğrudan X-Y sürücüyü olanak

verir. Lineer motorların tümü, bir Mechatrolink ağ ile entegre edilir ve Omron MCH-71 hareket kontrol ünitesi tarafından çalıştırılır. En önemlisi, Omron CJ1M-CPU13ETH PLC hızlı, esnek ve çok yönlü kontrol sağlar.

Daha hızlı pozisyonlama ve daha az hata

Daha yüksek hızda çalışmak öncekine kıyasla daha fazla yük uyguladığından, makine üzerinde fiziksel değişiklikler yapmak gerekiyordu. Ek olarak, motorlar tarafından üretilen ve hassasiyet kaybına neden olabilecek ısıyı dağıtacak bir tasarım için termal analiz gerçekleştirildi. Yerleştirme hızlarını ve kontrolü artırmak için yataklarda, alet kullanım ömrünü artıran ve defolu mal oranlarını azaltan pnömatik teknoloji kullanılmıştır. Şirket, on kata kadar daha yüksek pozisyonlama hızları ve üçte bir oranında daha az pozisyonlama hataları ile yeni makinenin verimliliği yüzde 200'den fazla artırdığına inanmaktadır. Genel olarak, gelişmiş makine güvenilirliği çalışma zamanı ve bulunabilirliği artırırken, defolu mal oranları önemli ölçüde azalmıştır. Gerçekten ödüle layık.



Yayıncı ve İletişim

technology&trends

Omron Europe B.V.'nin müşteri odaklı gazetesidir.

TÜRKİYE

Omron Electronics Ltd.

Altunizade, Kısıklı Cad. No: 2 A-blok
K.2 34662 İstanbul
Tel: +90 216 474 00 40 Pbx
Faks: +90 216 474 00 47
www.industrial.omron.com.tr

Yayınlayan:

Omron Europe B.V.

Şef editör:

Maurizio Poli

Editör:

Karen Wassink, Johanna Lampe

Yayın Hakkı:

Omron Europe B.V., 2009

Konulara ait özellikler haber verilmeksizin değiştirilebilir.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Hollanda.

Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Faks: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

Almanya

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Avusturya

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Belçika

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Çek Cumhuriyeti

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Danimarka

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Finlandiya

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Fransa

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Güney Afrika

Tel: +27 (0)11 579 2600
www.industrial.omron.co.za

Hollanda

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

İngiltere

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

İspanya

Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

İsveç

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

İsviçre

Tel: +41 (0) 41 748 13 73
www.industrial.omron.ch

İtalya

Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Macaristan

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Norveç

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Polonya

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Portekiz

Tel: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

Rusya

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Diğer Omron Temsilcileri
www.industrial.omron.eu

Mükemmel hedeflememizden rağmen, Omron Europe BV ve/veya bağlı ortakları ve bağlı şirketleri, bu belgede izah edilmemiş olan bilgilerin doğruluğu veya eksiksizliği hakkında garanti vermez veya sorumluluk kabul etmez. Önceden haber verilmeksizin herhangi bir zaman herhangi bir değişikliği yapma hakkımız mahfuzdur.

OMRON

Makine Otomasyonu Yeterliliği

Daha iyi makineler geliştirmenize yardım ediyoruz

Rakiplerinizden daha hızlı, daha verimli ve daha akıllı hareket edebilmeniz için durmaksızın çalışıyor ve size makine otomasyon teknolojisindeki en son gelişmeleri sunuyoruz.

Bizim işimiz makine otomasyonu

Kimse işinizi sizin kadar iyi bilemez: bu nedenle, size ne yapmanız veya ne yapmamanız gerektiğini söylemeyeceğiz. Ancak, daha iyi makineler geliştirmenize yardım etmek için, otomasyon teknolojisinin anlaşılması, harekete geçilmesi ve kontrol edilmesi konusundaki uzmanlık bilgilerimizi sizlerle paylaşmak istiyoruz: uygun fiyatlı, fonksiyonel açıdan yenilikçi, tam güvenilirlik ve sıfır hatayla üretilmiş makineler. Müşterilerinize bu avantajları sunan ve bu sayede rekabet gücünüzü arttıran makineler.

Omron Electronics Ltd.

Altunizade Kısıklı Cad. No:2 A-Blok Kat:2 Üsküdar/İstanbul

Tel: +90 (0) 216 474 00 40

Faks: +90 (0) 216 474 00 47

www.industrial.omron.com.tr

realizing