

Et paketleme %400 daha hızlı hale geldi

Tek bir entegre Vision-Controller-Robot çözümü ile

ATRIA

Good food – better mood.

Atria İskandinavya, İsveç ve Danimarka'da ürün, et ürünü, yemek çözümü ve şarküteri ürünleri pazarlayan bir şirkettir. Nisan 2014'ün başında Atria, İsveç'in önde gelen perakendecisi ile yeni bir sözleşme imzaladı. Perakendeci, Atria'nın sağlayacağı ve kendi markasını taşıyan et ürünleri ile satışlarını iki katına çıkarmayı planlıyordu. Dolayısıyla, Atria'nın da artan talebi karşılamak için üretim hızını (süreç, paketleme ve malzeme işleme) iki katına çıkarması gerekiyordu.

Zorluk

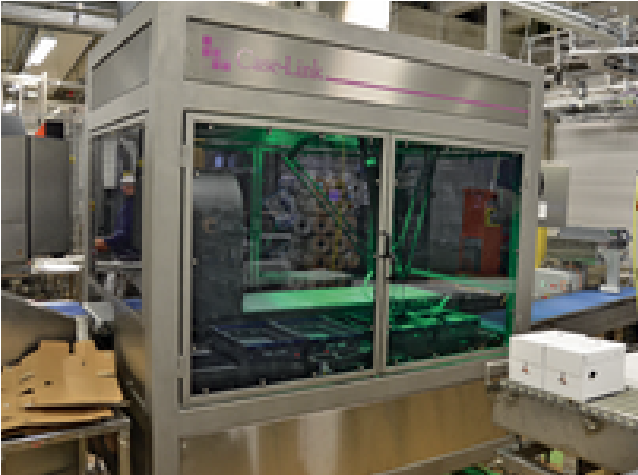
Atria beş makine üreticisi ile iletişime geçti ve hat sonu malzeme işleme bölümü için otomatik bir SRS sandık işleme ve yükleme çözümü için teklif istedi. Bu çözüm, manuel işlemlerin yerini alacak ve hızı büyük oranda artıracaktı. Ancak yer çok sınırlıydı ve Atria üretim tesislerini yeniden inşa etmek istemiyordu. Ayrıca, Atria makine operatörünün blokajları belirleyip ortadan kaldırması ve makineyi çok kısa sürede tekrar çalışır hale getirmesi için oldukça kolay bir yöntem istiyordu. Case Link, Atria'nın iletişim kurduğu makine üreticilerinden birisiydi. Case Link, tek ve kompakt bir özel yapım makine için teklif verme konusunda Omron ile işbirliği yaptı. Bu makine, mevcut bir baş üstü sandık işleme konveyöründen gelen sandıkları istifleyecek ve bunları yük yönü paketleme hattından gelen etlerle dolduracaktı.

Çözüm

Case Link ve Omron "hepsi bir arada çözümleri" ile ihaleyi kazandılar. Tüm diğer nitelikli teklif sahipleri daha fazla yer gerektiren ve daha az entegre olan iki makineli bir çözüm önermişlerdi. İhale teklifi sırasında, Omron Case Link'e çok fazla ticari ve teknik destek sağlayıp kalite ve etiket denetimi, robotlarla çalışma, algılama ve kontrol teknolojileri alanlarındaki uzmanlığını OEM'e başarıyla aktardı. Case-Link/Omron işbirliği, tüm Vision-Controller-Robot-Safety-I/O-Server faaliyetlerini tek bir ağıda entegre ettiği için oldukça kompakt bir çözüm sundu.

Case Link Omron teklifi, her birinde aşağıdakilerin bulunduğu dört adet Delta robot hücreni içeriyordu:

- Vision-Controller-Robot-Safety-I/O-Servo için bir adet ağ ve bir adet kabin
- "Ürün seçimi" ve "Başlatma/Durdurma" için basitleştirilmiş HMI
- Entegre SRS sandık taşıma kontrolü
- Robot koordinatları ve kalite denetimi için bir adet görüntü sistemi



İçinde dört adet SRS Sandığı bulunan Delta Robot



Dört SRS'li Delta Robot-Kasalar içinde

Bir adet yerden tasarruf sağlayan entegre çözüm

"Tüm diğer tedarikçiler, birisi SRS sandıklarını işlemek ve diğeri de ürünleri paketlemek için olmak üzere iki farklı makine önerdiler," diyor Omron Saha Uygulama Mühendisi Ulf Svensson. "Ancak bizim teklifimiz SR sandık işleme işini tek bir makineye entegre ediyor. Makinenin kontrol sistemi tarafından yönetilen bir asansör kullanarak sandıkları tavandan makineye indiriyoruz, böylece ekstra makine, ekstra kabin veya kablo gerekmiyor."

Blokajların hızlı algılanmasıyla optimize üretkenlik

Bir alarm veya arıza durumunda GUI, makinenin bir şemasını görüntüler ve dikkat gerektiren alanı vurgular. Bu da, operatörün blokajların yerini bulup ortadan kaldırmasını ve makineyi kısa sürede tekrar çalışır hale getirmesini sağlar. Ayrıca, Omron'un tüm Omron ürünlerine dair hata kodlarının açıklamalarını içeren arıza gidericisi de makineye eklenmiştir. Ayrıca üretkenliği daha da optimize etmek için GUI son derece basit hale getirilmiştir; operatörün tek yapması gereken, ekrandaki listeden bir ürün seçip gerektiği şekilde "başlat" veya "durdur" düğmesine basmaktır.

FH Görüntü

Omron'un FH Görüntü sistemi ürün koordinatlarını ve Delta robotun yönelimini hesaplar ancak bu sistem son derece çok yönlü olduğu için aynı zamanda aşağıdaki kalite kontrollerini de sağlar:

- Her pakette ürün vardır
- Ürün doğru katlanmış
- Etiket doğrudur
- Etiket üzerinde barkod yer almaktadır
- Her bir ürünün konumu ve yönelimi



Case-Link ve Omron'dan "Toplam Entegre Çözüm"

Ardından, Delta robot ürünü alır, döndürür ve doğru bir şekilde SRS sandığına yerleştirir

Toplam çözüm, her biri aşağıdakilerle donatılmış olan dört robot hücresini içerir:

- Sysmac otomasyon platformu
- NJ kontrolörü
- Delta robot (4 standart G5 servo)
- NS8
- NX-Safety
- NX-I/O
- Robot fonksiyonuna sahip bir adet entegre yazılım
- Fieldbus olarak EtherCAT
- Bir asansör ve iki konveyör için G5
- Bir başka kamera daha eklenebilen FH 1 kamera
- Kapı anahtarları
- Fotoelektrik sensörler
- Güç kaynakları

Faydalar

1. Daha yüksek paketleme hızı, %400 daha hızlı
2. Daha az insan gücü maliyeti
3. Son derece kompakt, lojik donanımına entegre edilmiş robot fonksiyonu
4. İyileştirilmiş ürün kalitesi
5. Hızlı uygulama/kurulum, başından sonuna kadar 7 ay

"Robotla lojik kontrolünün entegrasyonu sayesinde oldukça kompakt bir sistemimiz var ve ayrı bir robot kabine ihtiyacı yok," diyor Atria'nın sözcüsü. "Bu kompaktlık yüksek yeniden inşa etme maliyetlerini ortadan kaldırarak yatırımı iki yıl içinde amorti edebilmemizi sağlayacak."

Tüm programlama, hazır fonksiyon blokları üzerinden gerçekleştiriliyor

%100 Omron'a ait ürün ve hizmetlerin kullanılması sistem entegratörü Case-Link açısından da faydalı oldu. "Robot fonksiyonuna sahip yalnızca tek bir entegre yazılım ile halihazırda büyük bir avantaj elde etmiştik," diyor Case-Link'in sözcüsü. "Ancak buna ek olarak, hazır fonksiyon blokları, işleri daha da kolaylaştırdı ve tüm kurulumu bir robot programlayıcı kullanmadan gerçekleştirdik."

Gelecekteki geliştirmeler

Atria, Malmö fabrikasında yeni bir hat sonu paketleme hücresi konusundaki planları tartışıyor ve İskandinavya bölgesindeki altı üretim tesisinde daha benzer robot tesisatları kurmayı planlıyor.

Omron Hakkında

Omron Electronics Ltd, otomasyon alanında dünya lideri olan Omron Corporation'ın Türkiye'deki bir yan kuruluşudur. 1933'te kurulan Omron, 36'dan fazla ülkedeki 37.000'den fazla çalışanıyla endüstriyel otomasyon, elektronik bileşen endüstrisi ve sağlık hizmetleri gibi çeşitli alanlarda müşterilerine ürün ve hizmet sağlamaktadır. Omron Electronics Ltd; endüstriyel bileşenler, algılama ve güvenlik, otomasyon sistemleri ve tahrik üniteleri dahil olmak üzere Omron'un çok sayıdaki endüstriyel otomasyon ürünü için kapsamlı satış ve destek hizmeti sağlamaktadır.

Atria Hakkında

Atria Plc, büyümekte olan uluslararası bir Finlandiyalı gıda şirkettir. Atria; Kuzey ülkeleri, Rusya ve Baltık bölgesindeki önde gelen gıda şirketlerinden birisidir. Atria'nın 2014 yılındaki net satışları 1.426 milyon Euro'ya ulaşmıştır ve şirkette ortalama 4.715 kişi çalışmaktadır. Grup, dört iş alanına bölünmüştür: Atria Finlandiya, Atria İskandinavya, Atria Rusya ve Atria Baltık. Atria'nın müşteri grupları, perakende ticaret, Gıda Hizmetleri sektörü ve endüstrisidir. Bunlara ek olarak, şirketin kendi markalarından oluşan Hazır Yemek konseptinde bir iş kolu da bulunmaktadır. Atria'nın kökleri, en eski sahibi olan kooperatifin kurulduğu 1903 yılına uzanmaktadır.