

Donanım iyileştirme ile geleceğe hazırız:

Modern kontrol teknolojisi, yiyecek ve içecek üretim makinelerine yeni bir ivme kazandırıyor

Staveb Automation AG, donanım iyileştirme için OMRON kontrolörlerine (PLC) güveniyor. İsviçreli gıda firması Delica AG; daha fazla verimlilik, daha az atık ve daha hızlı paketlenme için kontrol sistemini ve sürücüsünü değiştiriyor

Yiyecek ve içecek üretiminde kullanılan makinelerin güvenilir, emniyetli, hızlı olması ve uzun yıllar boyunca kalitesini sürdürmesi gerekir. Yüksek performanslı teknolojiler ve sürekli bakım gerekir. Makineler aynı zamanda şirketin en

güncel standartlarına, teknik özelliklerine ve gereksinimlerine de uymalıdır. Donanım iyileştirme çözümleri olarak bilinen mevcut tesis ve ekipmanın modernizasyonu veya genişletilmesi süreci, rekabet gücünü korumak ve geleceğe sağlam adımlar atmak için esastır. İsviçre'nin Luzern kantonundaki Hitzkirch'de yer alan Staveb Automation AG; endüstriyel otomasyon, robotlar ve kontrol mühendisliğinin yanı sıra bu donanım iyileştirme çözümlerinde de uzmanlaşmıştır. Özellikle eski kontrol sistemleriyle çalışan yarı ve tam otomatik üretim tesisleri bu yenilenme sürecinden



Delica'da, her üretim değişikliğinde dikkate alınması gereken 30 farklı dondurma malzemesi ve 20 farklı dondurma şekli mevcuttur.

yararlanabilir ancak her şey devreye alma işini üstlenen şirketin gereksinimlerine göre tamamen uyarlanmalıdır. Uzun yıllardır çözüm ortaklığı yapan Staveb, uluslararası otomasyonda uzman OMRON kontrol teknolojilerine güvenmektedir. İsviçreli gıda firması Delica AG örneğinde, külâh dondurma üretimi alanında böyle bir donanım iyileştirme projesinin avantajlarını görebiliyoruz.

Yedek parça eksikliği ve eskiyen makineler verimliliği engellemektedir

Üretim tesis ve hatlarının modernizasyonunda, şirketler bir yandan verimlilik için çaba gösterir. Diğer yandan desteğin bitmesi, yedek parçaların eksik olması veya sistemlerin daha fazla güncellenmemesi gibi nedenlerden dolayı yeniliğe ihtiyaç duyulur. Onarım ihtiyacının büyümesi, ekipmanın her zaman kullanılamaması ve üretimin durma noktasına gelmesi gibi sorunlarla karşılaşılabilir. Staveb, yaklaşık otuz yıldır çeşitli endüstrilerdeki şirketlere tesis ve süreçlerini modernize etme konusunda destek olmaktadır. Otuz yıl öncesine göre teknolojiler büyük oranda değişti, süreçler giderek daha fazla otomatikleşti ve çözümler daha fazla birbirine bağlı hale geldi. Fakat bir şey hep aynı kaldı: Kornet olarak da bilinen külâh dondurmalar, 30 yıl önce de şimdi de aynı popülerliğe sahip. Üretim sırasında bir yedek parçanın eksik olması, ciddi üretim kayıplarına yol açabiliyor. Bu da eski adı Midor olan Delica gibi şirketlerin her ne pahasına olursa olsun kaçındığı bir durumdur.

Arızaları daha hızlı bulup ortadan kaldırma

Tesisler bu yüzden her daim güncelliğini korumalıdır. Modern kontrol sistemleri, arızaları eskisinden çok daha hızlı ve kolay tespit edebiliyor ve bu türden bir modernizasyon

verimliliği de artırıyor. Örneğin, ürün değişiklikleri sırasında daha fazla esneklik sağlayan daha hızlı veri alma ve haberleşmesi sağlanıyor. Optimize edilmiş sürücü teknolojisi, süreçleri de hızlandırıyor. Meilen'de yer alan Delica AG, kullandıkları eski kontrol sistemi tedarikçi tarafından durdurulup daha fazla destek alamadığında modernizasyona gitmeye karar verdi. Ayrıca sistemin 90'lı yıllardan kalma programlama yazılımı, mevcut Windows ortamında çalışmıyordu. Delica'nın Otomasyon/Uluslararası Elektrik Ekibi Lideri Urs Weber, „Sistem iyi çalışıyordu ancak kontrol sorununun yanı sıra çok fazla eskime meydana gelmişti ve yedek parçalar da git gide daha pahalı hale geliyordu. Bu nedenle yeni servo eksenlerini entegre ettik ve hassas dişlileri değiştirdik,” diye anlatıyor.

İnsan odaklılık

Staveb Automation Ag'nin COO'su Michael Engler, „Ayrıca sürücü teknolojisindeki arızalar her geçen gün artıyor ve mekanik yedek parçalar bazen birkaç ayda ancak elimize ulaşıyor ve aşırı yüksek fiyatlara satılıyordu. Bir de makine emniyeti de gelişen teknolojinin gerisinde kalmıştı,” diye ekliyor. Staveb, donanım iyileştirme teklifinde kontrol sisteminin yanı sıra dişliler, sürücü ve servo teknolojisi, emniyet ve sensör teknolojisi ile gerektiği durumlarda ölçüm sistemleri de sunmaktadır. Her projede operatörler ve bakımdan sorumlu kişilere odaklanılarak işlerini kolaylaştırma hedefleniyor. İnsan-makine arayüzü çözümleri (HMI'ler), makine kullanımını daha da kolaylaştırır. Staveb, dondurma üretiminin yanı sıra lahana turşusu doldurma, taze makarna pastörizasyonu, hamburger köftesi, sebze veya tüketime hazır salata paketleme hatlarını da modernize etmiştir.



Donanım iyileştirme çözümünün temelinde, NX/NJ makine kontrolöründen yazılıma sürekli entegrasyon sağlayan OMRON'un 1S sürücülerine ek olarak Sysmac otomasyon platformu yer alır.



Tesisin modernleşmesi sayesinde üretim değişiklikleri artık herhangi bir ret sorunu olmadan gerçekleştiriliyor.

Tek kaynaktan çözümler ve kişiselleştirilmiş danışmanlık

Delica, Staveb ve OMRON ile daha önce de çalışmıştı ancak sürücü teknolojisi için diğer tedarikçilerin çözümlerinden faydalanıyordu. Modernizasyon projesinde her şeyi bir araya getirmeye karar verdiler. Engler, „Makine kullanıcıları her zaman önlerinde aynı GUI'yi bulmalıdır,” diye anlatıyor. Staveb, 2003 yılından beri çeşitli donanım iyileştirme projelerinde OMRON kontrollerini kullanmaktadır. Müşteriler, hem şirketin uzun yıllara dayanan otomasyon uzmanlığından hem de kendileri için özelleştirilmiş çözümleri tek bir kaynaktan ve büyük bir uygulama çabasına girmeden alabilmektedir. „Müşteriyle çok yakın iletişim kurdukları için OMRON ile çalışıyoruz. Sorumuz olduğunda uygulama mühendislerinden anında destek alabiliyoruz,” diyor Engler.

Temelde, NX/NJ makine kontrolöründen yazılıma sürekli entegrasyon sağlayan OMRON'un 1S sürücülerine ek olarak Sysmac otomasyon platformu yer alır. Sysmac yazılım platformu ile PLC işlevi, hareket kontrolü, robot kontrolü, HMI, emniyet ve kamera sisteminde sorunsuz entegrasyon sağlanırken sistemler baştan sona ağa bağlanabilir. Sysmac, 1971'den bu yana PLC sistemlerinde kullanılmaktadır. OMRON İsviçre Bölge Satış Müdürü Reto Stenico, „Sysmac, diğer tedarikçilerin çözümlerine kıyasla daha açık ve bu yüzden son derece kolay üretim uyarlamaları sağlıyor,” diyor. Platformun, kullanıcıların değişikliklere daha esnek tepkiler vermelerine, yanlış girişleri kontrol etmelerine ve yeni pazar gereksinimlerine daha hızlı uyum sağlamalarına olanak tanıdığını söylüyor: „Hat kurulumunu da basitleştiriyor.”

Daha az atık, daha hızlı paketleme

Delica projesinde karşılaşılan bir diğer zorluk da üretimde birçok farklı değişikliğin meydana gelmesiydi: Farklı tatların yanı sıra her üretim değişikliğinde dikkate alınması gereken



Paketleme süreçleri de yüzde 10 ila 20 arasında hızlanmıştır.

30 farklı dondurma malzemesi ve 20 farklı dondurma şekli mevcuttur. Önceden, değişiklikler sırasında 30.000'e kadar külah dondurmanın satışa çıkamadığı durumlar olabiliyordu. Tesisin modernleşmesi sayesinde üretim değişiklikleri artık herhangi bir ret sorunu olmadan gerçekleştirilebiliyor. Ayrıca, paketleme süreçleri de yüzde 10 ila 20 arasında hızlanmıştır.

Donanım iyileştirme projesinin büyük etkisi

IoT, yapay zeka (AI) veya makine öğrenimi (ML), Endüstri 4.0 bağlamında sık sık tartışılmaktadır. Ancak üretimi rasyonelleştirmek ve üretime yeni bir ivme kazandırmak için her zaman da büyük inovasyonlara gerek yoktur. Stenico, „Kontrol sistemini ve sürücü teknolojisini değiştirerek kayıt süreleri, enerji verimliliği veya kestirimci bakım konularında büyük bir fark yaratabiliyoruz,” diye özetliyor.

Staveb Automation AG Hakkında

Staveb Automation; yazılım mühendisliği, 3D tasarım, donanım planlama ve kontrol mühendisliğinin yanı sıra sürücü teknolojisi ve güç kalitesi gibi alanlarda da robotik ve otomasyon çözümleri sunmaktadır. Staveb, 1990'dan bu yana müşterilerinin üretim süreçleri optimizasyonu ve kalite artırma işlemlerine destek sağlamaktadır. Hata kaynaklarının hızlı tanımlanması, hızlı ve basit çözümler sayesinde duruş süresi maliyetleri azaltılır, müşterilere ilham verilir ve güven oluşturulur. Daha fazla bilgi için bkz.: www.stavebautomation.ch

OMRON 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 geniş bir alanı kapsar. 1933 yılında kurulan OMRON, dünya genelinde yaklaşık 30.000 çalışanıyla 120'ye yakın ülke ve bölgede ürün ve hizmet sağlamaktadır. Daha fazla bilgi için OMRON'un web sitesini ziyaret edin: <http://industrial.omron.com.tr>