

Normagrup için mobil robotlarla daha fazla esneklik, çeviklik ve izlenebilirlik

Teknolojik açıdan gelişmiş aydınlatma alanında uzman olan Normagrup, üç üretim alanı, montaj alanı ve otomatik depo arasındaki malzeme taşıma sürecini otomatikleştirmek istiyordu. Bu süreç, fabrika personeliyle ortak şekilde kullanılan dar alanlarda taşımayı da içeriyordu.

Normagrup, 1971 yılında manuel olarak acil durum ışığı geliştiren bir şirket olarak kuruldu. O zaman tek ihtiyacı, ahşap bir kalıp ve ev yapımı bir fırındı. Günümüzde ise İspanyol şirket, iç aydınlatma üretimine özel olarak geliştirilen teknolojilerde dünya lideri. Şirketin yüksek kaliteli teknolojik ürünler üretme isteği ve arzusu aynı ilk günkü gibi. Ekibi artık Llanera'daki (Asturias, İspanya) tesislerinde ışık tasarlayıp üretebiliyor ve kalitelerini test edebiliyor.

Bu ekip, her bir öğenin üretim süreçlerini tasarlayıp başlatmaktan da sorumlu. Bu nedenle, her geçen yıl yeni teknolojileri uygulama ve verimliliği artırma konusunda inanılmaz derecede bağımsız ve özgürler.

Otonom mobil robotlara (AMR'ler) duyulan ihtiyaç

Normagrup, malzeme taşıma sürecini otomatikleştirmeye karar verdiğinde, küçük otonom mobil robot filosunu otomatik yükleme ve boşaltma istasyonlarıyla entegre etmeyi tercih etti. AMR'ler, MQTT protokolü üzerinden depo yönetim sistemiyle (WMS) iletişim kurmak için gereken her şeyle donatılacaktı. Normagrup, akıllı otonom araçların entegrasyonu konusunda Inzer Robótica'ya güvendi. Bu araçlar, fabrika ekibiyle ortak olarak kullanılan dar alanlarda hareket edebilecek.



Yeni robotlar, aydınlatma montaj hattındaki parçalar için iyileştirilmiş esneklik, daha fazla çeviklik ve gelişmiş izlenebilirlik sağladı.

Normagrup CEO'su Mikel Jaureguizar bu durumu şöyle açıklıyor: „Aalışkın olduğumuz otomatik kılavuzlu araçların (AGV), sabit yörüngeler aracılığıyla daha fazla veya daha az kontrol edilen ortamlarda hareket etme gerektiği fikri, çok büyük bir zorluktu.“

Inser Robótica; üç üretim alanı, yakıt aktarım makinesi ve otomatik depo arasındaki güzergahların ayrıntılı bir analizini çıkardı. Şirket, endüstriyel otomasyon uzmanı OMRON'dan dört adet LD-90 AMR kullanılmasının, tüm kriterleri karşılayacağı sonucuna vardı.

Inser Robótica Mobil Robotik Ticaret Müdürü Xabier Madina ise şunları ekliyor: „Söylendiği gibi bu araçlar, değışen bir ortamda hareket etmelerini sağlayan bir seyir teknolojisine sahip. Rotaları kendi başlarına yönetebiliyorlar. Böylece engellerden kaçınabiliyor ve yollarına birinin çıkması gibi beklenmedik olaylar karşısında planlanmış yörüngenin alternatiflerini arayabiliyorlar.“

Her biri 90 kg'a kadar yük taşıyabilen robotların kapasitesi yeterli olacaktır. Normagrup yükleri her zaman 20 kg'dan az olduğu için konveyör yapısı, motor, sensörler ve kablosuz haberleşme antenleri için 70 kg'lık yer kalıyor.

Uygun AMR'ler seçildikten sonra, kutuların araçlardan toplanıp teslim edilmesi için gereken tüm aksesuarların tasarlanması gerekiyordu. Robótica'nın konveyör kullanımındaki deneyimi sayesinde, robotların üzerine kayış konveyörleri entegre etme görevi kolayca tamamlandı. Şirket, Normagrup tarafından kullanılan konveyör sistemlerine bağlantı elemanları üretti.

Akıllı bir sistem

Son olarak, filoya bir „beyin“ donanımı gerekiyordu. Bu görevi kolaylaştırmak için OMRON'un Enterprise Manager

sistemi kullanıldı ve Normagrup'un WMS'si ile haberleşmek için kullanılacak bir uygulama geliştirildi. Makineler arası haberleşmedeki ileri düzey çok yönlülüğü ve sağlamlığı nedeniyle MQTT mesajlaşma hizmeti olarak kullanıldı. Araçların her biri Wi-Fi üzerinden Enterprise Manager, WMS ve üretim ERP'si ile haberleşiyor.

Mikel Jaureguizar şu yorumu yapıyor: „Bu küçük araçlar kadar rahatsız edici olan elemanların entegrasyonunun nasıl yapılacağı kısmen belirsizdi. Tüm Inser Robótica ekibi, ustalık ve profesyonellikle çalışarak karşılaşılan her bir zorluğa karşılık verip çözmeyi başardı.“

Inser Robótica Proje Müdürü Jon Ander de Léniz bu durumu şöyle açıklıyor: „Müşterinin yüksek düzeyde teknik bilgi sahibi olmasına ve bu yeni teknolojilere kolayca uyum sağlamasına çok yardımcı oldu.“

Yeni robotlar, aydınlatma montaj hattındaki parçalar için iyileştirilmiş esneklik, daha fazla çeviklik ve gelişmiş izlenebilirlik sağladı.

Jon Ander de Léniz durumu şöyle özetliyor: „Normagrup hem fabrikadaki malzemelerin taşınması açısından esnek bir sistem hem de yükleme ve boşaltma için entegre ekipmanlar arıyordu. Bu nedenle, her bir yükleme veya boşaltma elemanı, ekipmanın geri kalanından bağımsız, kendi dahili kontrolüne sahip bir „ada“ olarak entegre edildi. Bu sayede, gelecekte konveyörlerden birini başka bir konuma taşımak isterlerse sadece konveyörü prizden çekmeleri, yeni konumuna takmaları ve ARM durma konumunu tekrar kaydetmeleri gerekecek.“

Normagrup hakkında

Daha fazla bilgi için lütfen şu adresi ziyaret edin: www.normagrup.com

OMRON hakkında

OMRON Corporation otomasyon alanında, kendi „Sensing & Control + Think“ temel teknolojisini baz alan, 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 <https://industrial.omron.com.tr/> web sitesini ziyaret edin.