

MELFA Safeplus ile İnsan-Robot İş Birliğinde Çıta Yükseliyor

Üretim sektöründe işbirlikçi ve iş birliğine dayalı robot çözümlerine talebin hızla arttığı, insan-makina etkileşimlerinin karmaşıklaşmaya devam ettiği günümüzde, robotların kafessiz bir ortamda insan operatörlerle birlikte güvenli şekilde çalışabilmesi büyük önem taşıyor. İşbirlikçi robotların insanla uyumlu, güvenli ve verimli çalışabilmesi sayesinde güvenlik korumalarının kaldırılması, fabrikalarda mevcut kullanım alanının en üst seviyeye çıkarılmasına olanak tanıyor ve bireysel üretim hücrelerinin üretkenliğini artırıyor.

Mitsubishi Electric'in yeni MELFA SafePlus robot güvenlik çözümü, sunduğu yeni özellikler ile insan-makina iş birliğinde çıtayı yükseltiyor. Çözüm, şirketin MELFA FR serisinde yer alan 160'ın üzerinde akıllı endüstriyel robot modelinin daha güvenli, daha kolay ve daha verimli bir şekilde güvenlik kafeslerine ihtiyaç duymayan işbirlikçi sistemlere dönüştürülmesine olanak tanıyor. Hem yatay SCARA hem de dikey mafsallı kollu robotlara uygulanabilen MELFA SafePlus, robotun farklı koşullara uyum sağlamasına olanak tanıyan güvenlik izleme işlevleri içeriyor. Bu çözümle entegre robotlar insanlar geldiğinde belirli çalışma alanlarından kaçınabiliyor (Sınırlı Menzil Kontrolü), durabiliyor (Güvenli Durma), operatörlerin yakınındayken hızlarını azaltabiliyor (Azaltılmış Hız Kontrolü) ve alan temizlendiğinde normal yüksek hızlı çalışmasına dönebiliyor. Böylece acil durdurma sayısı azaltılıp makinanın çalışma süresi kontrol edilebiliyor. Bu da üretkenliği olumlu yönde etkiliyor.

Artırılmış güvenilirlik ve esneklik

SafePlus'ın en yeni sürümü, işbirlikçi operasyonlar için temel olan güvenlik izleme ve çarpışma algılama işlevlerinin yanında, daha yüksek güvenlik performansına katkıda bulunan güvenlik mantığı düzenleme, hız ve konumlandırma izleme gibi fonksiyonlar içeriyor. Konum izleme işlevi yalnızca robotun konumunu değil, aynı zamanda makina çevresinde sekiz adede kadar belirlenmiş alandaki harici hareketleri de kontrol ediyor. Böylece robotik kol yakınında olup bitenlere bağlı olarak davranışını gerçek zamanlı olarak uyarlayabiliyor. Örneğin robot hızını azaltabiliyor, risk oluşturan alanlara doğru ilerlemekten kaçınıyor veya durabiliyor.

Daha önce eşit x, y ve z güvenlik mesafelerine sahip kübik hız izleme alanı tanımlayarak operatörler bu alanda bulunduklarında robotun hızını düşürmesini sağlayan SafePlus, yeni sürümü ile artık güvenlik mesafelerinin farklı olduğu asimetric alanlar oluşturulmasına da olanak tanıyor. Robotun hareket etmediği yönlerdeki güvenli mesafeler önemli ölçüde indirilerek acil durdurma kesintileri güvenli bir şekilde azaltılabilir ve daha dar alanlarda uygulamalara olanak sağlanıyor. Son kullanıcılar da amaçlanan uygulamalara yönelik güvenlik sistemlerini kolayca oluşturma ve çalıştırma esnekliğine sahip oluyor. Güvenlik izleme koşulları ve çalışma parametreleri, özel güvenlik CPU'larına gerek kalmadan doğrudan robot kontrolöründe yapılandırılabilir. Mitsubishi Electric daha güvenilir ve esnek güvenlik sistemlerinin oluşturulmasına katkıda bulunmak için sistemde mevcut olan kopya güvenli I/O giriş ve çıkışlarının sayısını da artırdı. MELFA SafePlus güvenli hareket konusunda EN 61800-5-2, güvenli duruş konusunda da EN 60204 gibi uluslararası IEC ve EN standartlarına uygunluğu sağlamak üzere, önde gelen bağımsız ve tarafsız sertifikasyon kuruluşu TÜV SÜD tarafından sertifikalandırılmış güvenlik önlemleri kullanıyor.