



JUST CREATE



Yalnızca yaratın... Otomasyonu bize bırakın

Akıllı Platform
Tek yazılım, tek bağlantı, tek dakikada
Daha fazlası sayfa 3'te

Nestlé Finlandiya

Yılda 70 milyon, günde 300.000 kavanoz...
Çok normal
Daha fazlası sayfa 8'de



Her sürücü eşit doğmaz...

Hiç durmayan makineler için Omron Yaskawa
Hareket Kontrolü...
Daha fazlası sayfa 10'da

EKATI Elmas Madeni

Güvenilirliğin karşılığı elmaslarla alınır –
-40° C'de sıfır hata
Daha fazlası sayfa 12'de



Asla hata yapmaz...

Mikrondan daha hassas doğruluk için
CMOS teknolojisi
Daha fazlası sayfa 19'da

Robotunuza yol gösteririz

Audi AG'de akıllı lazer sensör sistemiyle
yüksek hassasiyette 3D robot rehberliği
Daha fazlası sayfa 22'de



Roberto Maietti
Avrupa Satış Direktörü

Asla durma, asla hata yapma, yalnızca yarat...

Değerli okuyucular,

Technology & Trends'in yeni sayısına hoş geldiniz. Omron'un basit ancak güçlü sloganı "Asla durma, asla hata yapma, yalnızca yarat", aşağıdakileri sağlamayı amaç edinir:

- Asla durmayan makineler için en yüksek kalitede hareket kontrolü ve sürücüler
- Ürününüzün kusursuzluğunu garantilemek için en yenilikçi denetim ve algılama sensörleri
- Tüm makine programlama ve konfigürasyonu için tek yazılıma dayalı en sezgisel makine kontrolü. Tüm cihazlara erişmek için tek bağlantı ve yapılandırmak için yalnızca dakikalar.

Bu sayıda Omron-Yaskawa sürücülerinin şaşırtıcı derecede düşük hata oranları sayesinde en zor alanları tanıyarak önceden belirlenmiş güvenilirlik ve sağlamlık standartlarına nasıl sahip olduğunu, Audi'de lazer sensörlerimizin robot rehberliğine nasıl yardımcı olduğunu ve Akıllı Platform'un CX-One yazılımıyla birlikte asıl yeteneğinize odaklanmanıza nasıl yardımcı olduğunu göreceğiz.

Tek otomasyon platformunda birleşen hareket kontrolü, algılama ve inceleme – yalnızca yeniliğe açık olanlar için.

İçindekiler



Sayfa 8

Yılda 70 milyon, günde 300.000 kavanoz... Çok normal

Nestlé Finlandiya, Omron otomasyon teknolojisini yaklaşık 200 mama ürününün üretimini izlenmesinde ve yönetilmesinde yoğun olarak kullanmaktadır.



Sayfa 12

Güvenilirliğin karşılığı elmaslarla alınır – -40° C'de sıfır hata

Dünyanın lider Maden Şirketi BHP Billiton, EKATI Elmas Madeni'nde Yaskawa frekans invertörleriyle çalışmaktadır.



Sayfa 22

Robotunuza yol gösteririz

Audi AG'de akıllı lazer sensör sistemiyle yüksek hassasiyette 3D robot rehberliği.

Ana konular

- 3 Akıllı platform**
Tek yazılım, tek bağlantı, tek dakikada.
 - 6 CX-One – tek yazılım**
CX-One, tam makine otomasyonu için tüm gerekliliklerini karşılar.
 - 10 Her sürücü eşit doğmaz...**
Hiç durmayan makineler için Omron Yaskawa Hareket Kontrolü...
 - 16 Mikrondan daha hassas doğruluk için CMOS teknolojisi**
Yeni akıllı sensör ZS-L, CMOS görüntü yakalama teknolojisini ve lazer ışık demetini birleştirir.
 - 18 Ölçeklenirlik sayesinde daha fazla esneklik**
ZS-L platformu en fazla dokuz sensörün yan yana monte edilmesine izin verir.
 - 19 Sıfır hata incelemesi garantili!**
EPCOS, Omron'un ZS-L sensör serilerini kullanarak ürün kalitesini arttırdı ve makine başına 15 dakika kazandı.
 - 26 İngiltere'nin en büyük araştırma projesi, CJ1 PLC'lere güvenir**
Elmas – İngiltere'nin ilk üçüncü jenerasyon ışık kaynağı.
- Bilgi**
- 21 Yayınevi Amblemi ve İletişim**

Haberler ve Trendler

- 7 Minimum yığın boyutu: BİR!**
- 7 Almanya'nın güneyinde fiber üretimi ve test laboratuvarı**
- 10 Ford Motor Company, Yaskawa sürücülerine GREEN statüsü vermektedir**
- 10 Deming Uygulama Ödüelleri'ne göre: Endüstri standartlarının üzerinde kalite**
- 20 FDT/DTM sözünü tutuyor**
- 21 Yatırımınızı FDT/DTM ile koruyun**
- 25 EPLAN için Omron mühendislik verileri**

Ürün Haberleri

- 14 NT3S HMI serisi**
Küçük, güçlü, esnek, ekonomik...
- 14 DeviceNet emniyeti**
Emniyetli bir ağdan daha fazlasını sunar.
- 14 E5_N serisi**
Sıcaklık kontrolüne yeni kavramlar getirir.
- 14 K8 serisi**
Tüm izleme gereksiniminizi karşılar.
- 15 ZFV akıllı görsel denetim sensörü**
Kolay görsel denetim – öğret ve git.

YALNIZCA YARATIN...

Akıllı Platform

Makine otomasyonunu kolaylaştırmak üzere tasarlanan Akıllı Platform'un amacı giderek artan karmaşıklıkta makinelerin geliştirilmesini, kontrol edilmesini ve bakımını basitleştirmektir, böylece hayallerinizdeki makineyi yaratmak için size zaman kalır.

Bu sayede kullanıcılar, hiyerarşi veya diğer haberleşme konularında endişelenmeye gerek duymaksızın tercih ettikleri çözümleri karıştırabilir ve eşleştirebilirler. Bağlanabilirliği olabildiğince kolay ve esnek hale getirme ihtiyacının bir sonucu olarak doğan Omron Akıllı Platform; algılama, kontrol, hareket kontrolü ve regülasyon cihazlarının uyumlu bir kombinasyonunu yaratır.



TEK YAZILIM



TEK BAĞLANTI



TEK DAKİKADA



YALNIZCA YARATIN

... OTOMASYONU BİZE BIRAKIN



PLC'ler tarafından sağlanan sağlamlık ve IPC esnekliğiyle tüm makine entegrasyonu.

Seksenlerin rüyası, doksanların planı şimdi gerçeğe dönüşüyor.

Fieldbus'lar, çeşitli yazılımların entegrasyonu ve daha da önemlisi baskın bir tedarikçiye kilitlenip kalma sorunuyla karşılaşmadan, makinenin tamamını ve tesis otomasyonunu tek bir platformda yapılandırabilmenizi sağlar. En büyük katkı sahipleri FDT/DTM, ağlar üzerinden mesajlaşma ve internettir.

Amacımız otomasyonda harcadığınız zamanı ve çabayı minimuma indirmek ve kaynaklarınızı yaratıcılığa odaklamanızı sağlamaktır. Bu yüzden sloganımız şu: YALNIZCA YARATIN!

expertarea

Uzmanına sorduk



Steve Chilton
Akıllı Platform
Takım Lideri
Omron Europe

Neden BİR?

Otomasyon endüstrisi yıllardır CIM, fieldbus, esneklik, dijital hareket kontrolü veya entegrasyon gibi teknik kelimelerin çok fazla kullanılmasından zarar görüyor ve görünüşe bakılırsa tedarikçiler ve kullanıcılar bu "pazarlama ifadeleri"ni tamamen farklı şekillerde anlıyorlar; sonuç olarak da kullanıcılar artık tedarikçilerin vaatlerine inanmıyor. Omron bu işi kolaylaştırmaya çalışıyor; Akıllı Platform, teknik dilin arkasına saklanmaktansa, sizin asıl isteğinize, yani fonksiyonelliğe değiniyor. Bunu kanıtlayabiliriz!

Tek yazılım – Akıllı Platform ile makinenizi programlamak ve yapılandırmak için yalnızca tek bir yazılıma, 'CX-One'a ihtiyacınız var.

Tek bağlantı – Makinenizdeki tüm cihazlara tek bir noktadan kolayca bağlanın

ve erişin, tüm parametreleri, programları ve açıklamaları yükleyin ve indirin veya makinenizin çalışmasını ve performansını kolayca izleyin.

Tek dakikada – Makinenizin performansını ve çalışmasını "tek dakikada" iyileştirebilir, PLC programlamayı veya otomatik HMI ekranı oluşturmayı sürükleyip bırak metodu ile yapabilirsiniz.

Gerçekten tek dakikada mı? Kanıtlayabilir misiniz?

Evet, gerçekten. Uygulamayı görmek için lütfen 'www.smartplatform.info' sitesini ziyaret edin ve 'Tek dakika'yı tıklayın.

Gerçekten açık mı? Herkes aynı şeyi iddia ediyor!

Omron, müşterilerinin makinelerinde yalnızca Omron cihazlarının kullanılmadığının farkındadır ve 'CX-One',

makinenizi programlamak ve yapılandırmak için en son 'açık' teknolojileri kullanmak üzere tasarlanmıştır. Bu sayede Omron konfigürasyon dosyaları 3. parti konfigürasyon yazılımlarında veya ileri seviyeli 3. parti cihazları Omron sistemlerinde kullanılabilir. Bu açık teknoloji FDT/DTM'dir.

Böyle açık bir mimariyi tamamen desteklemek genelde satıcılar tarafından büyük bir risk olarak görülse de, bu yaklaşım Omron'u Avrupa'da 25 yıldır yaptığı işi yapma, yani size endüstrinin en iyi teknik desteğiyle sınıfının en iyisi cihazlar sunma konusunda teşvik etmektedir.

Akıllı Platform içinde Profibus?

Omron'un CX-Profibus yazılımı, CX-One'a entegre edilmiştir ve en son açık teknoloji olan 'FDT/DTM'yi kullanmaktadır.

Akıllı Platform



Tek yazılım



CX-One size tek bir yazılım ile otomasyon sisteminizi kontrol etme, gözünüzde canlandırma, konumlandırma, algılama ve düzenleme imkanı verir.

Tek bağlantı



Hangi cihaz veya hangi fieldbus olursa olsun, hangi görevi yerine getirirseniz getirin, makinenize tam erişim için ihtiyacınız olan yalnızca tek bağlantıdır.

Profibus donanımı, cihazların kolay konfigürasyonuna izin vermek ve parametrelerine erişmek için mesajlaşmayı destekler.

FDT/DTM nedir?

FDT/DTM, Field Device Tool/Device Type Manager'ın (Saha Cihaz Aracı/Cihaz Tip Yöneticisi) kısaltmasıdır. FDT, cihaz konfigürasyon verileri için bir yazılım konteyneridir ve bu konfigürasyon verileri, cihaz üreticisinin oluşturduğu bir yazılım komponenti (bir DTM) tarafından sağlanır. Bu DTM dosyası, basit metin tabanlı GSD veya EDS dosyalarından daha ileri seviyeli bilgiler içerir. Örneğin grafiksel konfigürasyon, trend belirleme ve cihaz dökümantasyonu.

Daha fazla bilgi için lütfen sayfa 20'deki, "FDT/DTM sözünü tutuyor" adlı makaleyi okuyun.

Tek dakikada



Sürükle ve bırak, tak ve çalış özellikleri sayesinde makinenizin kontrolü, görünümü ve bakımı için ayıracağınız zaman yalnızca birkaç dakikayla sınırlı.

... yalnızca yaratın



Mimari

CX-One; CX-Programmer, CX-Designer, ağ yöneticisi CX-Integrator ve ağlar ve uygulama yazılımı arasında middleware işlevi gören CX-Server gibi uygulama yazılımlarına dayanır. Böyle bir mimarinin faydası, kullanıcıların uygulamalarını geliştirirken ağlar veya cihaz sürücülerini konusunda endişelenmelerine gerek kalmamasıdır. CX Server, açık fieldbus'ların yanı sıra tüm Omron ağlarını destekler.



CX-One – tek yazılım

CX-One, tam makine otomasyonu için tüm gereklilikleri karşılar

Programlama

- CX-Programmer (PLC programlama)
- CX-Simulatör (PLC simülasyonu)
- CX-Designer (HMI programlama)

Hareket Kontrolü ve Sürücüler

- CX-Motion – analog çıkışlı hareket kontrolörleri için
- CX-Position – puls çıkışlı PTP kontrolörleri için
- CX-Motion – hareket kontrol bus'ı MLII'ye sahip PTP için NCF
- CX-Motion – hareket kontrol bağlantısı MLII'ye sahip MCH ileri seviyeli hareket kontrolü
- CX-Drive – invertörler ve servosürücüler için

Regülasyon ve Anahtarlama

- PLC proses üniteleri için CX-Process
- Kendi başına çalışan sıcaklık kontrol cihazları için CX-Thermotools

Ağlar

- CX-Integrator (DeviceNet + Ethernet + Controllerlink)
- CX-Profibus: Tüm profibus modülleri

expertarea

Uzmana sorun

Bu yazılımı nasıl yüklerim?

Kurulum programı yalnızca bir lisans numarası girer ve böylece CX-One için bir 'anahtar' oluşturulur. Bundan sonra kurulum programı hangi yazılımı yükleyeceğini seçmekte özgürdür.

CX-One anahtarı aktif kaldığı takdirde, daha sonraki bir tarihte, gerekli ek entegre yazılım bir lisans numarasına gerek kalmadan yüklenebilir.

CX-One yazılımını nasıl güncelleyebilirim?

CX-One yazılımı PC'ye yüklendikten sonra müşteri, yazılım yüklemesini İnternet aracılığıyla kaydedebilir. Bu sayede kullanıcı, sağlanan tüm yazılımların güncellemelerine ücretsiz ulaşabilir. Ayrıca müşteri sürekli güncellenen Fonksiyon Bloğuna ve Akıllı Aktif Parça kütüphanesine de erişebilir. Bildirim, e-posta yoluyla veya programlanmış aralıklarla otomatik kontrol şeklinde yapılabilir.

Minimum yığın boyutu: BİR!

LCIA "Low Cost Intelligent Automation" (Düşük Maliyetli Akıllı Otomasyon) için kullanılan kısaltmadır ve ilk defa 1990'lı yıllarda, üretimde esnekliğe yönelik giderek artan talebi karşılamak üzere Omron tarafından geliştirilmiştir. LCIA şu anda, Omron'un dünya çapındaki üretim sitelerinde kullanılan standart bir üretim tekniğidir.

Kavram, becerilerin ve Poka-Yoke tekniklerinin montaj prosesi içerisinde zarif bir şekilde bir araya gelmesiyle oluşmuştur; Poka-Yoke hataların önlenmesi anlamına gelen Japonca bir ifadedir.

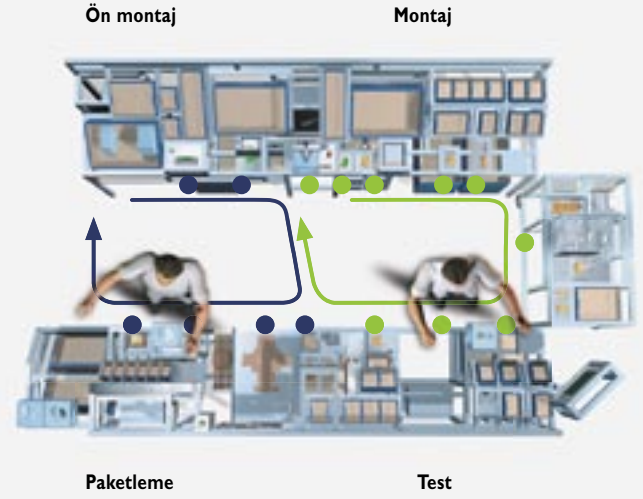
LCIA'nın bölümleri U şeklindedir ve operatör ayakta. Bir hat üzerindeki operatörlerin sayısı talebe bağlı olarak artırılabilir, dolayısıyla ekstra hat eklenmesine gerek kalmadan, kaynaklar talebi karşılayacak şekilde düzenlenebilir.

Omron, 'Yüksek ücretli ülkeler'de rekabetçi konumunu korumak için, LCIA tekniklerini kullanarak üretkenliğini maksimuma çıkarır. Ayrıca, LCIA hatlarındaki yatırım geleneksel otomasyona kıyasla düşüktür.

Montaj hattındaki yerleşik zeka, operatöre doğrudan geribildirimde bulunur, böylece insan hatası oranı sifıra kadar düşer. LCIA, yüksek taleplerin yanı sıra, küçük yığın boyutlarının da kısa bir dönüşüm süresinde altundan kalkabilmek için aşırı esnekliğe izin verir.

Daha fazla bilgi için bizimle sitemiz aracılığıyla temas kurun: <http://lcia.europe.omron.com> veya 's-Hertogenbosch/Hollanda veya Nufringen/Almanya adreslerinde bulunan tesislerimize gelin, her şeyi canlı olarak görün.

Bram Kale, Özel IO DG&E Müdürü



Almanya'nın güneyinde fiber üretimi ve test laboratuvarı

Omron'un fiber optik portföyü neredeyse tüm endüstriyel uygulama gerekliliklerini karşılamak üzere tasarlanmıştır. Bunu hiç aklından çıkarmayan ve Avrupalı müşterilerinin isteklerine hızlı bir şekilde cevap verme imkanına sahip olan Omron, yeni fiber üretim ve test laboratuvarını Stuttgart yakınlarındaki Nufringen'de kurdu.

Omron fiberleri, kusursuz algılama performansı ile kolay işlemeyi bir araya getirmektedir. Omron E32 serisiyle, basit cisim algılama, konumlandırma, renk analizi veya doğru algılama dahil tüm otomasyon görevleri için geniş kapsamlı bir fiber optik sensör yelpazesi sunar. Tüm endüstriyel ihtiyaçları karşılamaya yönelik fiber optik çözümler üretme alanında yılların tecrübesine sahip olan Omron, fiber teknolojisinde lider bir üreticidir.

Uygulamanıza en iyi uyacak kafa boyutundan algılama mesafesine, montaj şekline ışın demetine, özel ısıdan kimyasal dayanıklılık materyallerine kadar

her şeyi bu yelpazede bulmanız mümkün. E32 serisi, tüm algılama problemleri için uygun çözümler sunar. Ayrıca Omron, Almanya'da üretilen ve kişisel ihtiyaçlara göre kullanılmak üzere tasarlanmış kişiye özel fiber çözümler sunar.

Udo Füger, Ürün Pazarlama Müdürü AOS



Omron'un fiber optik portföyü hakkında daha fazla bilgi için lütfen yerel ofisinizden fiber seçim kılavuzumuzu isteyin veya www.europe.omron.com adresinden kılavuzumuzu yükleyin.



Yılda 70 milyon, günde 300.000 kavanoz... Çok normal



Nestlé Finlandiya, dünya çapında bir gıda şirketi olan Nestlé S.A. İsviçre'nin bir yan kuruluşudur. 1973 yılından beri Finlandiya'da faaliyet gösteren şirketin 140'ın üzerinde çalışanı vardır. Şu anda Nestlé Finlandiya'nın satışlarının neredeyse yarısı Turku şehrindeki mama tesisinde üretilen ürünlerden oluşmaktadır. Bu tesisin Bakım Teknisyeni Juha Elonen, Omron otomasyon teknolojisinin yaklaşık 200 mama ürününün üretimini izlenmesinde ve yönetilmesinde geniş çapta kullanıldığını anlatmaktadır. Petri Sajari



Nestlé

Bu üretim temelde dört safhadan oluşur: Pişirme, kavanozlara doldurma, otoklavlama ve paketleme. Nestlé Turku yılda yaklaşık 70 milyon kavanoz bebek maması üretmektedir. Her gün yaklaşık 300.000 kavanoz üretilmektedir. Haftada beş gün, üç vardiya halinde çalışırlar. Böyle bir üretim seviyesini yakalamış olmaları, üretim prosesinin, pişirme safhasından paketlemeye kadar sorunsuz bir şekilde yürüdüğünü göstermektedir.

Juha Elonen, "Başlangıçtan bitişe kadar tüm üretim otomasyonunu güvenceye almak için Omron PLC'lerini kullanıyoruz, dolayısıyla bu ürünler proseslerimizde anahtar rol oynuyor." dedi.

Turku'de 1987'den beri Omron otomasyon teknolojisi kullanılıyor ve yıllar geçtikçe bu teknoloji farklı alanlarda da uygulanmaya başladı. Juha Elonen: "Omron ürünlerini kullanmaya başladık, çünkü ihtiyaçlarımızı tam olarak karşılıyor. Diğer teknolojiler de Omron otomasyon teknolojisi kadar

gelişmiş olsa, üretim seviyelerimizi daha da yukarı çıkarabilirdik!"

Omron PLC'ler, programlanabilir terminaller ve invertörler, prosesin tüm safhalarını kontrol ediyor. "Endüstriyel otomasyon ürünlerini kullanmamızın asıl nedeni performansları ve sorunsuz entegrasyonları.

Onları kullanmamızın en önemli nedenlerinden biri entegrasyonlarının son derece kolay olması.

Bir Omron ürününü monte ettiğinizde, çalışacağından emin olabilirsiniz."

Turku tesisinde yüksek bir kalite kontrol standardı yakalamak amacıyla şu sıralar, gıda üretim prosesinin her safhasında önemli bilgilerin sağlanmasına yarayacak bir veri edinim sistemi tanıtılıyor. Bu bilgilere erişmek için Omron SCADA yazılımı da kullanılabilir. Bu yeni veri edinim sistemi, kalitenin izlenmesi alanında da önemli bir rol oynayacak.

"Turku'de 1987'den beri Omron kullanılıyor..."

"Omron ürünleri kullanmamızın asıl nedeni performansları ve sorunsuz entegrasyonları..."



Ücretsiz CX-One deneme sürümünüzü sipariş edin...

CX-One

Yalnızca TEK yazılımla makinenizi yapılandırın...

Uygulamayı görmek ve 30 günlük ücretsiz deneme sürümünüzü sipariş etmek için lütfen aşağıdaki siteyi ziyaret edin:
www.smartplatform.info



Ford Motor Company, Yaskawa sürücülerine GREEN statüsü vermektedir

Ford Motor Company en yüksek statü derecesini, Ford'un yeni Güvenilirlik ve Bakım (Reliability and Maintainability / R&M) kılavuzu uyarınca Yaskawa Electric Corporation'a vermiştir. Yaskawa Electric bu statüye ulaşan ilk Tier II kontrol tedarikçisidir.

Ford'un denetimi sırasında Yaskawa Electric, satıcı problemlerini tespit eden ve çözüm olanakları sunan "Root Cause Analysis" ile mevcut ve yeni tasarımlar için iyi yönetilen ürün geliştirme yöntemleri gibi araçların rutin bir şekilde kullanımını sergilemiştir. Bu sistemler, giderek artan kalitede bir örnek üretimi garantiler.

Tesisler ziyaretleri daha önce de yapılıyordu ve Yaskawa ve Ford personeli, bazıları 14 yıl önce monte edilmiş ürünlerin performansını gözden geçirmeyi sürdürdükçe de bu ziyaretler devam edecek. Yerel kayıtlar yüzlerce Yaskawa ürününün hiçbir hatayla karşılaşmadan hizmet verdiklerini göstermektedir.



Dünya çapında 20 milyondan fazla, yalnızca Avrupa'da 5 milyon sürücüsü bulunan Omron-Yaskawa, güvenilirlik konusunda piyasada bir referans niteliğindedir. Son verdiğimiz bilgi, teknik dökümanlarda yazılabilecek türden, ölçülebilir bir bilgi değil. Bu daha çok, ürün yaşam döngüsünün her safhasında görülen zor bir proses. Temennimiz bu sayfaların tüm sürücülerin eşit doğmadığını göstermesidir. Antonio Farras, OYMC Avrupa Müdürü

Deming Uygulama Ödülleri'ne göre: Endüstri standartlarının üzerinde kalite

Yaskawa'nın hareket kontrolü endüstrisinde bugünkü lider konumuna ulaşması öncelikle şu anki müşterilerimizin referansları sayesinde olmuştur. Bizden bahsetmelerinin bir büyük nedeni var; daha iyi, daha uzun çalışan ürünler ve çözümler yaratıyoruz.

Yaskawa ürünleri, güvenilirlikle ilgili endüstri standartlarını aşmak için tasarlanır. Ürünler hesaplanmış bir Arızalar Arası Ortalama Süre (MTBF / Mean Time Between Failure) standardı baz alınarak tasarlanır. Bu standart endüstri standartlarının üzerindedir. Sahada test edilen MTBF, hesaplanan MTBF'den çok daha uzundur. Sürekli daha iyisini hedeflemesi ve amaçlarına ulaşmak için durmadan çalışması Yaskawa'yı şirketiniz için değerli bir ortak haline getirmektedir.

Toplam kalite kontrol standartlarına olan bağlılığımız, zorlu ISO onay standartlarını aşmamızı ve dünyanın en prestijli kalite ödülü olan Deming Uygulama Ödülü'nü almamızı sağlamıştır. Yaskawa bu ödülü alan şirketler arasında endüstriyel elektronik ekipman alanında uzman ilk şirkettir.

Güvenilirliği tanımlamak

Güvenilirlik kavramı teknik olarak 'gerekli işlevleri belirlenen şartlarda, belirlenen sürede yerine getirebilme' anlamına gelir. Yaskawa'nın kalite güvence kitabında bu, kullanıcı ortamını ve kullanım koşullarını kapsayacak şekilde genişletilmiştir.

Bu yüzden güvenilirlik, 'gerekli işlevleri belirlenen şartlarda, belirlenen sürede, müşteri kullanım ortamı ve bakım

koşulları uyarınca yerine getirebilme' anlamına gelir. Böylece güvenilirlik "kutuya işaret atma" işlemi olmaktan çıkar, müşteri memnuniyeti sağlamada anahtar bir öge haline gelir.

Ürün yaşam döngüsünün her safhasında görülen güvenilirlik

Ürün güvenilirliği, yeni ürün planlamadan son servis ve tamirlere kadar ürün yaşam döngüsünün her safhasını kapsayan bir süreçtir. Anahtar nokta, çalıştıkları stratejik piyasaları tanımak ve ortamı anlamaktır. Örneğin bir asansör genel olarak yılda 50.000 kez çalıştırılırken, bir

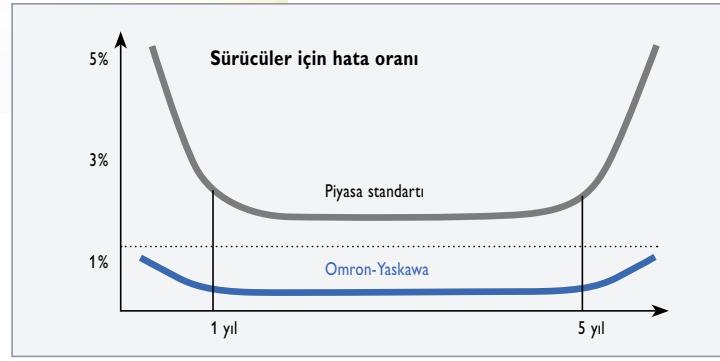
enjeksiyon kalıplama makinesi genel olarak yılda 500.000 kez çalıştırılır. İki piyasa için standart bir invertör tasarlamak, IGBT'lerin yılda 500.000 kez çalıştırılmaya dayanması anlamına gelir. Bu, onların standart kullanım özelliklerinin on kat fazlası demektir.

Sürücünün gerçek performans testlerinin, tanıtımı yapılanlardan çok daha zorlu olması normaldir.

Geliştirme

Bir ünitenin içindeki güç kademeleri gibi kritik parçaları tanımak ve zorlu bir giriş denetim testi belirlemek, sürücünün sonraki güvenilirlik performansında anahtar bir rol oynamaktadır. Yeni komponent onayı da önemli bir konudur. CAE/CAD ve termal modelleme sayesinde geliştirme süresi önemli ölçüde azalmış durumda. Firmware geliştirmede otomatik regresyon testi, programın geri kalanında SIFIR dolaylı etkiyi garantileyerek yeni sürümlerin test edilmesine izin verir. Firmware testleri genellikle geliştirildikleri sürenin üçte ikisi kadar bir sürede tamamlanır.

Her sürücü eşit doğmaz...



Üretim

Parça giriş denetimi, sıralı Otomatik Optik Denetim ve Kaizen faaliyetleri, nihai ürün için en yüksek seviyede güvenilirliğini garantiler. Bir ürünün üretim hattında son denetimden geçememesi % 0,1'den daha az rastlanan bir durumdur.

Servis ve tamirler

Ürün güvenilirliği esas olsa da, müşteriler için çabuk tamir de eşit oranda önem taşır. Bu yüzden Ortalama Tamir Süresi, (Mean Time To Repair / MTTR) anahtar bir servis göstergesidir. Beş günlük bir tamir süresini garanti etmek için Avrupa'da Omron European Repair Centre (Omron Avrupa Tamir Merkezi) ve Yaskawa Engineering Centre (Yaskawa Mühendislik Merkezi) birlikte çalışmaktadır.

Ayrıca Omron-Yaskawa, 24 saat yerinde müdahaleyi garantileyen global bir tamir hizmeti de sunmaktadır.



“İlk seferde doğruyu bulmak için sadece tek bir şansımız var.”

Mark Leeson

Teknik Müdür
Gainsborough Craftsmen Ltd.



“Anahtar nokta ürün verimliliğini arttırmaktır, makinelerimiz de hiç durmaksızın bunu yapıyor.”

Petri Väinölä

Başkan ve Genel Müdür
Cencorp Oyj



“Güvenilir plastik talebini karşılıyoruz.”

Glenn Dimmock

Müdür
Oasys Technologies Ltd.

EKATI Elmas Madeni'nin etrafındaki alan, Kuzeybatı Ülkeleri'nin Dogrib ve Dene bölgelerindeki insanlar tarafından "e'kati" olarak bilinir. EKATI "şişman göl" anlamına gelir ve bu alanda bolca bulunan beyaz kuvars taşına atfen konulmuş bir isimdir. Kayaların arasındaki beyaz kuvars yataklarının görüntüsünün göz alıcı olduğu söylenmektedir.



Dünyanın lider Maden Şirketi BHP Billiton, Kuzey Kutup Dairesi'nin 200 km güneyindeki EKATI Elmas Madeni'nde Yaskawa frekans invertörleriyle çalışmaktadır. 1998'de çalışmaya başlayan maden Kanada'nın ilk elmas madenidir ve dünyanın Triple Exquisite elmaslarının yaklaşık %10'u buradan çıkarılmaktadır. Kış mevsiminde kritik malzemelerin ulaşımı için bir buzlu yolun açıldığı üç ayın dışında alana erişim hava yoluyla sağlanır.

Olağanüstü koşullar

Hava koşulları oldukça serttir, kış aylarında sıcaklıklar -40°C 'nin altına düşebilir. Çetin çevre koşulları insanlar, makineler ve lojistik bakımından zorlayıcıdır. Maden çıkarma ve işleme yılın 365 günü, günün 24 saati devam eden çalışmalardır. Tek bir günlük üretim kaybı milyon dolarlarla belirtilir; dolayısıyla güvenilirlik, başarılı ve karlı bir çalışma düzenini koruma açısından kritik önem taşımaktadır.

Bu yüzden BHP Billiton Elmasları, Yaskawa VFD invertörlerini seçti. Bu invertörler güvenilirlikleriyle tanınır ve 28 yıllık Arızalar Arası Ortalama Süre sunar. 600 V sınıfı frekans invertörleri bir Yaskawa integratörü ve distribütörü olan, madencilik sektöründe yılların deneyimine sahip Vector Drive Systems Inc. tarafından tedarik edildi.

200'den fazla Yaskawa 380 V invertör; zorlu madencilik koşullarındaki güvenilirliğini





Güvenilirliğin karşılığı elmaslarla alınır – -40° C’de sıfır hata

zaten kanıtlamıştır. İntertörler 1994 yılında Şili’deki büyük bir bakır madenine monte edildi ve o tarihten itibaren 3.000 metrelik bir yükseklikte, 5 milyon saatten fazla, tek bir arıza yapmaksızın çalıştı.

Arıza riskine karşı güvenilirlik

1997 yılındaki 3900 kW’lık İntertörlerin ilk alımından beri BHP Billiton Elmasları’nda üretim artarak devam etti ve 2004’e kadar yapılan proses genişletmeleri de 2800 kW’lık Yaskawa G5 VFD İntertörlerine eklendi. 2002 yılında BHP Billiton, Kanada’nın ilk yeraltı elmas madenini kurdu ve bu madende de, kritik ısıtmada ve temiz hava sistemlerinde kullanılmak üzere Yaskawa’nın yüksek seviyede güvenilir modüler versiyon İntertörünü tercih etti. Fanların kesin ve güvenilir kontrolü çalışanların rahatı için gereklidir ve önemli miktarda enerji tasarrufu sağlar.

Maden, yakıt sevkiyatının zor ve pahalı olduğu bir alana kuruludur, tesisinin güç maliyeti ortalaması 21 sent/kV saattir, dolayısıyla yakıt tasarrufu oldukça büyük önem taşımaktadır.

“3.000 metrelik bir yükseklikte, 5 milyon saatten fazla, tek bir arıza yapmaksızın.”

BHP Billiton Elmasları 2005 yılında yeni yeraltı taşıma sistemlerine 375 kW’lık ikiz Yaskawa G5 modüler sürücü sistemlerini monte etmeyi planlıyorlar. Bu, olağanüstü limitlerle çalışmak için gerekli bir diğer üretim öğesidir ve bir kez daha güvenilirlik anahtar bir öğedir. Her iki taşıyıcı da, kapalı çevrim vektör kontrolü metodunda çalışan master-follower olarak ve ortak bir DC bus’ına bağlı şekilde, 500 hp çift motora

sahip olacaktır. Yaskawa konvertör 1800 A sınıfında yer almaktadır ve basit harmonik düşürme için 600 V-Delta/ 600 V-Y olarak güç bağlantıdır.

2006 yılının başlarında maden, 600 hp ikiz Yaskawa G5 modüler VFD’leri, elmas kazanım prosesinin başlangıcında yer alan birinci rulo ezme/ovalama alanına monte edecek.

BHP Billiton’un Yaskawa İntertörlerini prosesin merkezinde kullanma kararı, şirketin bu ürünlerin sağladığı maksimum güvenilirliğe ve minimum arıza riskine olan inancını bir kez daha kanıtlamıştır.



NT3S HMI serisi – Küçük, güçlü, esnek, ekonomik...

Omron NT3S terminal genel giderleri arttırmadan, ekstra işlevsellik sunarak mekanik basma tuşlarının ve lambaların veya metin tabanlı fonksiyon tuşu terminallerinin yerini almak üzere tasarlanmıştır.

NT3S serisi, küçük bir dokunmatik ekran tabanlı kullanıcı arayüzü üzerinde güçlü ve serbestçe programlanabilen işlevsellik sunar.



DeviceNet emniyeti, emniyetli bir ağdan daha fazlasını sunar

DeviceNet, geniş bir ürün yelpazesini oluşturan çok sayıda cihazın kolayca bir ağ sistemi oluşturacak şekilde bağlanmasına ve uzaktan yönetimine olanak sağlayan yeni bir endüstriyel ağ sistemidir.

Her şey DeviceNet'e sorunsuz bir şekilde entegre edilebilir, bu özelliği onu en iyi endüstriyel fieldbus'lardan biri haline

getirmektedir.

DeviceNet'in kurucu üyelerinden biri ve makine emniyeti konusunda bir uzman olan Omron, yenilikçi bus teknolojisini ve emniyet kategorisi 4'e (EN 954-1) ve SIL 3'e (IEC 61508) kadar sorunsuz emniyet çözümlerini birleştirecek uzmanlığa sahip birkaç firmadan biridir.



E5_N serisi sıcaklık kontrolüne yeni boyutlar getiriyor

Omron yeni E5CN serisinin başarısına dayanarak, daha büyük boyutlara sahip E5AN ve E5EN sıcaklık kontrol cihazlarının yükseltilmiş modellerini piyasaya sürdü.

Tüm modellerdeki aydınlatmalı LCD ekranlar daha iyi çözünürlük ve daha geniş bir açıdan görülebilen net karakterler sağlar. Görüntülenen değerler, büyük karakterler sayesinde daha uzun

mesafelerden bile kolaylıkla okunabilir. Dahası 3 renkli bir PV ekran, prosesin durumunun açıkça anlaşılması için yeşil, kırmızı ve turuncu karakterler içerir. Ve ekranın 11 segmenti olduğu için parametre metnini okumak kolaydır.



K8 serisi – İzleme gereklilikleri için komple bir ürün!

Omron'un K8 serisi izleme röleleri, 22.5 mm genişliğinde kompakt DIN ray tipi gövde ile sizlere birinci sınıf ürünler sağlar. Bu yeni izleme röleleri yelpazesinde; tek faz akım ve gerilim kontrolü, üç faz gerilim kontrolü ve seviye kontrolünü gerçekleştiren modeller bulunmaktadır.

Tüm dünya üzerindeki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlanan bu yeni ürünler, daha önce Omron tarafından üretilen ve özellikle de Japonya'da kullanılan modellerden esas olarak alınmıştır.



Kolay görsel denetim – öğret ve git

Omron'un yeni ZFV akıllı görsel denetim sensörü, sensör formatında bir görüntü işleme sistemidir. Kendi ışık kaynağına sahip bir kamera kafası ve bir işleme ünitesi olmak üzere iki ayrı komponentten oluşur.

Parametre ayarları ve aydınlatma kontrolü butona basarak yapılabilir. "Akıllı" bir kullanıcı arayüzü, renkli LCD ekrandan birkaç butona basılarak parametre ayarı yapılmasına izin verir.

Çalışma sırasında ekran, direkt geribesleme gösterme sonuçlarını ve gerçek zamanlı resimleri verir. Kolay görsel denetim – öğret ve git, uygulamaların çözülmesi saatler ya da günler değil, birkaç dakika alır.

Özelliklere kısaca bakış

- Parlak renk görüntüsü.
- Gerçek zamanlı sonuç ve resim görüntüsü.
- Sezgisel kullanıcı arayüzü.
- Tek butonla öğret – öğret ve git.
- Yedi farklı denetleme modu.
- Ayarlanabilir denetim alanı ve mesafesi.
- Entegre, ayarlanabilir LED ışığı.
- Saniyede 250 denetime kadar.



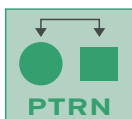
ZFV, şişenin düzgün bir şekilde kapanmasını sağlamak için, kapak doğru pozisyonu aldığında doğrular.



Basılı yazı bilgisini, yüksek hızlı paketleme hattında doğrulama.



Alan



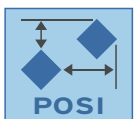
Desen/Arama



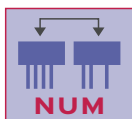
Parlaklık/kusur



Karakter



Pozisyon



Kenar sayısı



Genişlik



Omron'un yeni ürünleri hakkında daha fazla bilgiye sahip olmak istiyorsanız, lütfen 'Ürünlerden Haberler' dergimize veya www.europe.omron.com adresine bir göz atın.

Mikrondan daha hassas doğruluk için CMOS teknolojisi

Mikro saniyelerde ve nesnenin biçiminden, dokusundan ve renginden neredeyse bağımsız bir şekilde örneklenen mikro-metre doğruluğunu elde etmek gerçekten büyük bir girişimdir. Bu talebi karşılamak amacıyla yeni akıllı sensör ZS-L, CMOS görüntü yakalama teknolojisini ve lazer ışık demetini birleştirir.

Udo Füger, Ürün Pazarlama Müdürü AOS

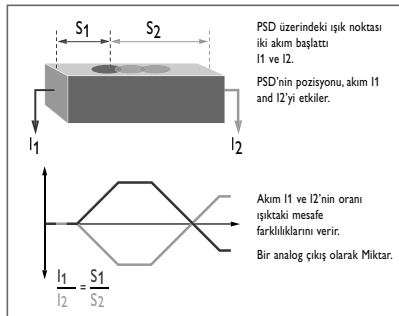
Nihai kullanıcılardan yan tedarikçilere kadar herkesin sıfır hatayla performans isteği, hızlı ve doğru sıralı denetimi ve ölçümü gerektirmektedir. "Kontrolde geçmiş kalite" değil "Entegre kalite" kavramı artık otomotiv, yarı iletkenler ve elektronik mallar gibi ileri teknolojiye sahip endüstrilerde bir gerçek haline gelmiştir. Sıralı ölçüm de materyal boyutunu ve kalınlığını en iyi düzeye getirerek atıkları azaltma konusunda diğer endüstrilerdeki üreticilere yardımcı olmaktadır.

Ortak ölçüm metotları

Piyasada çeşitli teknolojiler kullanan birçok lazer yedreğişim sensörü bulunmaktadır. Ancak PSD, CCD ve CMOS en gözde metotlardır. Şimdi size nasıl çalıştıkları konusunda kısaca bilgi verelim.

PSD (Position Sensing Detector – Pozisyon Algılama Detektörü)

Genellikle düşük maliyetli, fazla dikkat gerektirmeyen uygulamalarda kullanılır. Örnekleme hızı mikro-saniyelerdir ancak çözünürlük en yüksek 1-5 µm'dür. PSD teknolojisinin renkli, parlak veya yapılandırılmış yüzeylerde, camda veya diğer parlak materyallerde kullanılması tavsiye edilmez.

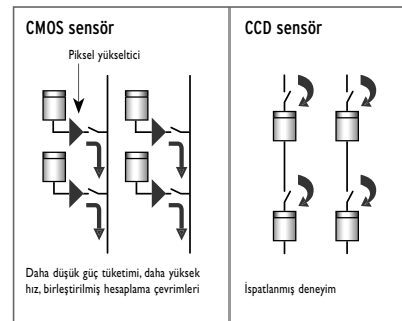


CCD (charge coupled device – çift şarjlı cihaz)

Bu, profesyonel dijital kameralarda ve görüntü sistemlerinde kullanılan ve başarısı kanıtlanmış bir teknolojidir. Yüksek resim tekbiçimliliği sağlar, ancak maliyeti yüksektir. Işığı, analog voltaj sinyaline dönüştüren küçük piksellerden oluşur. Sinyaller önce arabelleğe alınır, ardından yükseltilir.

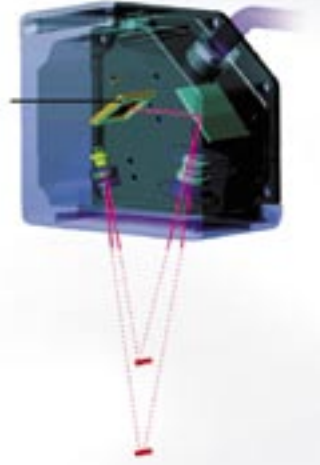
CMOS (complementary metal oxide semiconductor – tamamlayıcı metal oksit yarı iletken)

Işığı voltaja dönüştüren küçük hücrelerden oluşur. Ancak bu metotta her bir hücre için entegre yükselticiler vardır. Çipten gönderilmeden önce sinyaller dijitalize edilir ve genellikle ek fonksiyonellik kartta zaten mevcuttur. CMOS teknolojisi maliyet bakımından ekonomiktir ve birçok uygulama için yeterli doğruluğa sahiptir. Ayrıca yüksek entegrasyon özelliği sonucu kompakttır ve güvenilirdir.



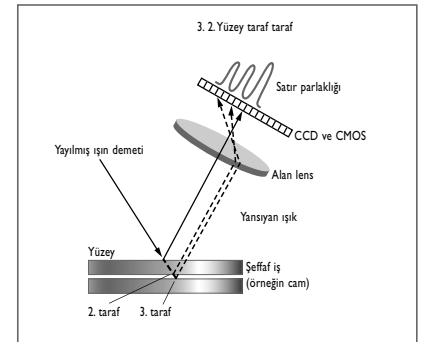
Şeffaf nesnelere algılama

Bir ışık demeti bir nesnenin yüzeyine vurduğunda ışığın bir kısmı yansır, birazı nesne yoluyla iletilir, geri kalanı emilir. Söz konusu cam gibi şeffaf nesnelere, yansıyan ışığı en üst yüzeyden, orta



bölümden ve alt bölümden toplayabiliriz. PSD detektörü ışığı, yansıyan ışığın iki veya daha fazla farklı yönünden alır. Bu da farklı yönlere giden veya ikincil yansımalarından hatalı bir ölçüm alabileceğimiz anlamına gelir.

CCD ve CMOS teknolojileri, gerçek nesne yansımaları ve arka plan yansımaları birbirinden ayırabilir.



Sonuç

CMOS görüntü sensörleri, bazı orta ve yüksek performanslı görüntüleme uygulamalarında oldukça faydalı ve ekonomiktir. CMOS daha fazla entegrasyon (çipte daha fazla fonksiyon), daha az güç israfı (çip seviyesinde) ve daha küçük bir sistem boyutu sunar. Otomotiv ve elektronik gibi yüksek gürültülü ve alanın kısıtlı olduğu uygulamalar için oldukça uygundur.

CMOS teknolojisi, dijital kameralar gibi patlama yaşanan tüketici ürünlerinde standarttır.

ZS-L – CMOS teknolojisinden yararlanarak en iyiyi yaratmak

Az önce özetlenen nitelikleri sayesinde Omron ZS-L, piyasadaki en iyi lazer

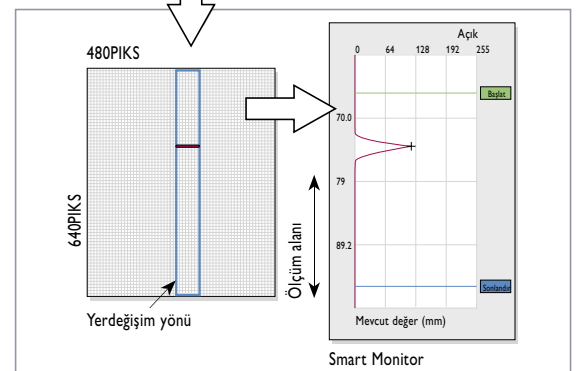
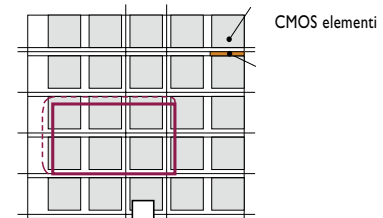


yerdeğişimini sunacak şekilde tasarlanmıştır. Endüstride edindiğimiz deneyimlere ve CMOS teknolojisinin avantajlarına dayanan ZS, aşağıdakileri sunar:

- 110 μ s'tan daha düşük örnekleme hızı. Bu, entegre analog-dijital dönüşümünün yanı sıra, entegre şarj-voltaj dönüştürücüsü sayesinde.
- Anti-blooming yoktur, çünkü CMOS, değişkenlik aralığı sayesinde doğal blooming bağımsızlığına sahiptir. Bir görüntünün, daha az kontrasta yol açacak olan karanlık veya aşırı aydınlık bölümler içerdiği durumlarda blooming oluşur.
- Omron'un ZS sensör serisindeki CMOS, üstün değişkenlik aralığına ulaşır. Oran, piksel doygunluk seviyesinin, sinyal eşik değerine olan oranıdır. Bu sayede

farklı yapılandırılmış yüzeylerle ve koyu ve parlak parçalarla işleme uygulamaları yapılabilir. Tipik örnekleri, mat ve parlak yüzeyler içeren karbon siyahı ekstrüzyonu veya aynı bölümünde pas veya mat parçalar bulunabilen çeliği içerir. ZS bunları ve buna benzer tipte yüzeyleri veya materyalleri ölçebilir.

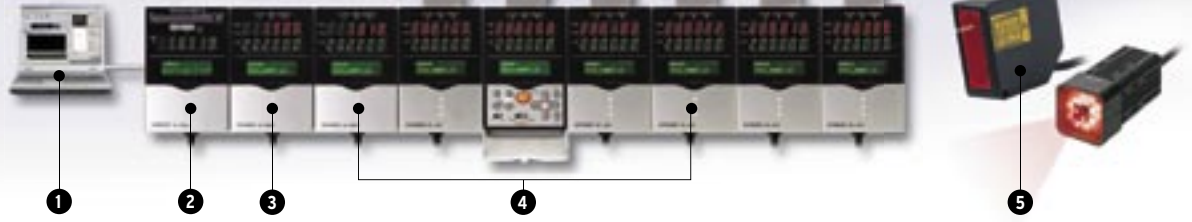
- Pencereleme. CMOS teknolojisinin benzersiz bir özelliği, istenen alan belirtildiğinde görüntü sensörünün yalnızca bir parçasını okuyabilmesidir. Bu, küçük alanlar için yükseltilmiş çerçeveye veya hat oranlarına izin verir. Bu, bir görüntünün alt bölgesinde yüksek hassasiyet gerektiren uygulamalar için bir avantajdır. Çip gövdesini yok sayarak küçük konnektör pinlerini ölçmek veya cam levhanın arkasından gelen yansımaları yok sayarak cam kalınlığını ölçmek!



İstenen alanı ayarlamının grafiksel açıklaması
Artık ne ölçtüğünüzü ve nerede ölçtüğünüzü göreceksiniz!

CMOS'taki yoğunluk ve pozisyon görüntülenir. Smart profesyonel yazılımla, CMOS elementini baz alan sinyalin kalitesinin yanı sıra, gerçek ölçüm değerini de görebiliriz. Avantajlı yönü, CMOS elementinde yansıyan ışığın miktarını görebilmemiz ve algılama performansını etkileyebilecek herhangi bir görüntüyü veya arka plan yansımaları fark edebilmemizdir. Her zaman sabit ve güvenilir bir algılama performansı sağlamak için, filtre fonksiyonlarını aktif hale getirerek veya CMOS satırlarının miktarını azaltarak çevredeki yansımaları kolayca yok sayabiliriz.

Platform kavramı: ölçeklenirlik ve esneklik



- 1: İzleme** Kurulum ve izleme için – SmartMonitor Profesyonel PC-tabanlı kullanıcı yazılımı ZS-SW11E.
- 2: Kayıt** Veri depolama ünitesi ZS-DSU – ZS serisi veri kaydının tutulması için ideal.
- 3: Kontrol** Çoklu hesaplama kontrolörü ZS-MDC – 9 yanyana kontrolöre kadar mantıksal çalışma ve işleme sağlar.

- 4: Çalıştırma** Sensör kontrolörleri ZS-LDC – tamamen dijital işlemle maksimum algılama performansı sağlar.
- 5: Bkz.** Sensör kafaları ZS-LD – yüksek hızlı ileri seviyeli lazer CMOS algılama teknolojisi, yüksek çözünürlük, en küçük IP67 gövdesinde paketlenmiştir.

Ölçeklenirlik sayesinde daha fazla esneklik

ZS-L platformu, konfigürasyon ve yüksek hızlı çoklu işleme için tek USB 2.0 portunu paylaşan dokuza kadar sensörün yan yana monte edilmesine izin verir (ZS-MDC çoklu işlemciyle). Bu da platformu, yüzey düzlüğü veya materyal kalınlığı gibi çoklu nokta denetimi için ideal bir hale getirir.

Hızlı ve doğru

ZS-L, 0,1 % FS doğrulukla, 110 µs örnekleme süresinde, 0,25 µm değerinde doğruluk sağlar. Yüksek hızda örnekleme aşağıdakiler sayesinde elde edilmektedir:

1. LVDS arayüzü yardımıyla, sensör kafasından kontrolöre dijital sinyal transferi.
2. Dahili dijital yüksek hızlı sensör bus'ı.

Karbon siyahından şeffaf cama kadar algılama kapasitesi

Kusursuz dinamik algılama aralığı sayesinde, uygulama imkanları ve potansiyel çözümler oldukça fazladır. Her çeşit dağılmış ve düzenli yansıma yüzeyini ölçmek için özel algoritmalar uygulanır. Uygulama portföyü; ışığın neredeyse emildiği karbon siyahından, ışığın daha fazla girebildiği plastik yüzeylere, parlak yüzeylere ve şeffaf materyallere kadar uzanır. CMOS teknolojisi, ana ve arka plan yansımalarını birbirinden ayırabildiği için, ZS-L özellikle cam kalınlığını ve cam levhalar arasındaki boşluğu doğru bir şekilde çözüme konusunda etkilidir.

Host kontrolörlerine arayüz oluşturma

Muhteşem ölçüm performansının yanı sıra, ZS-L ayrıca bir host kontrolörüne çeşitli

şekillerde arayüz oluşturabilir:

- Yüksek/geç/düşük/mümkün ve meşgul durumlarını göstermek için 4 dijital giriş/çıkış.
- Tetikleme, bank ayarı, lazer kapalı ve sıfır reset girişi için 4 harici giriş.
- Analog çıkış sinyali akımı (4-20 mA) ve voltaj (-10 to + 10V).
- Ünitenin yapılandırılabilirdiği 115200 bps seri arayüz RS-232 ve ölçüm verilerinin aktarılabilirdiği 12 Mbps USB 2.0 port.

Çalışma ve kurulum

Ünite, sezgisel bir yerleşik kullanıcı arayüzü veya PC-Smart aracı yardımıyla çalıştırılabilir ve yapılandırılabilir.

- Kullanıcı arayüzü, tüm parametrelerin kullanıcının belirlediği etkileşimli menü veya öğret fonksiyonu kullanılarak, doğrudan kontrolör üzerinde ayarlanmasına ve değiştirilmesine izin verir.
- Ayrıntılı proses analizleri için sinyal izleme ve veri kaydı özelliklerine sahip ileri seviyeli fonksiyonelliği de içeren tüm ayarlar için PC-Smart'ın kullanımı oldukça kolaydır. Eşik değerleri, sürükleyip bırak özelliğiyle kolayca değiştirilebilir.

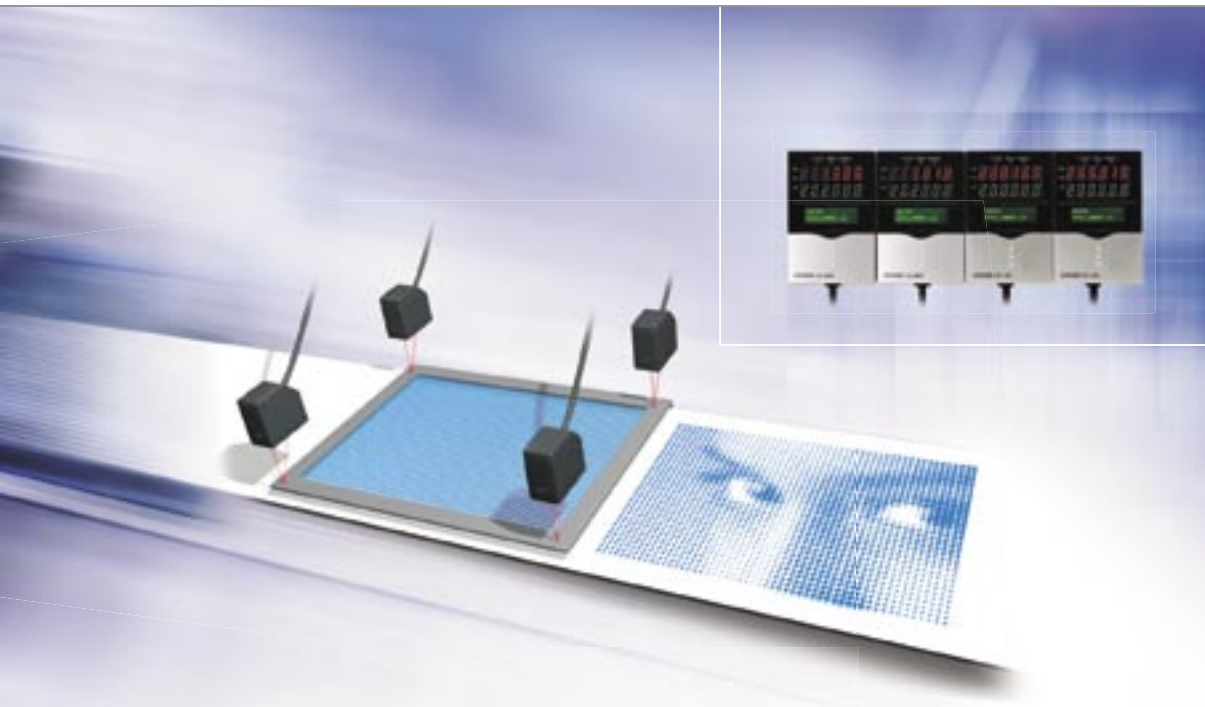
- Herhangi bir ayarlama ve kurulum olmaksızın, ZS-L gerçek µm değerini göstererek kendi başına çalışma modunda çalışabilir.

Montajı ve bakımı kolay

ZS-L'yi monte etmek ve bakımını yapmak, zamandan ve paradan tasarruf etmenizi sağlar. Bir sensör kafasını monte ederken veya yerini değiştirirken, kontrolör yeni kafayı otomatik olarak algılar ve sistem yükseltici sensörü otomatik olarak ayarlanır. Size düşen, uygulamanız için en uygun olacak sensör kafasını seçmek olacaktır.

ZS-L'yi kullanmanız için üç sebep

- Daha yüksek üretim miktarı: Daha fazla doğruluk ve daha hızlı örnekleme size hızdan fedakarlık etmeden proses kalitesi sağlar.
- Yüksek esneklik, platform kavramı sayesinde uygulamanızı ölçeklendirmenize izin verir.
- En yüksek geri dönüş: Çalıştırması kolay, bakımı kolay ve temel operatör becerileriyle bile çalıştırılabilecek kadar yüksek etkileşimli.



Sıfır hata incelemesi garantili!

EPCOS, pasif elektronik komponent üretiminde dünya lideridir. Merkez ofisi Münih, Almanya'da bulunan şirket, otomotiv, endüstriyel ve tüketici elektronik eşyaları gibi ileri teknolojiye sahip piyasalara hizmet vermekte ve üretim proseslerinde Omron'un algılama teknolojisine güvenmektedir. Aslında EPCOS, Omron'un ZS-L sensör serilerini kullanarak ürün kalitesini arttırmış ve her elek değişiminden 15 dakika kazanmıştır. Thomas Schick, Omron Electronics, Avusturya

Piyasada benzerini bulamayacağınız derecede geniş bir pasif elektronik komponent yelpazesine sahip olan EPCOS, tüketicilere 40.000'den fazla ürün sunmaktadır. Yüzey akustik dalga komponentlerinden kondansatörlere, seramik komponentlerden ferritlere ve indüktörlere kadar her şey mevcuttur; tüm ürünler elektronik uygulamalarda eşsiz performanslar sunar. Böyle çeşitli bir ürün yelpazesine sahip olan EPCOS, müşterilerinin ürün gereksinimlerini ve çözüm taleplerini tek bir kaynaktan karşılamaktadır.

0.01 mm doğruluk gereklidir

EPCOS, 0.01 mm dahilinde doğru olması gereken bir ekran proses eleğinin pozisyonunu kontrol etmek için Omron'un ZS-LD80 sensörünü ve ZS-LDC41 sensör kontrolörünü kullanır. Bu elek bir montaj çerçevesine monte edilir ve ardından çerçeve makineye monte edilir. Tam olarak düz olduğundan emin olmak için eleğin dört köşesinin pozisyonunu ölçmek üzere ZS sensörü kullanılır ve bu işlem her

köşeye 4 sensör kafası yerleştirilerek yapılır. Standart yerdeğişim sensörleri büyük olasılıkla doğrudan çerçeve üzerinde ölçüm yapamaz, çünkü çerçeve yeterince düz değildir.

Görüntülenen ölçüm sonuçları, eleğin pozisyonunu manuel olarak ayarlayabilen bir mühendis tarafından kontrol edilir. Geçmişte mühendisler yalnızca yazdırma kalitesini kontrol eder ve ardından eleğin pozisyonunu tek tek düzeltirlerdi, bu işlem de çok fazla vakit kaybına yol açardı. Ancak bugün mühendisin eleği yerleştirmesi için yalnızca ZS ölçüm değerlerini kullanması yeterlidir, böylece işlem oldukça hızlanmaktadır.

Geleneksel sensörlerin neden olduğu problemler

Bu proses için geleneksel sensörlerin kullanılması neredeyse hiç etkili olmayacaktır, çünkü nesne farklı renklerde olabilir ve bazı nesnelere yarı şeffaf materyalden yapılmaktadır.

Omron ZS-L'yi kullanmanın faydaları

EPCOS üretim kalitesini arttırmaya ve kötü parçaların sayısını azaltmaya başlamıştır. Geçmişte bu işlem, manuel kontroller yardımıyla yapıldı. Ancak ZS-L serisini kullanan EPCOS prosesini geliştirdi ve her elek değişiminden 15 dakika kazanmayı başardı.

Müşterilerin ZS-L'yi kullanmasındaki ana etken

Kusursuz değişkenlik algılama aralığı sayesinde ZS-L, materyalin renginden ve tipinden bağımsız olarak, tüm farklı yüzeylerde ölçüm yapılabilir. ZS-L'nin monte edilmesi ve kurulumu yalnızca birkaç dakika sürer.

ZS-controller'ın sağladığı avantajlardan biri de geniş, entegre ekranıdır; bu ekran sayesinde mühendisler ölçüm sonuçlarını kolayca okuyabilir. Ayrıca ZS herhangi bir PLC'den veya PC'den bağımsız da çalışır. Kolayca tak ve çalıştır özelliğini taşıyor!



John van Hooijdonk

Omron Avrupa
Otomasyon Sistemleri Pazarlama Müdürü
ve FDT Grubu'nun
Yönetim Kurulu'nda Omron'un temsilcisi.

*FDT/DTM = Field Device Tool/Device Type Manager
(Saha Cihaz Aracı/Cihaz Tip Yöneticisi)

FDT/DTM teknolojisi, bir grup istekli şirketin bu teknolojiyi geliştirme ve daha ileriye taşıma isteğinin doğduğu 2002 yılından beri büyük yol katetti. Bu tarihten itibaren FDT'yi destekleyen şirketlerin sayısı giderek artmaya başladı; listede Omron'un yanı sıra Siemens ve yakınlarda eklenen Rockwell Automation gibi büyük şirketler de var.

FDT/DTM* sözünü tutuyor

Tamamen açık bir sistem

Faaliyetlerin gelişmesi, endüstriyel otomasyon topluluğunun, FDT/DTM'nin mevcut bus sistemlerinin yerini almayacağını anlamaya başlamalarıyla gerçekleşmiştir. Bu, ağ donanımı değildir; otomasyon endüstrisinin içerisinde gerçek "tak ve oyna" işlevi sağlayan bir konfigürasyon aracıdır.

Cihazlar yapılandırılabilir, görünümleri ayarlanabilir, kontrol edilebilir ve bir merkezde cihazların bakımları yapılabilir, uygulamayı takip etmek kolaydır, herhangi bir cihazın benzersiz özelliklerden vazgeçmeniz gerekmez.

Herhangi bir satıcıdan alınan bir cihaza, hangi ağda olduğundan bağımsız olarak, FDT/DTM teknolojisi kullanılarak yaklaşılabilir. Aynı yazılım aracından, hatta aynı proje içerisinde yönetilir. Bu, açık sistemlerin gerçekçi vaadidir.

Tamamlayıcı teknolojiler

Mevcut bus sistemleri, ağdaki cihazlarla ilgili bilgileri tanımlamak için metin tabanlı dosyalar kullanırken, DTM'ler temel olarak, yalnızca haberleşmeden fazlasını tanımlayan ve bunun yanı sıra cihaz bilgisi de içeren küçük programlardır.

Bu, gerekli ve gerçek proses değerlerinin grafiksel olarak canlandırılması, çevrimdışı konfigürasyon ve parametre belirleme veya firmware'in güncellenmesi gibi farklı türlerde fonksiyonları kapsayabilir. Sahadaki cihazlara yerleştirilen ve giderek artmakta olan zekanın yönetilmesi için gerekli olan da budur.

Örneğin: bir invertör 100'den daha fazla parametreye sahip olabilir ve hatta giriş çıkış modülleri gibi en 'basit' ürünler bile giriş çıkış cihazında depolanan parametreler için bir olanak sunar. Böyle cihazlardan tam performans alabilmek için, kullanıcıyı bu amaca ulaşabilmek için büyük programlar kullanmaya zorlamaksızın tüm verilerin yönetilmesi gerekir. DTM'ler bunu sağlar. Böyle durumlarda konfigürasyon için GSD veya EDS dosyaları gibi bir metin dosyası yeterli olacaktır.

Bu yüzden birçok (sistem) tedarikçisi, GSD veya EDS dosyaları gibi görünebilen DTM'ler oluşturmaktadır. Bu sayede

kullanıcılar, müşterilerin kullandığı ve uygulamalarında ihtiyaç duyduğu cihaz potansiyelinden tamamen faydalanmak için geçmişten kalan otomasyon çözümlerini en son (FDT/DTM) teknolojileriyle birleştirmektedir.

Fabrika otomasyonuna giriş

Daha önce de belirttiğimiz gibi, FDT/DTM 2002 yılından beri büyük yol katetti, ancak henüz yolun sonu görünmüş değil. Önümüzdeki yıllarda da teknoloji gelişmeye devam edecek. Yeni ağlar için destek artacak ve buna bağlı olarak DTM'lerin sayısı da çoğalacak. Stil konusunda bir kılavuz oluşturulacak ve birlikte çalışabilirlik testleri ve onay prosesi belirlenecek.

FDT/DTM teknolojisi ilk olarak yalnızca Profibus ve Hart'la birlikte kullanılmıştı. Geçen yıl Fieldbus Foundation eklendi ve şu anda birçok proje grubu, CIP tabanlı ağları, (DeviceNet, ControlNet ve Ethernet/IP), AS-Interface, Interbus ve ProfiNet'i içine alacak şekilde özelliklerini geliştirmek için aktif biçimde çalışıyor. Teknolojiye bu ağların eklenmesi, FDT/DTM'nin artık yalnızca proses otomasyonu sınırlı kalmadığını ve ayrı bir alan olan fabrika otomasyonuna da girdiğini açıkça göstermektedir. Tüm endüstri FDT teknolojisinden faydalanacak.

Yatırımınızı FDT/DTM ile koruyun Omron'un "TEK YAZILIM" kavramı



Klasik ikilem – Profibus ya da DeviceNet?

Bu, global olarak çalışan tüm müşterilerin düştüğü bir ikilemdir. Her iki fieldbus, farklı konfigürasyon araçları kullanır.

Bu konfigürasyon GSD veya EDS dosyaları aracılığıyla yapılır. İstedığınız yalnızca ağ arayüzünüzü yapılandırmaktan ibaretse, bu teknolojileri kullanmanız yeterli olacaktır; ancak bu teknolojiler bir cihazın programlanması veya yapılandırılması ya da bakımı gibi ihtiyaçları karşılamaz.

TEK YAZILIM kavramı

Omron, FDT/DTM özelliklerinin "Tek Yazılım" kavramının gerekliliklerini karşıladığını keşfetti. Bu kavram Omron'un asla vazgeçmeyeceği "Tak ve Çalış" otomasyonuna da olanak sağlıyor. FDT/DTM, fieldbus'a bağlı fonksiyonlar ve ortak

parçalar arasındaki ayrımı düzgün bir şekilde açıklıyor. Fieldbus'a bağlı parça, her fieldbus başına eklenmesi gereken bir annex'in içinde tanımlanır. Ayrıca, haberleşme XML diyagramlarını tanımlayarak kendi ağınızı da eklemeniz oldukça kolaydır.

CX-Profibus, DTM ve GSD dosyalarını destekler

Şu anki birçok Profibus-DP slave cihazı, bir GSD (Generic Slave Device) dosyası ile birlikte sunulur. Omron'un CX-Profibus'ları konfigürasyon ve teşhis için DTM'leri kullanır. Bir DTM ile birlikte sunulmayan cihazları destekleyebilmek için Omron, özel bir Generic Slave DTM geliştirmiştir. Generic Slave DTM mevcut GSD dosyasını okur ve bunu CX-Profibus tarafından desteklenen DTM dosyasına çevirir.

Bu DTM daha sonra GSD içerisinde tanımlı cihaz bilgilerini kullanıcı arabiriminde görüntüler. Buna ek olarak, DTM kullanıcı için teşhis arabirimi sağlar.

Makalenin tamamı için lütfen www.europe.omron.com adresindeki Haberler ve Olaylar bölümünü ziyaret edin.

Rene Heijma, Endüstriyel Ağ Uzmanı, Omron Avrupa

Yayınevi Amblemi ve İletişim

technoogytrends 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 (0) 216 474 00 40 Pbx Faks: +90 (0) 216 474 00 47
www.omron.com.tr

Sıklık: Yılda 2 sayı, 100.000 kopya

Yayınlayan: 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.europe.omron.com

Editör: Sabina Hofmann

Yayın Hakkı: OMRON AVRUPA B.V. 2004

Konulara ait özellikler haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Mükemmeli hedeflemize rağmen, Omron Europe BV ve/veya bağlı ortakları ve bağlı şirketleri, bu belgeyle izah edilmiş olan bilgilerin doğruluğu veya eksiksizliği hakkında garanti vermez veya sorumluluk kabul etmez. Önceden haber-vermekle ilgili herhangi bir zaman herhangi bir değişikliği yapma hakkımız mahfuzdur.

BRP2BP_TT_Magazine_TR01_1005

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.omron-industrial.com

Almanya

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

Avusturya

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Belçika

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

Çek Cumhuriyeti

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

Danimarka

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

Finlandiya

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

Fransa

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

Hollanda

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

İngiltere

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

İspanya

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

İsviçre

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

İsviçre

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

İtalya

Tel: +39 02 32 681
www.omron.it

Macaristan

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Norveç

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

Orta Doğu & Afrika

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

Polonya

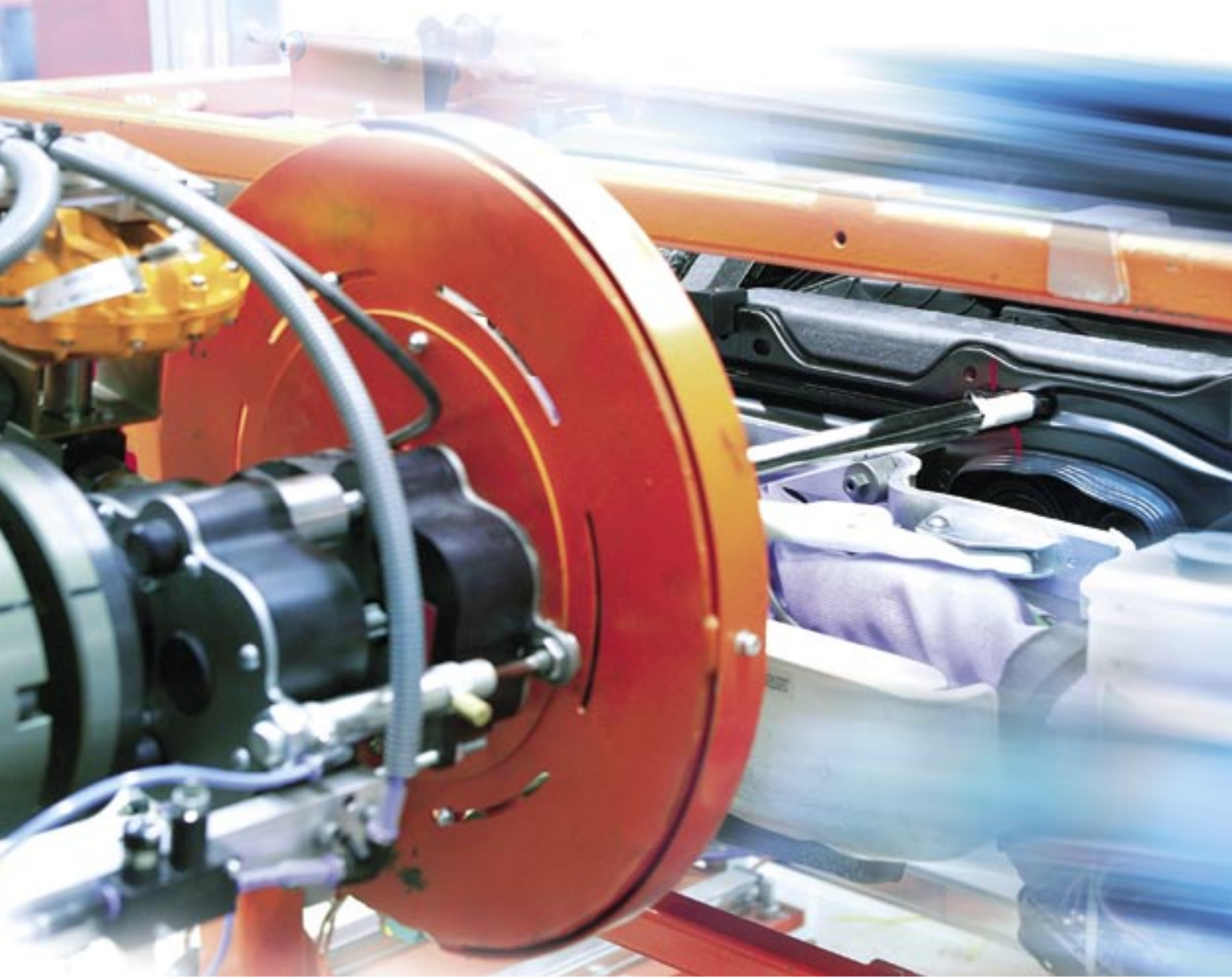
Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.com.pl

Portekiz

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

Rusya

Tel: +7 095 745 26 64
www.omron.ru



Robotunuza yol gösteririz

Bir komponentin pozisyonunun çok boyutlu ölçümü, araba üretiminin ön montaj ve son montaj alanlarında hassas bir konudur. Günümüzde bu işlem esas olarak akıllı görüntü işleme sistemleri kullanılarak yapılmaktadır.

Ancak zor yüzeylerle ve pürüzlerle karşılaşıldığında, bu sistemler de etkili olmamaktadır. Yeni akıllı sensör sistemleri tamamen yeni fırsatlar sunuyor.



Ünlü araba üreticisi Audi AG'nin şu anki en geniş tesisi Ingolstadt'ta bulunmakta ve bu tesiste yaklaşık 33.000 kişi çalışmaktadır. Günde yaklaşık 2.200 adet araba üretme kapasitesine sahip olan tesis, A4 model arabaların yaklaşık 1.400'ünü ve A3 model arabaların yaklaşık 800'ünü üretmektedir. Ayrıca, diğer seriler için de çeşitli gövde komponentleri üretmektedir.

En yeni metotlar uygulanarak üretim yapılan Audi tesisi, araba üretim endüstrisinin en yüksek teknolojiye sahip fabrikalarından biridir.

2004 yılının başlarında Omron, yeni A3'ün

kokpit ön montaj bölümündeki yapışkan bead izleme ve 3D robot düzeltmesi için bir sistem benimsedi.

Akıllı lazer sensörler kullanılarak A3 kokpitlerinin konumlandırılmasının kesin kontrolü

Bu uygulama, kokpitin araca monte edilmesinden önceki kokpit ön montaj hattının ucundaki son istasyonun bir parçasını oluşturur. Askı konveyörlü sistemin bir aşısında yönlendirilen kokpit, istasyona pnömatik olarak sabitlenir; böylelikle bir Z550 lazer profil sensörüyle ölçümü yapılabilir. Bu amaçla robot, Z550 lazer profil sensörünü, kokpitin siyah

montaj levhasının yaklaşık 200 mm önüne konumlandırır ve spesifik özelliklerini toplam 3 noktada tarar.

Sensör sistemine bağlanan CS1 Serisi bir PLC, ölçülen değerleri kaydeder ve bu değerlere bağlı olarak montaj levhasının alandaki pozisyonunu belirler. Lineer değişiklikler veya eksenlerin etrafında döndürmeler gibi, bu safhada hesaplanan düzeltmeler robota iletilir. Bu değerler robotun, yapışkanlı uygulama nozzle'ını kokpitin montaj levhasına yaklaşık $\pm 0,4$ mm kesinlik değeriyle konumlandırmasını sağlar.



Uwe Kloß

Müşteri Yöneticisi Otomotiv
Omron Europe

Günümüzde otomotiv endüstrisi tamamen globalleşmiş durumda; ayrıca yerel piyasaların ihtiyaçlarına hızlı ve kişiye özel bir şekilde cevap vermemizi gerektiren oldukça dinamik bir endüstri haline geldi. Tıpkı otomotiv endüstrisi gibi Omron

da şubeleri, üretim tesisleri, satış ofisleri ve danışma merkezleriyle birlikte global bir ölçekte çalışıyor. Dünyanın neresinde olurlarsa olsunlar otomotiv kullanıcılarına ihtiyaç duydukları özel desteği sağlayabilen bir takım sunuyoruz.



Proses genel bir bakış

Tutkallı nozzle, daha açık bir biçimde görünmesi için kırmızıyla (normalde siyah) gösterilir.

Zaman ve kalite kaybı olmaksızın sıralı tolerans dengeleme

Geçmişte, montaj levhası ölçülmezdi. Sonuç olarak yapışkan bead, montaj levhasının ve askının toleransları açısından nispeten kesin olmayan bir şekilde uygulanırdı.

Aracın düzgün bir şekilde kapatılmasını garantilemek için bir koruma önlemi olarak bir miktar ilave yapıştırıcı uygulanır. Robotun yapışkan bead'i uygulaması esnasında Z300 lazer sensör, bead'in varlığını ve doğru yüksekliğini sürekli izler. Bu şekilde yapışkan bead'in kalitesi proses

içerisinde izlenir, tüm ölçülen değerler istasyon kontrolöründe kaydedilir ve görüntülenir ve ayrıca daha sonraları kalite yönetimi için de kullanılabilir.

Kısa bir çalışma süresinden sonra ölçüm sisteminin kazandırdıkları

Yaklaşık bir yıllık bir çalışma süresinin ardından, burada tarif edilen ölçüm sistemi, Audi'ye birçok farklı alanda fayda sağlamaya başladı. Sorumlu plan sahibi Bay Fleckenstein öncelikle yapışkan bead'in, yapışkanda büyük tasarruf sağlayan çok daha doğru bir şekilde konumlandırıldığına dikkat çekiyor. Dahası, bu şekilde yapışkan

uygulanan kokpit montaj levhalarının sürekli görsel denetimlerinin yapılmasına da gerek kalmamaktadır.

Bunun diğer olumlu yan etkisi de, montaj levhalarının ölçümleri aracılığıyla güç trolley sistemindeki hataların veya yanlış hizalanmış askıların zamanında, belli limitler aşıldığında geri gönderilmesidir.

Uwe Kloß ve Jürgen Melzi

Omron lazer sensör sistemiyle yüksek hassasiyette 3D robot rehberliği



Adım 1

Robot, kokpit montaj levhasının üç deliği olan Z550 lazerprofil sensörü yardımıyla tarama yapmaktadır.



Adım 2

Z550 verileri, CS1-PLC tarafından kaydedilir; robot için düzeltme verileri hesaplanır.



Adım 3

Düzeltilme verileri robota iletilir.



Adım 4

Robot, yapışkan nozzle'yi doğru pozisyona yerleştirir ve uygulama prosesini başlatır. Proses boyunca yapışkan bead bir Z300 lazer sensörü ile ölçülür ve kontrol istasyonunda kaydedilir.

EPLAN için Omron mühendislik verileri

Omron Avrupa B.V. yakın bir tarihte, kontrol panellerinin tasarımını ve mühendisliğini kolaylaştıran Computer Aided Engineering (CAE / Bilgisayar Yardımlı Mühendislik) yazılım paketinin sahibi olan yazılım geliştirme şirketi EPLAN ile bir ortaklık imzalamıştır. EPLAN ürün seçimine, şematik diyagramlara, montaj diyagramlarına, kablo bağlantısı açıklamalarına ve parça listelerine sahip mühendisleri destekler. EPLAN'ı kullanmak mühendisliğe harcanan zamanı azaltır ve proje dökümantasyonunun kalitesini yükseltir.

Omron ve EPLAN birlikte, tüm hareket kontrolü ve sürücü ürünlerini, birçok endüstriyel komponent ürünlerini ve Omron CJ1 ailesinin üyesi PLC'leri de içeren en yaygın Omron kontrol paneli ürünleri ve sistemleri için mühendislik verileri geliştirmişlerdir. EPLAN'ı kullanan mühendisler, Omron ürünlerini kendi projelerine kolaylıkla entegre edebilmektedirler.

Ana fonksiyonlar:

- Kolay soket seçimi için, bir ürünü uygun soketlere otomatik olarak bağlayan kontaktör veritabanı.
- Tüm girişlerin ve çıkışların şematik diyagramlar aracılığıyla kısa açıklamaları, böylelikle mühendisler ürünlerin kablo bağlantılarını teknik dökümanlara ihtiyaç duymaksızın yapabilirler.
- Giriş ve çıkışların kolay anlaşılır devre diyagramları sağlayacak şekilde akıllı gruplanması.
- Tüm ürünler için kullanılabilir basit dikdörtgen ve 2-D CAD montaj gösterimi.
- EPLAN projesinde kolayca dolaşabilmek için PLC genel bakış fonksiyonu.
- Bir proje içerisinde otomatik geri ve ileri bağlantı imkanı.

Yukarıda belirtilen fonksiyonları göstermek ve açıklamak için bir örnek olarak uygulamalı bir proje mevcuttur.

EPLAN verileri şu anda İngilizce ve Almanca dillerinde mevcuttur. Omron'un 'www.europe.omron.com' adresinde bulunan web sitesinden indirilebilir veya Omron'un Avrupa'da bulunan yerel temsilciliklerinden CD-ROM şeklinde sipariş edilebilir.

Winfried Pouw, ICC Aktiviteleri Müdürü





Alan Smith

Saha Uygulama Mühendisi
Omron Electronics, İngiltere



İngiltere'nin en büyük araştırma projesi, CJ1 PLC'lere güvenir

Diamond Light Source (Elmas Işık Kaynağı) 2007 yılında faaliyete geçtiğinde, dünyanın önde gelen bilimsel araştırma tesislerinden biri olacak. Makineyi partikül akımı üretiminde kullanılan yüksek enerjinin neden olabileceği zararlardan korumak kritik önem taşıyan ve yalnızca en güvenilir ve yetkin kontrol ekipmanına güvenilmesi gereken bir konudur.



Gelecekte Diamond; hayati, fizik ve çevre bilimlerini destekleyen 40 kadar seçkin araştırma istasyonuna ev sahipliği yapacak.

Şu anda inşaat halinde olan Diamond, İngiltere'nin üçüncü jenerasyon synchrotron ışık kaynağını sağlayacak. Yedi futbol sahası büyüklüğünde bir daire şeklindeki tesis, seri halindeki mikroskoplar olarak tanımlanabilir. X-ray, kızılötesi ve ultraviyole gibi inanılmaz derecede yoğun ışınlar üreterek iklim değişiklikleri gibi çevresel konuların araştırılmasının yanı sıra, yeni ilaçların ve yüksek teknolojiye sahip materyallerin geliştirilmesinde de araştırmacılara yardımcı olacaktır.

İşin üretimi

Yapının merkezinde, elektronları bir yükseltici synchrotron halkasına ateşleyen lineer partikül hızlandırıcı bulunmaktadır. Halkanın etrafındaki elektronları yönlendiren güçlü mıknatıslarla, RF sahaları onları ışık hızına yaklaşacak kadar hızlandırır.

Elektronlar yine manyetik sahalar tarafından yönlendirilerek ve RF sahaları tarafından hızlandırılarak, daha geniş bir depolama halkasının içine geçerler. Çift kutuplu

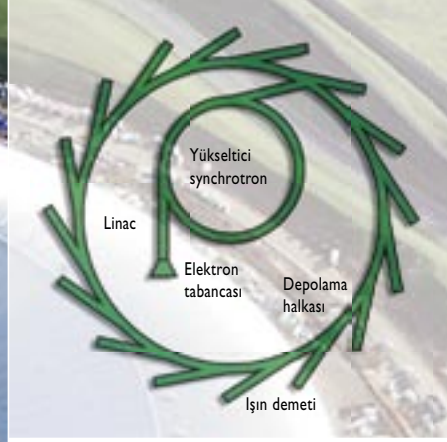
mıknatıslar aracılığıyla büküldüklerinde, araştırmacıların deneylerini yapmaları gereken frekanslarda veya enerjide ışığı seçebildiği ışın demetlerine dağılan synchrotron ışığı yayarlar.

Etkili kontrol

Tesisin genel kontrolü, hızlandırıcı topluluğun içinde yer alan başarılı bir seçim olan dağıtılmış bir kontrol sistemi tarafından sağlanır. Ancak böyle bir sistemin makineyi korumak için gereken kritik iç kilitlemeyi sağlama konusunda en iyi seçenek olmadığı kısa sürede anlaşıldı. Bu işe tahsis edilmiş yüksek hızlı makine korumasıyla bir PLC alt sisteminin kombinasyonu, koruma fonksiyonelliğinin yönetimi için en etkili yöntem olarak görülür.

Elektrik proje mühendisi Simon Lay konuyu aşağıdaki cümlelerle açıklamaktadır:

"Tasarımında modüler ve dağıtılmış bir kontrol sistemine duyduğumuz ihtiyaç oldukça açıktı. Kontrol sisteminin genel güvenilirliğini garantilemenin en iyi yolu



Bir mühendislik harikası...

1.730.000 adam-saat çalışıldı;

2.100 ton çelik üretildi;

Tesise 35,000 m³ beton döküldü;

33,000 m² çatı;

Emek ve sabır isteyen toleranslara... Örneğin

5 mm toleransa sahip beton koruyucu duvarlar.

buydu; hedefimiz makineler için %99'dan daha yüksek bir kullanılabilirlik oranı sağlamaktır. Tek nokta hatası sistemlerinde teşhis ve tamir çok uzun sürmektedir.

Ayrıca sistemin ölçeklenebilir olması gerektiğini de fark ettik. Tesisin 30 yıllık bir ömrü olması beklenmektedir ve tesisin değişimi ile kontrol sisteminin genişletilmesi gerekliliğinin aynı zamana denk gelmesi performansı etkilememelidir. Son olarak, kontrol sistemini açık standartlarda ve açık bir mimariyle yapılandırmış olmamız büyük önem taşımaktadır. Birleşmiş güncellemeleri ve yeni teknolojiyi yakalama gücüne sahip olmalıydı ve tüm seviyelerde sorunsuz entegrasyonu garantilemeliydi.

Makine koruması

Makine koruma konsepti, makineyi korumak için herhangi bir yalnız hücrenin mümkün olabildiğince çabuk izole edilmesi fikriyle, depolama halkasının 24 hücreninin her birinin üzerindeki bir seri iç kilidin ve yükseltici halkasının 4 kadranının etrafında kuruludur.

Kritik parametrelerin izlenmesinin yanı sıra Omron CJ1 PLC'ler ayrıca, bir valfin iki tarafta da yeterince vakum olmaksızın açılmasını önleyerek ve vakum değişiklikleri esnasında koruma amaçlı olarak valfi kapatarak tüm vakum valflerini kontrol eder. Toplamda 29 adet makine koruma PLC'si, 28 adet 4 valfli kontrol ve ışın demeti kombinasyonu başına en az 2 adet 6 valfli kontrol PLC'si vardır. Tüm kontrolörler, bir fiber optik yıldız üzerinde ağ oluşturmaktadır.

Simon Lay "Makine koruma fonksiyonlarını valf kontrolünden ayırmak istememizin birkaç nedeni var," diyor. "Bu kadar yüksek bir vakumun oluşturulması oldukça uzun bir zaman alır. Güvenilirliği arttırmak için bu prosesi makine koruma prosesinden ayırmamız gerekiyordu, dolayısıyla ayrı PLC sistemleri kullanmak makine kullanılabilirliğini korumamıza yardımcı oluyor. Ayrıca fonksiyonelliği birkaç farklı CJ1 PLC'ye dağıtmak, makineleri bloklar halinde imal ve test edebilmemiz anlamına gelir."

Gelecek

Simon Lay önemini hızlı bir şekilde kanıtlayan PLC'ler ile Omron CJ1'in, alt sistem seviyesinde kontrol için bir standart haline geldiğini bildiriyor. Dahası, strateji, kontrol sisteminin işlemsel parametrelerinden de bir dereceye kadar ayrılmayı sağlıyor ve teknik grubun gerekli olduğunda değişiklik yapmasını sağlamak için esnekliği korurken bir yandan da değişiklik yapmanın çok kolay olmasını garantiliyor.

Simon Lay sözlerini "Diamond çok dinamik bir proje." diyerek bağlıyor. "Geleceğin ışın demetleri gibi bazı konularda tüm nihai gereklilikleri bilmiyoruz. Omron PLC'ler bize yalnızca ihtiyacımız olduğunu bildiğimiz sistemler için güvenilirlik ve performans sağlamakla kalmıyor, ayrıca ihtiyacımız olduğunu henüz fark etmediğimiz sistemleri temin etmek için de maksimum esneklik sunuyor.

Never stop...



'Only one chance
to get it right'

Mark Leeson
Technical Director

Gainsborough Craftsmen



Omron Yaskawa Hareket Kontrolü
"Asla durmayan makineler için..."
www.never-stop.info

Şirketimiz

1948 – Gainsborough Craftsmen, kurulduğu ilk günden beri, özel amaçlı makine üretiminde bir lider olmak için özellikle de gıda işleme ve paketleme alanındaki faaliyetlerini genişletti.
2000 – Şirket, uygulamadaki kusursuzluklarının bir sonucu olarak standart bir gıda dizme makineleri yelpazesi sundu.

Makinemiz

Standart makinemiz flow-wrap, tepsi ve grup paketlemeyi de içeren farklı paketleme biçimlerine uyum gösterecek şekilde gıda dizebilir. Servo sürücü sistemi, sürekli in-feed'le ve kesin konumlandırmasıyla, ürüne zarar vermeden üretim miktarını maksimuma çıkarmak için yüksek hızlı çalışmayı başarıyla sürdürür.

Seçimimiz

Tipik bir makine şu anda, Omron hareket kontrolüyle birlikte beş Sigma II servo kullanmaktadır. 20'den fazla makine hizmet vermektedir; hepsi de üstün performans göstermekte ve 24/7 proseslerde yüksek seviyede güvenilirlikle çalışmaktadır. Omron'un muhteşem desteğini arkamıza aldıktan sonra ilk defasında doğruyu bulmamız oldukça kolay oldu!

Advanced Industrial Automation

 **OMRON**