

## Product News

2011



### OS32C EMNİYET LAZER TARAYICISI

AGV uygulamaları için mükemmel tarayıcı  
>>> Sayfa 4

### FLEXXPECT-PICKING

Tek sistemde hizalama ve kalite denetimi  
>>> Sayfa 7



### TRAJEXIA ÜZERİNDE ETHERCAT

Hareket kontrolünde tam özgürlük  
>>> Sayfa 10



### CX-SUPERVISOR V3.1

Yeni özellikler - ücretsiz versiyon  
yükseltme  
>>> Sayfa 20

### KP100L FOTOVOLTAİK İNVERTÖR

En yüksek kalite, en hızlı yatırım getirisi  
>>> Sayfa 26

# Omron artık daha da ÇEVRECI

Sürdürülebilir ve çevre dostu endüstriyel teknolojiler ve çözümler, gittikçe daha önemli hale gelmektedir. Hedefimiz, “Çevreci Omron Web Sitesi” kurulması sayesinde çevre korumasına destek sağlamaktır.

Bu çevreci web portalı, enerji açısından verimli hale gelmenize ve sürdürülebilir bir geleceği sağlamak için yeni sistemler ve teknoloji geliştirmenize yönelik bilgi, destek ve yardım sağlayacaktır. Site, 2011 ortasında kullanıma açılacaktır.

İlk iki örnek çalışmamız , rüzgar türbini teknolojisi ve güneş enerjisi teknolojisine odaklanmaktadır. Her ay yeni bir örnek çalışma sunarak, çevre dostu ve verimli otomasyon alanındaki deneyimlerimizi sizinle paylaşacağız.

Buna ek olarak, bir haber kaynağı, sektördeki ve Omron içindeki yenilenebilir enerji girişimleri, yeni teknolojiler ve gelişmelerle ilişkili ilgi çekici konulara değinecektir.



#### 4 Emniyet

- 4 OS32C emniyet lazer tarayıcısı
- 6 F3S-TGR-CL emniyet sensörleri

#### 7 Algılama

- 7 FlexXpect-Picking
- 8 E3T-C M5 ve M6 minyatür silindirik fotoelektrik sensörler
- 8 EE-SX97 plastik çatal yapılu muhafaza içinde fotomikro sensör
- 9 E3T minyatür fotoelektrik sensörler
- 9 E3X-SD kolay öğretilen dijital fiber yükseltici

#### 10 Hareket Kontrol ve Sürücüler

- 10 EtherCAT'li Trajexia hareket kontrolörü
- 12 CJ1W-NC, EtherCAT arabirimine sahip pozisyon kontrol ünitesi
- 13 Accurax G5 servo
- 13 Servo opsiyon ünitesi
- 14 Accurax lineer motorlar

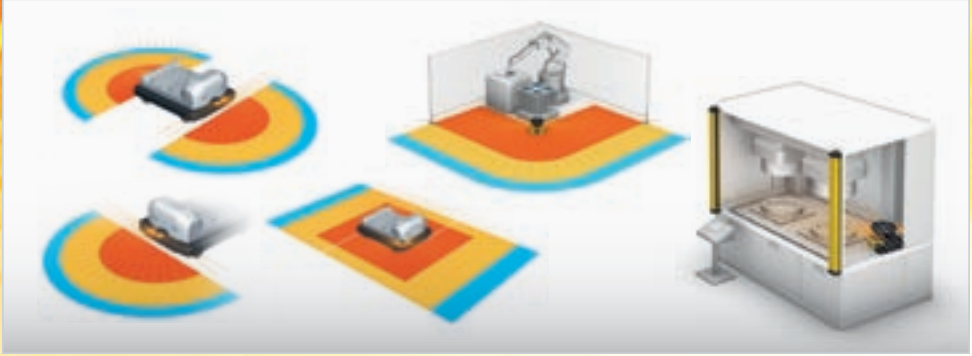
#### 16 Otomasyon Sistemleri

- 16 SmartSlice üzerinde EtherCAT
- 17 NQ HMI serisi
- 18 NS5 HMI serisi
- 19 Veri yapıları ve EtherNet/IP
- 20 CX-Supervisor v3.1
- 22 EJ1N-HFU-ETN PROFINET - SERİ dönüştürücü

#### 23 Kontrol Komponentleri

- 23 E5\_N-HT SV profillemeye özelliğine sahip sıcaklık kontrolörleri
- 24 H3DK ince zaman rölesi serisi
- 24 E5CB basit sıcaklık kontrolörü
- 25 K8AB-PH1 izleme rölesi
- 26 KP100L Fotovoltaik invertör

## OS32C emniyet lazer tarayıcısı



Mobil uygulamalarda karmaşık AGV rota düzenlerini kapsayan 70 setlik emniyet alanı ve uyarı alanı kombinasyonu ile kurulum esnekliği sağlanmaktadır.

Varlık saptama, referans sınır izlemeyle desteklenmektedir. Makine parçalarının sürekli izlenmesi, güvenliği artırmak amacıyla koruyucu yapıdaki boşlukların algılanmasına yardımcı olur.



\* ABD patent No.: US 6.753.776 B2

Birkaç OS32C ünitesinin programlama ve bakım için basit şekilde izlenmesi, entegre Ethernet iletişimiyle sağlanır. Sektör göstergeleri, hangi sektörün engelli olduğunun kolayca anlaşılması için anlaşılır bakım bilgileri sağlar ve OS32C'nin durumu 7 segmentli bir ekranda gösterilir.



### Özellikler ve faydaları:

- IEC61496-1/-3 ile uyumludur
- Saha için 70 setlik emniyet alanı ve uyarı alanı kombinasyonu
- Saha seti başına 10 m'lik 2 uyarı alanı ve 3 m'lik ayarlanabilir güvenlik alanı
- LED'ler ve tekil sektör göstergeleri aracılığıyla tarayıcı durum göstergesi
- Referans sınır izleme işlevi sayesinde izinsiz tahrifati önleme

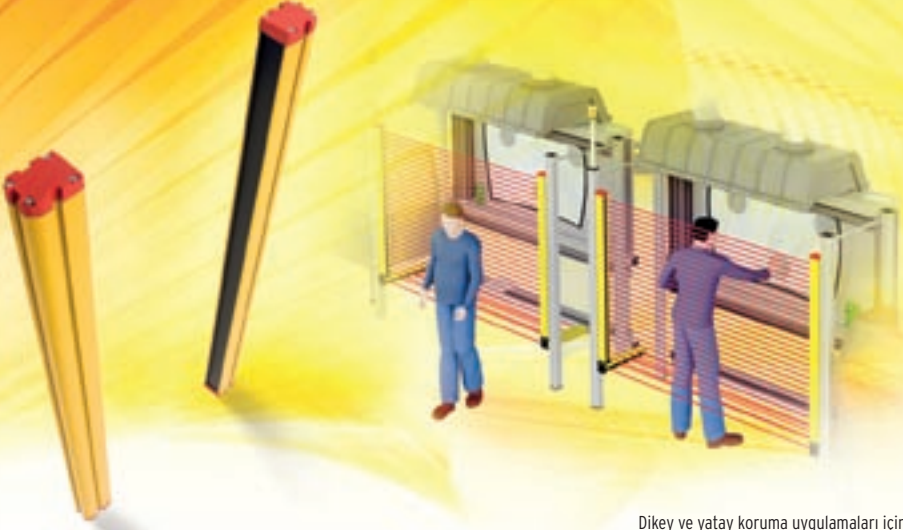
## AGV uygulamaları için mükemmel tarayıcı

Küçük boyut, hafif tasarım ve düşük güç tüketimi, otomatik kılavuzlu araçlar (AGV) gibi aküyle/pille çalışan sistemlerin çalışma süresini uzatmaktadır. OS32C lazer emniyet tarayıcısı, çarpışma önleme, engel varlığı ve mesafe ihlali algılama uygulamalarında bu gerekliliklerin tümünü yerine getirir. Durum LED ekranlarla net biçimde görülebildiği için bakımı da kolaylaştırır.



Tüm yapılandırma verileri ayrı bir I/O bloğunda tutulduğundan, sensör kafalarının değiştirilmesi kolaydır. Dolayısıyla, değiştirme gerektiğinde yeniden programlamaya ihtiyaç duyulmaz.

## F3S-TGR-CL emniyet sensörleri



Dikey ve yatay koruma uygulamaları için master/slave sistemleri. Dikey ve yatay parçaların çözünürlüğü 14mm ve 35mm'lik modellerden seçilebilir.

### Bu popüler sensör ailesine yeni eklenenler

Bir yıl önce piyasaya sürülen F3S-TGR-CL ailesi, çok çeşitli uygulamaları kapsayan temel ve gelişmiş ürünleri zaten içeriyordu. Şimdi bu ürünlere çok daha geniş bir uygulama yelpazesini kapsayacak şekilde yenileri eklendi.



Genişletilmiş muting fonksiyonları - malzemenin tehlikeli alana erişimi engellediği ve proses süresinin uzun olduğu uygulamalar için sonsuz muting. Tipik uygulamalar; seramik veya içecek endüstrilerindeki konveyör sistemleri.



[industrial.omron.com.tr/f3s-tgr-cl](http://industrial.omron.com.tr/f3s-tgr-cl)

**Özellikler ve faydaları:**

- Uygulama sihirbazıyla kolay ve adım adım açıklanabilir kurulum
- Toplayıcı ile basit otomatik kalibrasyon
- Yüksek hızlı kameralar ve pozisyonlandırma algoritması
- Eşzamanlı kalite denetimi
- EtherCAT, EtherNet/IP, TCP/IP

**Tek sistemde hizalama ve kalite denetimi**

Omron'un güçlü Xpectia donanımıyla birlikte FlexXpect modüler görüntü yazılım platformu, hızlı seçme ve yerleştirme uygulamalarında hassas pozisyonlandırma ve hizalama için ihtiyaca özel fonksiyonellik sunar. Şekle dayalı nesne pozisyonlandırma, bağlı nesnelerin ayrılmasına, kısmen gizli nesnelerin algılanmasına olanak sunar ve yuvarlak veya kesik kenarlar için dahili

kompanzasyon sağlar. Yazılım, dört adımda kolay kurulum ve kalibrasyon özelliği sunar. Çiziklerle hataların incelenmesi için idealdir ve kirliliğe ya da üst üste binen nesnelere bile algılama gerçekleştirebilir.



Bağlı nesnelerin ayrılması



Kısmen gizli nesnelerin algılanması



Yuvarlak veya kesik kenarların kompanzasyonu

## E3T-C M5 ve M6 minyatür fotoelektrik sensörler



### Özellikler ve faydaları:

- M5 karşılıklı ışın demeti, aksiyal ve radyal modeller
- M6 cisimden yansımali aksiyal modeller

### Yer tasarrufunun önemli olduğunda

Yer tasarrufunun önemli olduğu uygulamalar için ideal olan E3T-C minyatür silindirik fotoelektrik sensör serisi, M5 ve M6 boyutlu muhafazalara sahiptir.

Aksiyal veya radyal optikli modeller, çapı 500 µm'den M18'e kadar değişen muhafaza boyutlarıyla Omron'un silindirik fotoelektrik sensör portföyünü tamamlamaktadır. İstedığınız boyutu belirlemeniz yeterlidir.



[industrial.omron.com.tr/e3t-c](http://industrial.omron.com.tr/e3t-c)

## EE-SX97 plastik muhafaza içinde fotomikro sensör



### Özellikler ve faydaları:

- En uygun fiyata, tüm malzemeler için hassas temassız algılama
- Daha önceki standart modellerle karşılaştırıldığında daha küçük ve daha dayanıklı muhafaza tasarımı

### Tüm malzemeler için hassas algılama

Küçük nesnelerin pozisyonunun mekanik sensörlerle algılanması, bu nesnelerin yüzeyine zarar verebilir veya pozisyonlarını etkileyebilir. Çatal yapıli fotomikro sensörler, tüm malzemeler için en uygun fiyata hassas temassız pozisyon algılama olanağı sunar.

Yeni EE-SX97 serisinde önceki modellerle karşılaştırıldığında ürünü daha küçük ve daha dayanıklı kılan entegre konnektör tasarımı bulunur.



[industrial.omron.com.tr/EE-SX97](http://industrial.omron.com.tr/EE-SX97)

## E3T miniyetür fotoelektrik sensörler - yeni modeller



### Özellikler ve faydaları:

- 2m algılama mesafesine sahip yeni karşılıklı ışın demeti modeli
- M2 yerine M3 vidalı montaj deliklerine sahip yeni modeller

### Hassasiyet ve performans

Omron'un popüler E3T miniyetür fotoelektrik sensör ailesi, montajı daha da kolaylaştıran yeni modellerle genişletildi. Yeni karşılıklı ışın demeti, cisimden yansımali ve sınırlı yansımali modellerde artık daha geniş M3 vidalı montaj delikleri bulunmaktadır. Ayrıca, bu miniyetür şekliyle maksimum algılama mesafesini artıran 2m algılama mesafesine sahip yeni bir karşılıklı ışın demeti modeli bulunmaktadır.



[industrial.omron.com.tr/e3t](http://industrial.omron.com.tr/e3t)

## E3X-SD kolay öğretilen dijital fiber yükseltici



### Özellikler ve faydaları:

- Tek tuşla kolay öğretim
- Kolay okunan ekran
- Kolay kullanım için yukarı/aşağı tuşlarıyla basit eşik değeri ayarlama
- Yüksek performans ve hassasiyet için GIGA RAY LED

### Güç, hassasiyet ve kolay kullanım bir arada

E3X-SD kolay öğretilen fiber yükseltici, tüm standart fiber uygulamaları için ideal çözümdür. Tek tuşla öğretim ve/veya yukarı/aşağı tuşlarıyla basit eşik değeri ayarlama ve okunması kolay ekran, kolay kullanım ve hızlı kurulum sağlar.



[industrial.omron.com.tr/e3x-sd](http://industrial.omron.com.tr/e3x-sd)

## EtherCAT üzerinden Trajexia hareket kontrolörü

### Hareket kontrolünde tam özgürlük

#### Trajexia EtherCAT master

Omron Trajexia tek başına ürün yelpazesini EtherCAT Master TJ2-ECT ile genişletti; böylece yeni TJ2-MC64 kontrolörle birlikte, performans ve hassasiyet alanında makinelerinizi daha hızlı çalıştırmayı sağlayan büyük ilerleme kaydedildi. 64 eksenin hepsini toplam 1 ms'lik bir sistem döngü süresinde ve 64 bit tamsayılarla kontrol eden Trajexia TJ2, en yüksek hassasiyette en hızlı çalışmayı garanti eder. Yüksek performans gerektiren paketleme, baskı ve tekstil makineleri için idealdir. Beklentilerinize uygun şekilde, boyut, performans ve güvenilirlik ihtiyaçlarınızı karşılamak üzere sınıfının en iyisi olan çok çeşitli aktüatörler bulunmaktadır.



#### Dahili EtherCAT'li G5 Servo

Accurax G5 daha hassas, hızlı, küçük ve güvenli makineler inşa etmeniz için üstün özelliklere sahiptir. Motor ağırlığında neredeyse %25 oranında azalmanın yanı sıra, kabin alanından %50 tasarruf sağlarsınız. Mikron seviyesinde hassasiyet ve ms seviyesinde ayar süresi elde edersiniz.

#### EtherCAT'li MX2 invertör

MX2 en gelişmiş makineleri kontrol etmek için tasarlanmıştır. MX2'nin gelişmiş tasarımı ve algoritmaları, sıfır hıza kadar sorunsuz kontrol ve ayrıca döngüsel çalışmalar için hassas çalışma ve açık çevrimde tork kontrol özelliği sağlar.

#### EtherCAT üzerinde SmartSlice I/O

SmartSlice ailesi, GRT1-ECT EtherCAT iletişim ünitesiyle genişletilmiştir. SmartSlice ailesi, temel röle çıkışlarından yapılandırılabilir sıcaklık girişlerine kadar değişen dijital ve analog I/O ünitelerinden oluşur. Tüm SmartSlice ünitelerinde vidasız 'bastırılabilir' I/O kabloları, ayrılabilir I/O konnektörleri ve çalışma sırasında değiştirme özelliği bulunur.



### Özellikler ve faydaları:

- 64 eksen için mükemmel kontrol
- 4, 16 ve 64 eksen için 3 EtherCAT master modeli tarafından sağlanan ölçeklenebilirlik
- Tek ağda servolar, invertörler, I/O ve görüntü sistemleri için destek
- Her eksen doğrusal, dairesel, helisel veya küresel interpolasyon, elektronik kam ve dişliler kullanılarak programlanabilir
- Açık iletişim – Seri ve Ethernet/IP yerleşik, PROFIBUS-DP, DeviceNet ve CANopen seçenekleri
- Mühendisliğin yeniden kullanımı. Mevcut tek başına ve PLC tabanlı Trajexia CPU'larla uyumlu programlama

### EtherCAT üzerinde FZM1 görüntü sistemi

Omron FZM1 makine görsel denetim kontrolörü, her türlü nesnenin pozisyonu ve yönünü yüksek hız ve yüksek hassasiyetle algılamak üzere optimize edilmiştir. Yeni nesil görüntü işleme teknolojilerine ve pozisyonlandırma uygulamaları için optimize edilmiş kullanımı kolay bir kullanıcı arabirimine sahiptir. EtherCAT aracılığıyla yüksek hızda iletişim, hareket kontrol master ile kolay entegrasyonu sağlar. Böylelikle pozisyonlandırmadan kontrole kadar genel performansı artırır.



## CJ1W-NC EtherCAT arabirimine sahip pozisyon kontrol ünitesi



### Makineniz için eksiksiz ve kompakt kontrolör sistemi

Minimum alanda, Omron CJ2 PLC, CJ1W-NC (EtherCAT) ünitesi ve G5 servo sürücülerini dahili EtherCAT ile bir araya getirerek tam ve güçlü bir pozisyonlandırma sistemine sahip olabilirsiniz. Bu konfigürasyon, doğrusal ve dairesel interpolasyonla en fazla 16 eksenli pozisyonlandırma ve 64 I/O, invertör ve görüntü notları için ağ üzerinden destek sağlar.

#### Değerler

Pozisyon Kontrol Ünitesi (2/4/8/16 eksenli) CJ1W-NC\_81

- Her eksende 0,15 - 0,4 ms yüksek hızlı başlangıç.
- 0,5 ms en hızlı kontrol döngülerinde sağlanan yüksek hassasiyetli kontrol

Pozisyon Kontrol Ünitesi (4/8 eksenli) CJ1W-NC\_82

- Pozisyonlandırma kontrolünde CJ1W-NC\_81 ile aynı performans
- Kontrollü servo sürücülerinin yanı sıra 64 I/O, invertör ve görüntü cihazı nodları bağlantısı

#### Özellikler ve faydaları:

- En fazla 16 servo eksenine kadar destekleyen pozisyon kontrolörü
- 64 I/O, invertör ve görüntü cihaz nodları için destek
- CJ1 ve CJ2 PLC'lerle uyumlu kompakt ünite
- Yüksek hızlı iletişim EtherCAT (250µs dak. iletişim döngüsü)
- Dairesel ve doğrusal interpolasyon
- Doğrusal ve sonsuz eksen yönetimi
- Pozisyon kaydı yakalama
- Alan çıkışları CAM çıkışları)
- Onaylı PLC açık hareket kontrolü fonksiyon blokları: Bölüm 1 ve 2
- Tek bir EtherCAT ağında servolar, invertörler, görüntü sistemleri ve I/O için destek

## Accurax G5 servo



### G5 ailesi 15 kW'a kadar genişletilmiştir

Accurax G5 daha hassas, hızlı, küçük ve güvenli makineler inşa etmeniz için üstün özelliklere sahiptir. Accurax G5 ürün yelpazesini 15kW'a kadar sürücüler ve servo motorlarla genişletmiştir. Sunulan sürücüler dahili EtherCAT iletişimi ve Analog/Puls kontrolü içerir.

#### Özellikler ve faydaları:

- Dahili EtherCAT ve Analog/Puls bulunan sürücü modelleri
- ISO 13849-1 Performans Seviyesi d ile uyumlu güvenlik
- 2 kHz'lik yüksek yanıt frekansı
- 96 Nm nominal torka (224 Nm pik) kadar geniş motor yelpazesi
- Düşük tork dalgalanmalı servo motorlar
- 1000 rpm ve 2000 rpm ve 3000 rpm motorlu modeller

## Servo opsiyon ünitesi



### İleri seviyeli güvenlik ünitesi

Makinelerin hareket etmesi, çalıştırma ve bakım personeline yönelik riskler oluşturur. Dolayısıyla, insanların makineyle ilişkili tehlikelerden korunması çok önemlidir. Sigma 5 serisi servo sürücüsünün İleri Seviyeli Güvenlik Opsiyonu, güvenli ve maliyet açısından etkin hareket otomasyonu uygulamanıza yardımcı olur.

#### Özellikler ve faydaları:

- Güvenlik opsiyon kartı fonksiyon güvenliği sağlar: STO, SS1, SS2 ve SLS
- EN ISO 13849-1 Performans Seviyesi d ile uyumlu güvenlik
- Durdurma fonksiyonları: Durdurma kategorisi 0/1/2
- Güvenlik Entegrasyon Seviyesi: SIL 2

## Accurax Lineer Motorlar



### Bileşenlerden sistem çözümlerine kadar her şey

Omron, bileşenlerden tüm sistemlere kadar tek bir kaynaktan doğrusal motor çözümleri sunar. Uzun yıllar boyunca, yarı iletken, fotovoltaik, ilaç ve ambalaj sektörleri gibi sektörler, Omron'a bu alanda bir uzman ve ortak olarak değer vermiştir. Deneyimimiz ve uzmanlığımızla, başlangıçtaki fikirden tasarıma ve makinenizle ve sistem kavramınızla optimum entegrasyona kadar size tavsiyelerde bulunmak ve destek olmaktan memnuniyet duyuyoruz.

Yüksek verimlilik sağlayan, demir çekirdekli doğrusal motorlar ve manyetik yollar, 100'den fazla standart doğrusal motor eksenini kapsayan geniş bir yelpazenin temelini oluşturmaktadır. Bileşenler ve eksiksiz eksenlere ek olarak, Omron geniş bir X/Y masaları ve kızak sistemleri yelpazesi de sunmaktadır. Sistemler, gerekli şekilde ilgili uygulamaya uyarlanmış ve optimize edilmiştir.

## Özellikler ve faydaları:

### **Demir çekirdekli lineer motorlar**

- Kompakt, düz tasarım
- Güç ve hacim arasında optimum orantı
- Ağırlığı optimize edilmiş manyetik yol
- Opsiyonel dijital hall sensörü

### **Demir çekirdeksiz lineer motorlar**

- Kompakt, verimli tasarım
- Mükemmel güç-ağırlık oranı
- Kitleme gücü gerektirmeyen
- Opsiyonel dijital Hall sensörü

### **Lineer motor eksenleri**

- Düşük hareketli kütle
- Optimize edilmiş mesafe/motor uzunluk oranı
- Kompakt tasarım
- 5 m/s maksimum hız
- 1 µm tekrarlanabilirlik



Aletler ve PCB'lerin yüksek dinamik ve hassas pozisyonlandırılması için baskılı devre kartı işlemede demir çekirdekli doğrusal motor bileşenleri.



Yüzey düzgünlüğü için kalite güvencesi sağlayan lazerli hassas ölçüm.

## EtherCAT üzerinde SmartSlice



### Özellikler ve faydaları:

- İstasyon başına en fazla 64 I/O ünitesi
- Otomatik I/O atama
- Kolay konfigürasyon yedekleme
- Otomatik geri yükleme özellikli çalışma sırasında değiştirme
- Opsiyonel adres ayarı

## Trajexia için Tak ve Çalıştır I/O

Kontrol ağı olarak MECHATROLINK-II kullanan Trajexia sistemlerinde, çok yönlü SmartSlice I/O serisi, GRT1-ML2 kontrol ünitesi aracılığıyla zaten kapsamlı bir uzak I/O üniteleri yelpazesi sunmuştur. Şimdi EtherCAT donanımlı Trajexia sistemlerinde de aynı I/O fonksiyonları yelpazesinin sunulması için, SmartSlice ailesi GRT1-ECT EtherCAT iletişim ünitesiyle genişletilmiştir.

SmartSlice I/O üniteleri, Trajexia'nın I/O fonksiyonlarını, temel röle çıkışlarından yapılandırılabilir sıcaklık girişlerine kadar dijital ve analog I/O üniteleriyle genişletmektedir. Tüm SmartSlice ünitelerinde vidasız 'bastırılmalı' I/O kabloları, ayrılabilir I/O konektörü ve çalışma sırasında değiştirme özelliği bulunmaktadır.

SmartSlice EtherCAT haberleşme modülü, başlatma sırasında bağlı I/O ünitelerini otomatik olarak tarar. EtherCAT master bulunan bir TJ2 kontrolör, algılanan I/O verilerini ayrılmış I/O atamalarıyla otomatik olarak eşleştirecektir. Konfigürasyon ancak bu kadar kolay olabilirdi.

I/O istasyonunun konfigürasyonu sabitlendikten sonra, konfigürasyondaki istenmeyen değişikliklerin belirlenebilmesi için haberleşme modülünde saklanabilir.

Hızlı makine ilk kurulumu için, EtherCAT otomatik adres ataması kesinlikle faydalıdır. Ancak, makine üreticilerinin sistem konfigürasyonlarında esneklik ihtiyacı gittikçe artmaktadır. Bu nedenle, sistem değişikliklerini kolaylaştırmak için, tüm Omron EtherCAT slave'lerinde manuel olarak node adresi belirleme opsiyonu bulunmaktadır. Adresleri sabitleyerek, makine bölümleri kolayca tespit edilebilir; toplam sistem topolojisi uygulamadan uygulamaya geçişse bile, PLC programının değiştirilmesi gerekmez.

**Özellikler:**

- 3,5 ve 5,7 inç için Ethernet
- Yüksek parlaklığa sahip TFT LCD
- Gelişmiş yazılım
- Model dönüştürme fonksiyonu
- Çalışma süresinde kolay USB dosya transferi

**Bağlan, Yarat ve Çalıştır**

Seri portları bulunan NQ HMI'a ek olarak, Omron şimdi yüksek parlaklık ve keskin renkler sağlamak için LED arka ışığı bulunan 3,5 ve 5,7 inç TFT dokunmatik ekranlar için Ethernet bağlantısı sunmaktadır. Birçok Omron PLC ile iletişim ve proje verilerinin yüklenmesi/indirilmesi desteklenmektedir. IP adresi gibi varsayılan ayarları kullanarak anında Ethernet ile bağlanarak yarattığınız projeyi hızla indirebilirsiniz.

Omron Ethernet FINS protokolü, verilerin kolayca paylaşılabilmesi için PC uygulamalarından NQ HMI içindeki veri belleğinin okunup yazılmasını da mümkün hale getirmektedir.

NQ-Designer sürüm 2.0, Ethernet bulunan yeni NQ HMI'yı desteklemektedir ve örn. bir NQ projesini bir modelden diğerine dönüştürmeye yönelik bir fonksiyon gibi bazı yeni fonksiyonlar getirerek var olan bir projeyi birkaç tıklamayla seri tipinden Ethernet NQ tipine dönüştürmeyi kolaylaştırmaktadır. Diğer özellikler arasında gelişmiş çalışma alanı ve çalışma süresinde USB belleğe daha kolay dosya transferi gerçekleştirme yer almaktadır.



**Özellikler:**

- Yeni LCD ile parlak ve canlı renkler
- LED arka ışıkla daha iyi parlaklık
- Parlaklık kontrol fonksiyonu (karartma)

## Uygulamanız daha da güzel görünecek

Son derece başarılı NS5 HMI serisinde pek çok önemli iyileştirme gerçekleştirilmiştir. Tüm renkli modellerde artık LED arka ışıklı gelişmiş LCD ekran bulunmaktadır ve gelişmiş parlaklık ve kontrast, daha keskin renkler ve her yönden gelişmiş görüş açısı sunulmaktadır.

Yeni LED ekranla, parlaklık artık dahili bellek aracılığıyla kolayca kontrol edilebilir. Parlaklığı çevredeki ışığa göre dengelemek için çeşitli değerler arasından seçim yapabilirsiniz. Ayrıca, analog bir girişe bağlı bir sensör kullanarak veya belirli bir zamanda parlaklığı otomatik olarak değiştirmek için bu bellek adresiyle bağlantı kurabilirsiniz.

En yeni CX-One auto-update (CX-Designer v3.2 içerir) bu yeni özelliklerin tümünü desteklemektedir.

## Şimdi yapılar ve dizileri de destekliyor

Omron'un programlama araçlarının en yeni sürümleri şimdi veri türleri olarak yapılar ve dizileri de desteklemektedir.

Bir dizi, aynı türden veri öğelerinin bir koleksiyonuyken, bir yapı, farklı türlerden çeşitli veri öğelerinin kullanıcı tanımlı bir birliğidir. Bu, diğer (gömülü) yapıları bile içerebilir.

Bir otomasyon cihazının tüm verileri bir yapı içinde düzenlendiğinde, belirli bir cihazla ilişkili bilgilere erişim ve bu bilgilerin transferi kolaylaşır. Örneğin, bir Omron FZ serisi görüntü sisteminin giriş ve çıkış verilerini ele alalım. İletişim verileri kümesinin toplamı, bazı kontrol bitleri ve durum bayraklarıyla birkaç sözcük boyutundaki komut ve yanıt bloklarından oluşur.

Bu veri yapısı, tek bir sembolik adla programlama aracında temsil edilebilir. PLC programı artık tüm yapıya ve her bir veri öğesine, mutlak adres yerine sembolik bir adla başvurabilir.

Ayrıca bu tür veri yapıları Network Configurator EtherNet/IP'de de desteklenmektedir. Bu araç, CX-Programmer'da ağ değişkenleri olarak tanımlanan tüm sembolik adları okuyabilir.

Network Configurator EtherNet/IP, alınan sembolle aynı boyuttaki bir etiket kümesi oluşturacaktır. Etiket kümesi daha sonra EtherNet/IP üzerinden FZ görüntü sistemiyle bağlantı kurmak için kullanılır. FZ görüntü sisteminin gelen tüm bitler ve sözcükler, tanımı gereği CX-Programmer'da oluşturulan sembolün yapısıyla eşleşecektir.

Aynı şekilde, PLC'ler arasında veri bağlantıları oluşturulabilir ve PLC'de tanımlanan yapılar, NS serisi HMI'lar için CX-Designer'a alınabilir. EtherNet/IP kullanılarak, ekran öğeleri PLC'de mutlak bit adresi yerine artık Motor1. Running gibi bir yapının sembolik adı kullanılarak kontrol edilebilir.

Yapıların ve EtherNet/IP etiket kümelerinin kullanımı, PLC'de çift adres kullanımının önlenmesine yardımcı olacak, program değişikliklerini hızlandıracak ve kodun yeni projelerde yeniden kullanılmasını kolaylaştıracaktır.





## Yeni özellikler - ücretsiz yükseltme

### CX-Supervisor v3.1

Omron'un PC tabanlı makine görselleştirme paketi CX-Supervisor, makinenizin 21 CFR Bölüm 11'e uyumunu sağlamak için çok daha kolaylaştırmak üzere tasarlanmış yepyeni bir özellik kümesini içerecek şekilde genişletilmiştir.

CX-Supervisor v3.1 ayrıca tüm kayıtlı CX-Supervisor v3 müşterileri için ücretsiz bir yükseltme olarak sunulmaktadır – Omron Avrupa Yazılım Kayıt ve İndirme merkezinden şimdi indirebilirsiniz.

Farmasötik piyasasında, ürünlerin izlenebilirliği çok önemlidir. Bu nedenle, 21 CFR Bölüm 11'e uyum özellikle bu piyasa için geliştirilmiştir. Ancak, CX-Supervisor V3.1'teki işlevsellik, makine denetim izleme gerekliliklerinin tümü için uygundur.



Yeni veri kaydı görüntüleyici, bir haftanın proses parametrelerini başka bir haftanınkiyle hızla ve kolayca karşılaştırarak hangi ayarların daha iyi çalıştığını belirlemenize olanak verir.



### Özellikler ve faydaları:

- Uyumu basitleştirmek için 21 CFR 11 özellikleri
- Microsoft Access® veya SQL veritabanlarında güvenli şekilde oturum açın
- Windows 7 desteği



CX-Supervisor tarafından oluşturulan denetim izleme, şifreli bir veritabanında (veya SQL sunucusunda) oturum açma sayesinde izinsiz değiştirilmeye karşı korumalıdır. Bu sayede makinenin çalıştırılmasının hassas bir kaydı tutularak ileride istendiği zaman kolayca analiz edilebilir. Yeni özellikler, noktalar, alarmlar ve hatta kullanıcı kayıtlarının şifreli bir Microsoft Access® veritabanına ve hatta bir SQL Sunucusuna kaydedilmesine olanak tanır.

Güvenli bir denetim dosyası oluşturmak bundan kolay olamazdı: Denetim izlemeye dahil edilmesi gereken her bir nokta için “Denetim İzleme Oluştur” ögesine tıklamanız yeterlidir. Denetim, çalışma süresinde iki yeni komut dizisi olan StartAuditTrail ve StopAuditTrail ile kontrol edilmektedir.

Microsoft Access® kullanırken, denetim izleme her başlatıldığında, yeni bir dosya oluşturulur ve böylece toplu bilgilerin bir yerde saklanmasına olanak tanır.

Denetim izlemede hassas bir kaydın tutulması açısından güvenlik de çok önemlidir. Windows™ parola doğrulamasının entegrasyonu, parola eskimesi gibi diğer önemli 21 CFR Bölüm 11 gereklilikleri de kolayca yerine getirilebilir.

Denetim izleme verilerinin geçerliliği, üretilmekte olan ürünlerden bağımsız olarak çok önemlidir. Bu fonksiyonellik, yalnızca hangi verilerin değiştiğini veya hangi alarmların verildiğini değil, verileri kimin değiştirdiğini ve alarmlardan kimin haberinin olduğunu da hassas şekilde kaydetmeye olanak tanıyan izinsiz değiştirilmeye karşı korumalı bir dosya oluşturur. Bu özellik, sorunların kökeninin bulunması açısından çok değerli olabilir. Aynı şekilde, bu veriler toplu raporlar oluşturulurken doğrudan kullanılabilir. Denetim izleme fonksiyonelliğinin yanı sıra, CX-Supervisor v3.1 Windows 7 (32 bit ve 64 bit sürümleri) için de destek içermektedir.



[industrial.omron.com.tr/cx-supervisor](http://industrial.omron.com.tr/cx-supervisor)

**EJ1N-HFU-ETN ETHERNET - SERİ ađ geçidi****Özellikler ve faydaları:**

- Modbus seri slave'lerini PROFINET ve Modbus/TCP'ye bağlar
- CelciuX° sistemine entegrasyon için üretilmiştir
- E5\_N serisi Sıcaklık Kontrolörleri gibi ayrı üniteler için ađ geçidi olarak kullanılabilir
- Standart .gpd dosyalarıyla esnek uygulama

**Modbus slave'lerini Ethernet'e bağlama**

Ethernet tabanlı fieldbus, günümüz makinelerinde zorunludur, ancak maliyet ve/veya alan kısıtlamaları nedeniyle, pek çok araç yalnızca seri iletişim özelliğiyle sunulmaktadır. EJ1N-HFU-ETN bir CelciuX° panel içi çok döngülü PID kontrolörünü PROFINET ve Modbus/TCP'ye bağlamak için güvenilir ve esnek bir çözüm sunar. CelciuX° platformuna yerleşik olarak üretilmekle birlikte, bu ünite yalnızca EJ1N-EDU uç plakası kullanılırken ayrı Modbus üniteleri için bir ađ geçidi olarak kullanılabilir.

**MODBUS**

**MODBUS/TCP**



## E5\_N-HT SV profilleme özelliğine sahip sıcaklık kontrolörleri

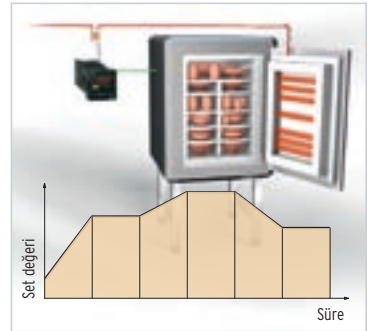
### Özellikler ve faydaları:

- E5\_N serisi ile aynı kolay ve sezgisel menü yapısı
- Hızlı (60 ms) ve hassas (%0,1 PV)
- Evrensel girişler ve modüler çıkışlar aracılığıyla her türlü sensöre veya aktüatöre esnek bağlantı
- Ayar noktası profilleri (8 x 32)
- Parametre banklarıyla reçete desteği
- Mantıksal işlemler



## SV programlanabilir kontrolör

E5\_N-HT serisi, Omron E5\_N ailesine en son katılan seridir ve önceden programlanmış bir reçetede zaman içinde SV'ye rampa ve sabitleme yapılmasına olanak tanır. Bu seri, bir Omron sıcaklık kontrolörünün sağladığı en yüksek PID kontrol hassasiyetini sunmaktadır.




Zamana dayalı proses uygulamalarında, banklar PID ve alarm değerlerini tutmak için kullanılır. Ayrıca bir SV programı oluşturmanın başka bir yolu olarak bekleme sürelerini de tutabilirler.

## H3DK ince zaman rölesi serisi



### Panel tasarımına hızlı uyum

Daha öncekinden çok daha geniş bir uygulama yelpazesini kapsayan H3DK, performans, fonksiyonellik ve boyutları açısından çok beğenilen bir önceki H3DE serisi ile tam uyum sunan tamamen yeni ve çok yönlü bir ince zaman rölesi serisidir.

 [industrial.omron.com.tr/h3dk](http://industrial.omron.com.tr/h3dk)

### Özellikler ve faydaları:

- Parmak korumalı terminal bloğu ve EN 50274 ile uyumlu vidalı bağlantılar
- Tüm alt model gruplarında yeni 12 VDC modeli
- 440 VAC düzeyine kadar besleme gerilimi bulunan yeni yıldız-üçgen model
- Kapamada gecikmeli zaman rölesi için aynı modelde entegre 24 ve 48 V
- Daha geniş zaman ayarlama aralığı (0,1 s - 1.200 h)

## E5CWL basit sıcaklık kontrolörü



### Düşük maliyetli performans

Yeni E5CWL, Omron'un basit sıcaklık kontrolörü segmentindeki çift ekranlı çözümünü temsil etmektedir. Tümü Omron'un benzersiz 2-PID kontrol algoritmasına sahip olan dört model seçeneğiyle, bu seri size mevcut en iyi kontrolü sağlamaktadır. Tüm modellerde standart olarak bir alarm rölesi ve otomatik ayar özelliği bulunmaktadır.

 [industrial.omron.com.tr/e5cwl](http://industrial.omron.com.tr/e5cwl)

### Özellikler ve faydaları:

- Omron'un benzersiz 2-PID sistemiyle hassas kontrol
- Geniş 16,2 mm PV ekran aracılığıyla uzaktan kolay okuma
- Kısa ünite derinliği (yalnızca 60 mm)
- 250ms'lik döngü süresi

## K8AB-PH1 izleme rölesi



## Özellikler ve faydaları:

- 200 ile 500 VAC arasında izleme için yalnızca bir ünite gereklidir
- Kontrol güç kaynağı ve röle çıkışını görüntüler
- Güç açıkken pozitif fazlar, ters fazlar ve faz kaybını ayırt eder
- Faz-faz gerilimi diğerlerinin %80'inin altına düştüğünde çıkış serbest kalır
- Çıkış durumu LED gösterge aracılığıyla izlenebilir

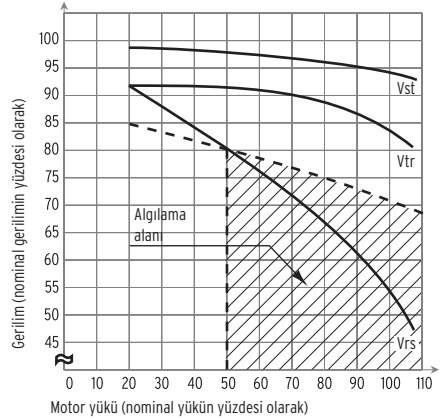
## Gelişmiş faz kaybı algılama

K8AB izleme rölesi ailesinin parçası olan K8AB-PH1, üç fazlı faz sırasını ve faz kaybını izleyerek yanlış kablolamaya bağlı ters motor dönüşlerini önlemek için kullanılır. K8AB-PH1 kapsamındaki uygulama yelpazesi, çalışma sırasında (motor çalıştırıldıktan sonra) faz kaybını algılamasını sağlayacak şekilde genişletilmiştir. Önceki modellerde bu opsiyon bulunmuyordu.

## Notlar:

1. Faz R'nin faz kaybı için. Vst, Vtr ve Vrs faz kaybında motorun terminal gerilimini gösterir.
2. Bu grafik, K8AB-PH1'in motor yükü %50'den fazla olduğunda çalışma sırasında faz kaybını algılayabileceğini göstermektedir.
3. Bu genel bir örnektir ve karakteristikleri garanti etmez. Motor karakteristiklerini görüntülemek için K8AB-PH1'i kullanın.

Karakteristik Eğri Diyagramı



## KP100L Fotovoltaik invertör



**SERIAL** **MODBUS**



### En yüksek kalite, en hızlı yatırım getirisi

Endüstriyel otomasyonda dünya lideri olan Omron, yüksek kaliteli ve güvenilir bir marka olarak tanınmaktadır; bu özellikler PV çözümlerimiz için de geçerlidir. Güneş sistemleri yelpazemizdeki en yeni ürün olan KP100L de kalite ve güvenilirliğe verdiği önemi yansıtmaktadır. KP100L akıllı kontrol ve yüksek performans gösteren yeni bir invertördür. Pek çok türdeki güneş paneli veya modülüyle kullanılabilir. Bu sayede seçim süreci kolaylaşır, KP100L Solar Invertör her zaman için doğru seçim haline gelir.

KP100L'nin pek çok sistemle uyumlu olması sayesinde monokristal ve polikristal güneş modülleriyle kullanımı mümkündür. Ayrıca, geniş MPPT gerilim aralığı bulunan üç MPPT cihazı maksimum çıkış gücü ve yüksek verimliliği güvence altına alır. Omron ve önde gelen bir Japon Üniversitesi tarafından geliştirilen özel elektronik devre, bu özellikleri mümkün kılmıştır.

### **Pek çok sistemle uyum**

KP100L trafosuz bir invertördür. Teknolojimiz çoğu güneş modülü tiplerinin bağlanmasına olanak tanır.

### **Kolay boyutlandırma**

KP100L'de PV girişini genel BUS gerilimine dönüştüren ve PV girişinin maksimum güç noktasını arayan 3 ayrı MPP (Maximum Power Point) izleyici bulunmaktadır. Tasarımcılar farklı biçimde hizalanmış PV dizilerini geniş MPP gerilim aralığındaki DC girişi olarak bağlayabilirler.

### **Kolay izleme**

Omron, her türlü gereksinimi karşılayan izleme çözümleri sağlayabilir.

### **Uzaktan kontrol ve izleme sistemi**

Verilere farklı yerlerden erişilmesi ve verilerin izlenmesi sağlanabilir.

### **Özellikler:**

- Akıllı güneş izleyici kontrolü – tek noktadan çözüm (kontrol bileşenleri ve yazılım)
- En yüksek performans – Geniş gerilim aralığı bulunan 3 MPPT cihazı maksimum çıkış gücünü güvence altına alır
- Pek çok sistemle uyumlu – aynı invertör üzerinde farklı MPPT'lerce kontrol edilen monokristal ve polikristal güneş modülleri
- Yüksek kaliteyle üst düzey güvenilirlik
- Kolay izleme – izleme ve uzaktan kontrol çözümleri



**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.industrial.omron.eu](http://www.industrial.omron.eu)

## TÜRKİYE

### Omron Electronics Ltd.

Silkar Plaza, Maltepe  
Cad. No:6 Kat:4 34030  
Topkapı / Bayrampaşa / İstanbul / Türkiye  
Tel: +90 (0) 212 467 30 00  
Faks: +90 (0) 212 467 30 30  
[www.industrial.omron.com.tr](http://www.industrial.omron.com.tr)

## Almanya

Tel: +49 (0) 2173 680 00  
[www.industrial.omron.de](http://www.industrial.omron.de)

## Avusturya

Tel: +43 (0) 2236 377 800  
[www.industrial.omron.at](http://www.industrial.omron.at)

## Belçika

Tel: +32 (0) 2 466 24 80  
[www.industrial.omron.be](http://www.industrial.omron.be)

## Çek Cumhuriyeti

Tel: +420 234 602 602  
[www.industrial.omron.cz](http://www.industrial.omron.cz)

## Danimarka

Tel: +45 43 44 00 11  
[www.industrial.omron.dk](http://www.industrial.omron.dk)

## Finlandiya

Tel: +358 (0) 207 464 200  
[www.industrial.omron.fi](http://www.industrial.omron.fi)

## Fransa

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[www.industrial.omron.fr](http://www.industrial.omron.fr)

## Güney Afrika

Tel: +27 (0)11 608 3041  
[www.industrial.omron.co.za](http://www.industrial.omron.co.za)

## Hollanda

Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.industrial.omron.nl](http://www.industrial.omron.nl)

## İngiltere

Tel: +44 (0) 870 752 08 61  
[www.industrial.omron.co.uk](http://www.industrial.omron.co.uk)

## İspanya

Tel: +34 913 777 900  
[www.industrial.omron.es](http://www.industrial.omron.es)

## İsveç

Tel: +46 (0) 8 632 35 00  
[www.industrial.omron.se](http://www.industrial.omron.se)

## İsviçre

Tel: +41 (0) 41 748 13 13  
[www.industrial.omron.ch](http://www.industrial.omron.ch)

## İtalya

Tel: +39 02 326 81  
[www.industrial.omron.it](http://www.industrial.omron.it)

## Macaristan

Tel: +36 1 399 30 50  
[www.industrial.omron.hu](http://www.industrial.omron.hu)

## Norveç

Tel: +47 (0) 22 65 75 00  
[www.industrial.omron.no](http://www.industrial.omron.no)

## Polonya

Tel: +48 (0) 22 645 78 60  
[www.industrial.omron.pl](http://www.industrial.omron.pl)

## Portekiz

Tel: +351 21 942 94 00  
[www.industrial.omron.pt](http://www.industrial.omron.pt)

## Rusya

Tel: +7 495 648 94 50  
[www.industrial.omron.ru](http://www.industrial.omron.ru)

## Diğer Omron Temsilcileri

[www.industrial.omron.eu](http://www.industrial.omron.eu)

## Otomasyon Sistemleri

• Programlanabilir lojik kontrol cihazları (PLC) • İnsan makine arayüzleri (HMI) • Uzak I/O • Endüstriyel PC'ler • Yazılım

## Hareket Kontrolü ve Sürücüler

• Hareket kontrolörleri • Servo sistemler • İnvörtörler

## Kontrol Komponentleri

• Sıcaklık kontrolörleri • Güç kaynakları • Zaman röleleri • Sayıcılar

## Programlanabilir röleler

• Dijital gösterge panelleri • Elektro mekanik röleler  
• Kontrol ve izleme röleleri • Solid state röleler • Limit switchler  
• Push buton switchler • Düşük gerilim anahtarlama elemanları

## Ağılama ve Emniyet

• Fotoelektrik sensörler • İndüktif sensörler  
• Kapasitif sensörler ve basınç sensörleri • Kablo konektörleri  
• Lazer sensörler ve genişlik ölçen sensörler  
• Görsel denetim sistemleri • Emniyet sistemleri  
• Emniyet sensörleri • Emniyet üniteleri/röle üniteleri  
• Emniyet kapısı/koruma kilitleme switchleri