

Renk İşareti Sensörleri

E3S-DC/E3NX-CA Serisi



- Yansıtıcılığı yüksek malzemeler için uygundur
- Küçük renk farklılıkları algılanabilir
- Arka plan değişken olduğunda dahi kararlıdır

Paketlemede çeşitlilik

Parlak malzemeler ve renkli tasarımlar

Son yıllarda, paketleme malzemeleri ve tasarımlarının çeşitliliğinde önemli bir artış gözlemlenmektedir. Örneğin, günümüzde oksidasyonu önlemek için buharlı alüminyum kaplama malzemesi kullanılıyor ve tüketicilerin ilgisini çekecek renkli paketler tercih ediliyor. Bu durum, renk işareti algılamasında büyük sorunlara neden olmaktadır.



Buharlı alüminyum kaplama malzemesi gibi yansıtma oranı yüksek parlak paketler

İşaret ile arka plan arasında renk farkı az olan renkli paketler

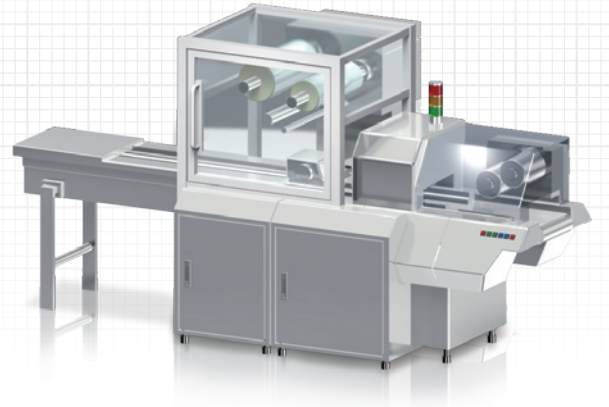
Şeffaf filmli, yansıtma oranı düşük paketler

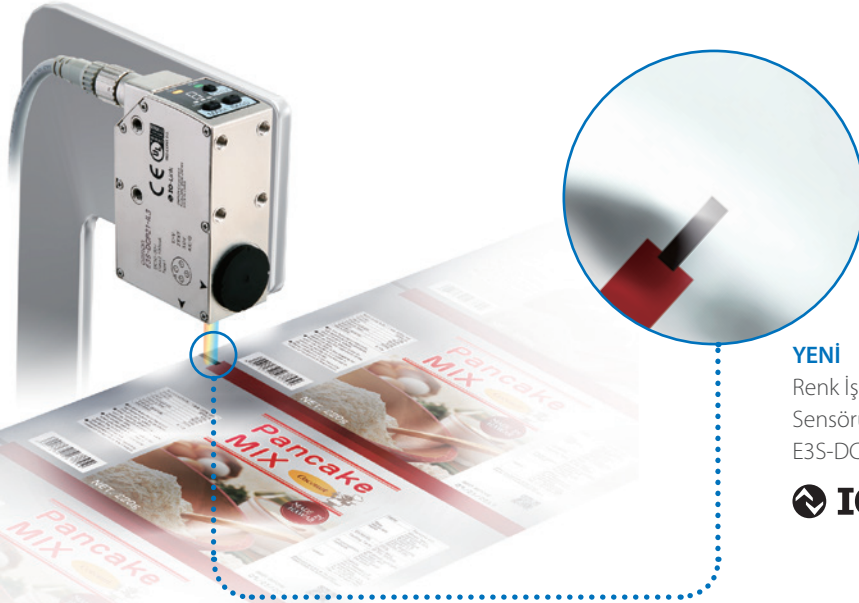


Paketleme trendlerini izlersek renk işareti sensörleriyle yanlış algılama sayısının artmasının, verimliliğin azalmasına neden olacağını öngörebiliriz.

Sahada renk işareti algılaması ile çalışan birçok kişi şunları talep ediyor:

- Buharlı alüminyum kaplama malzemesinin ve diğer parlak paketlerin kararlı bir şekilde algılanmasını istiyorum.
- Renk farkı az olan renkli paketlerin kararlı bir şekilde algılanmasını istiyorum.
- Parti değişse bile paketlerin kararlı bir şekilde algılanmasını istiyorum.





YENİ
Renk İşareti Fotoelektrik
Sensörü
E3S-DC

IO-Link

Tam hızda renk işareti algılaması

Yeni Sensörler, konvansiyonel sistemler için sorunlu olan parlak ve renkli paketlerin üzerindeki renk işaretlerini doğru bir şekilde algılayabilir. Böylece, yanlış algılamaların neden olduğu makine duruş süreleri azaltılarak, verimliliğin en üst düzeye çıkartılması sağlanabilir. Yeni Sensörler, ayrıca paketleme makinesi üreticilerine iletilen sorun giderme talebi adedinin azaltılmasına da yardımcı olur.



YENİ
Renk Fiber
Amplifikatör Ünitesi
E3NX-CA

EtherCAT

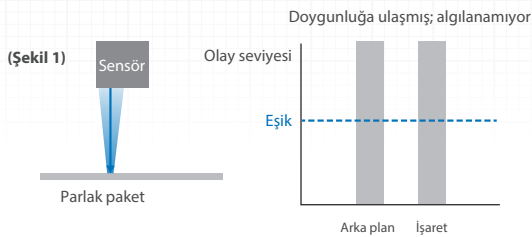
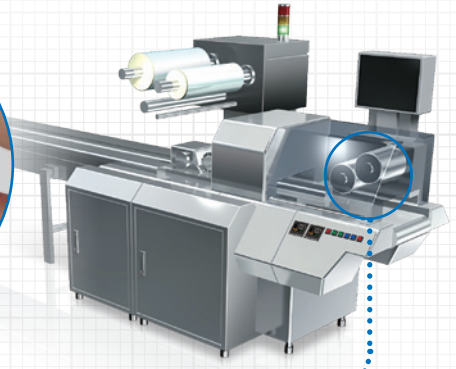
Bu sensörleri daha iyi yapan şey nedir?

Geniş bir spektrum kullanıyoruz

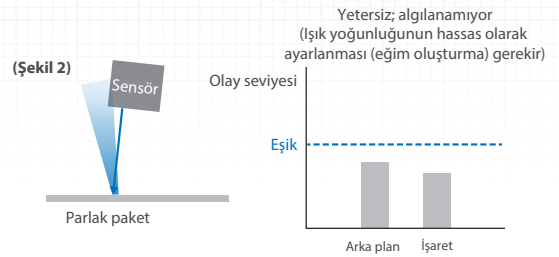
Bu yeni sensörlerin yeni paketleme malzemeleri ve renkli tasarımlarla daha iyi çalışabilmesinin birçok nedeni vardır. İlk neden, renk işaretinin sahip olduğu ışık seviyeleri ile parlak paketten yansıyan seviyeler arasında yeterli fark olmasını sağlamak için geniş bir ışık spektrumu kullanmamızdır. Bu yaklaşım; parlak buharlı alüminyum kaplama malzemeli paketlerde bile kararlı renk işareti algılaması sağlar.



Buharlı alüminyum kaplama malzemesinin ve diğer parlak paketlerin kararlı bir şekilde algılanmasını istiyorum.



Sensör tarafından yansıtma oranı yüksek parlak paketten alınan ışığın yoğunluğu çok fazladır. Bu nedenle kontrol seviyelerinde renk işareti algılamasını gerçekleştirmeye yetecek fark bulunmamaktadır (başka bir deyişle doğunluk, Şekil 1).



Doğunluktan kaçınmak ve sensörün işareti algılamasını sağlamak için açının hassas bir şekilde ayarlanması gerekir. Bununla birlikte, sensör çok fazla yana yatırılırsa algılama seviyesi azaltıldığı için algılama kararsız hale gelir (Şekil 2).

Yeni Sensörler aynı zamanda yüksek bir dinamik aralığa sahiptir

Böylece %99 Yansımali Optik Aynalarda bile doygunluk olmaz

Renk İşareti Fotoelektrik Sensörü (E3S-DC)

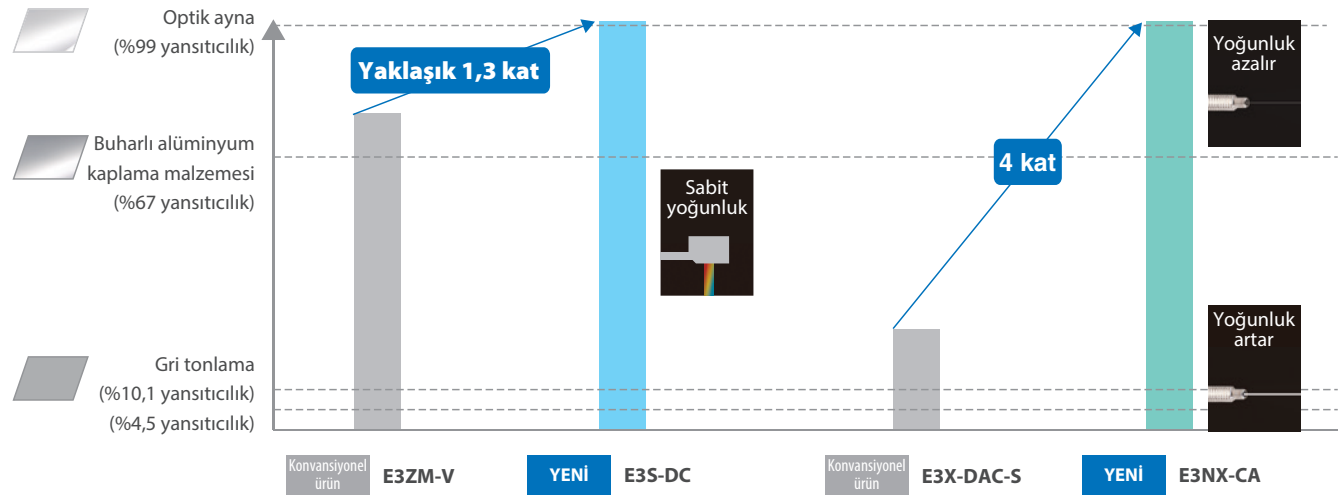
Doygunluk yok; ayarlama gerekliliği yok

Fotoelektrik Sensörde bulunan yüksek parlaklığa sahip bir RGB LED, ışık yoğunluğunu önemli oranda artırır. Böylece Sensöre daha fazla kontrol ışığı gönderilir. Ayrıca Fiber Amplifikatör Sensörü'nde bulunan Akıllı Parazit Azaltma teknolojisi, paraziti azaltarak, daha yüksek bir dinamik aralık elde edilmesini sağlar. Bu sayede yeni Sensör, bir ayna yüzeyini algılarken bile doygunluğa ulaşmaz.

Renk Fiber Amplifikatör Ünitesi (E3NX-CA)

Yalnızca iki düğmeye basarak optimum ışık yoğunluğu

Yüksek parlaklığa sahip beyaz LED ve Akıllı Parazit Azaltma teknolojisi, alıcının ve vericinin ışık yoğunluğu ayarlama aralığını sırasıyla 1/3x ve 1/100x olacak şekilde genişletir. İşaretle ve işaretsiz olarak bir düğmeye birer kez basarak optimum yoğunluğu otomatik olarak ayarlayabilirsiniz.

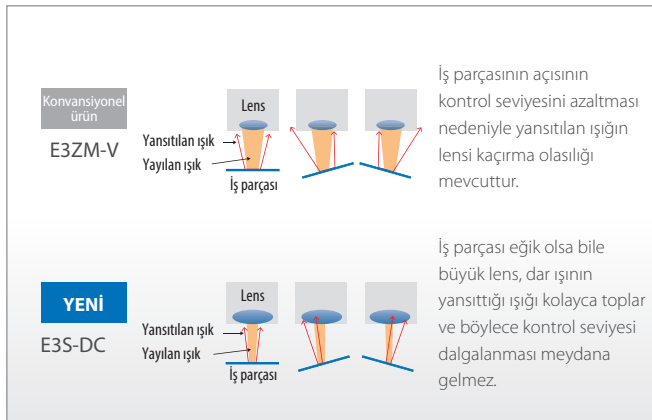


* Maksimum kontrol seviyesine sahip mesafede (13 mm) ölçülen optik ayna ve buharlı alüminyum kaplama malzemesi; minimum kontrol seviyesine sahip mesafede (7 mm veya 13 mm) ölçülen gri tonlama.



Eğik yüzeylerde ve değişen açılara sahip yumuşak kağıtta bile kararlı algılama

Renk İşareti Fotoelektrik Sensörü



Renk Fiber Amplifikatör Ünitesi



Küçük renk farklılıklarını belirler

Yüksek S/N oranı sistemi tasarımı

Yüksek bir S/N oranı elde etmeye yönelik üç teknoloji. İlk olarak, Fiber Amplifikatör Ünitesi'nin yüksek parlaklığa sahip beyaz LED'i ve Fotoelektrik Sensörü'nün yüksek parlaklığa sahip RGB LED'leri sayesinde yüksek bir sinyal (veya kontrol seviyesi) sağlanır. Ardından, "Akıllı Parazit Azaltma" (bir ışık alma algoritması) ve "N-Core" (yüksek hızlı, yüksek hassasiyetli bir IC), birlikte çalışarak paraziti büyük oranda azaltır. Sonuçta, renk farklılıklarının az olduğu durumlarda bile yüksek bir S/N oranı ortaya çıkar.

Kararlı algılama elde etmek için yüksek güç

Yüksek parlaklıkta LED

Yüksek Parlaklıkta Cihaz

Doğru yakalama için düşük parazit

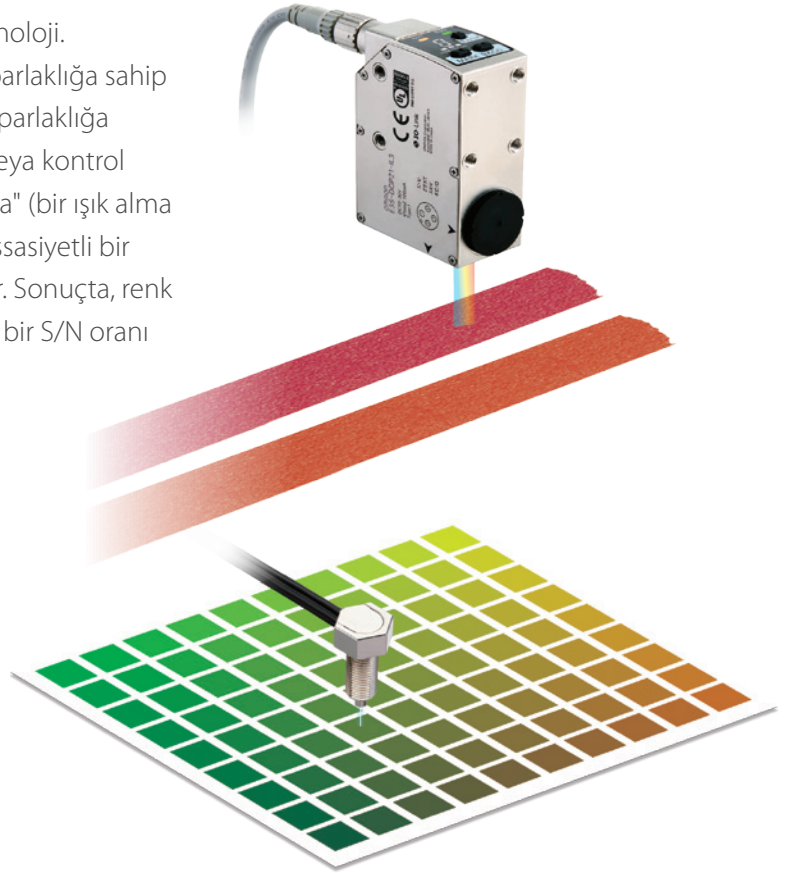
Küçük sinyal ışığı alma algoritması

Akıllı Parazit Azaltma

Yüksek hızlı, yüksek hassasiyetli sinyal işleme

Yüksek hızlı, yüksek hassasiyetli IC

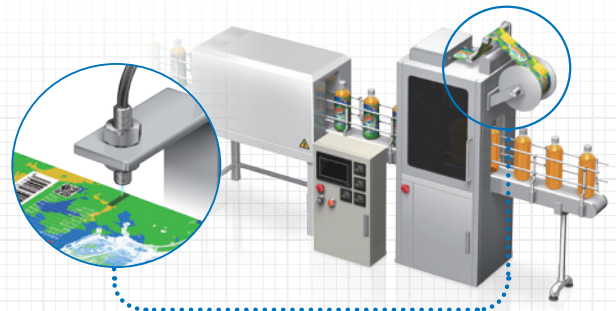
N-Core



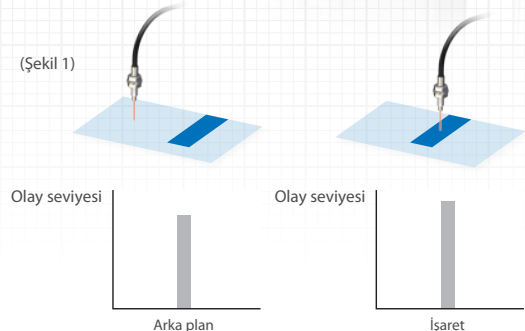
Renk farkı az olan renkli paketlerin kararlı bir şekilde algılanmasını istiyorum.

Tasarımların gittikçe daha renkli hale gelmesiyle, renk işareti ile tasarım unsurları (arka plan) arasındaki renk farkının az olduğu durumlar ortaya çıkmaya başladı. Renk farklılıkları az olduğunda, algılama için gerekli S/N oranı*1 elde edilemez ve renk işareti algılanamaz (Şekil 1).

*1 Bu değer, bir iş parçasının algılandığı ve algılanmadığı kontrol seviyelerinin oranıdır. Örneğin, iş parçası algılandığında bu değer 1000 ve algılanmadığında 100 ise S/N oranı 10:1'dir. S/N oranı ne kadar yüksekse algılama o kadar kararlı olur.



(Şekil 1)



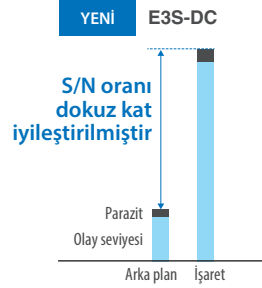
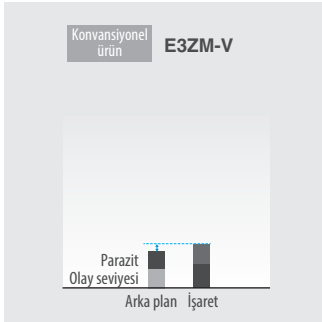
Doğru Algılama İçin
Düşük Parazit
Küçük Sinyal Farkı
Algoritması
**Akıllı Parazit
Azaltma**



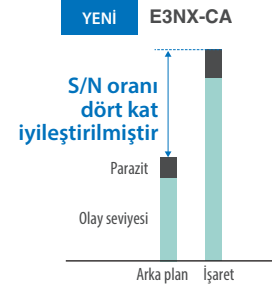
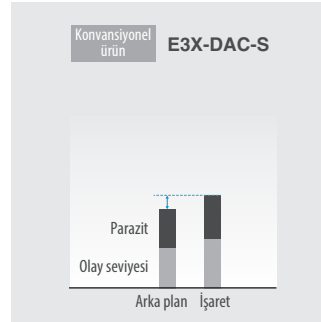
Kararlı Algılama Elde
Etmek İçin Yüksek Güç
Yüksek Parlaklıkta Işık
Yayan Eleman
**Yüksek Parlaklıkta
Cihaz**

Yüksek Hızlı, Yüksek Hassasi-
yetli Sinyal İşleme
Yüksek Hızlı, Yüksek Hassa-
siyetli IC
N-Core

Renk İşareti Fotoelektrik Sensörü (E3S-DC)



Renk Fiber Amplifikatör Ünitesi (E3NX-CA)

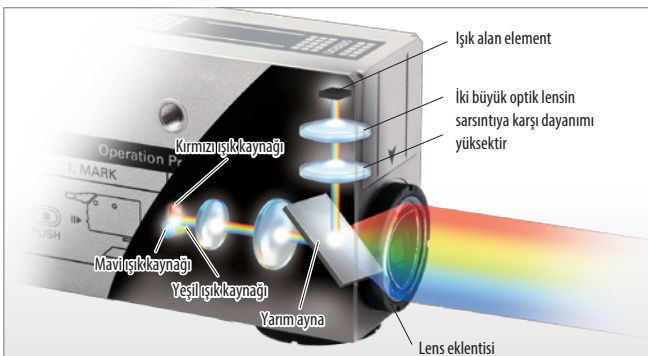


Tek dalga boylarından renk algılamaya

Kırmızı, yeşil ve mavi renklerin dalga boyu aralıkları dardır ve RGB tek renkli ışık kaynağı sensörleriyle diğer renklerle kombinasyonlar algılanamaz (Şekil 2). Yeni Renk İşareti Sensörleri'nde, Fotoelektrik Sensör, ışık kaynağı olarak RGB üç renkli LED'leri kullanır ve Fiber Sensör, geniş bir dalga boyu aralığına sahip bir beyaz LED kullanır. Renk algılama, tek dalga boyunu kullanarak zor olan renk kombinasyonları için bile kararlı algılamayı mümkün kılar.

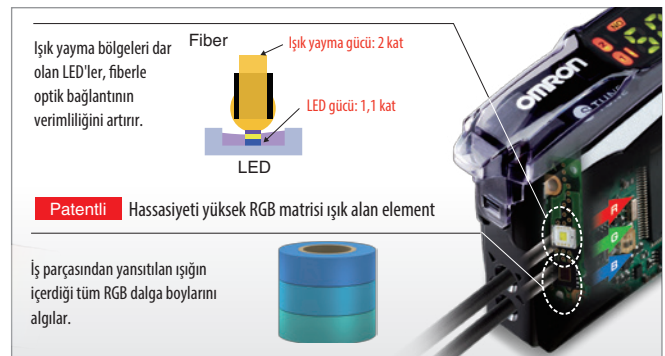
Renk İşareti Fotoelektrik Sensörü (E3S-DC)

Tek bir cihazda üç ışık kaynağı (R, G ve B)



Renk Fiber Amplifikatör Ünitesi (E3NX-CA)

Beyaz LED ışık yayan eleman ve RGB matrisi ışık alan eleman



Renk farklılığını görselleştirme RGB Veri Aktarımı Fonksiyonu

Paketler üzerine basılan renklerdeki farklılıkların görselleştirilmesi, sorun gidermeyi kolaylaştırır

Paket baskısı renk farklılıkları konusunda destek sağlar ve duruş süresinin azaltılmasına yardımcı olur

K: 2350

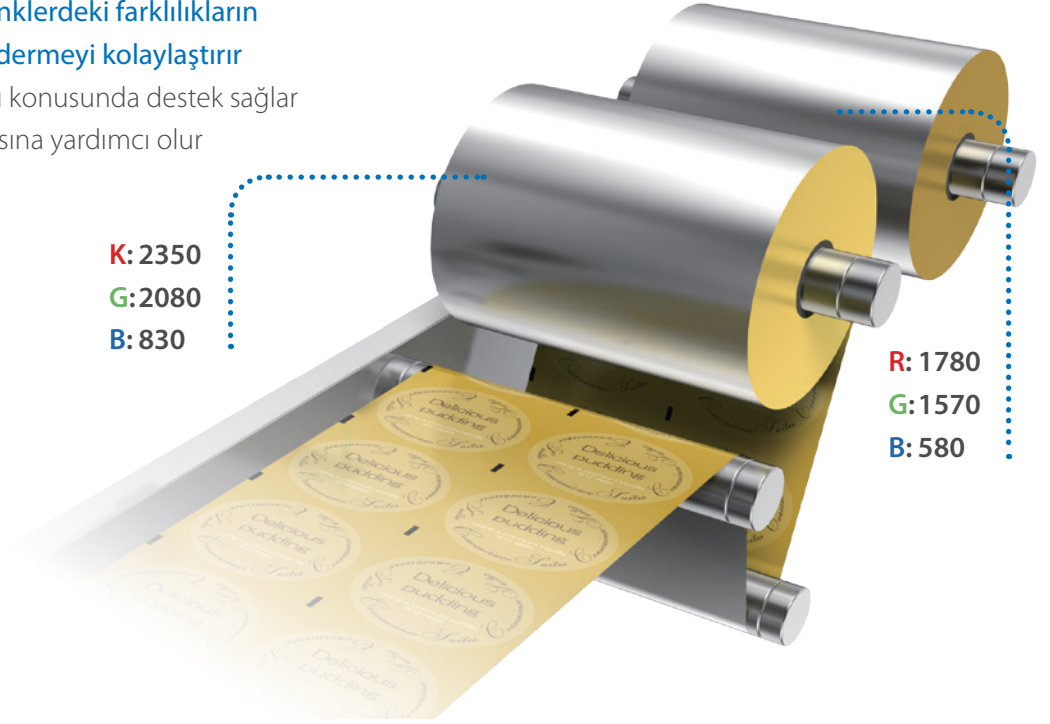
G: 2080

B: 830

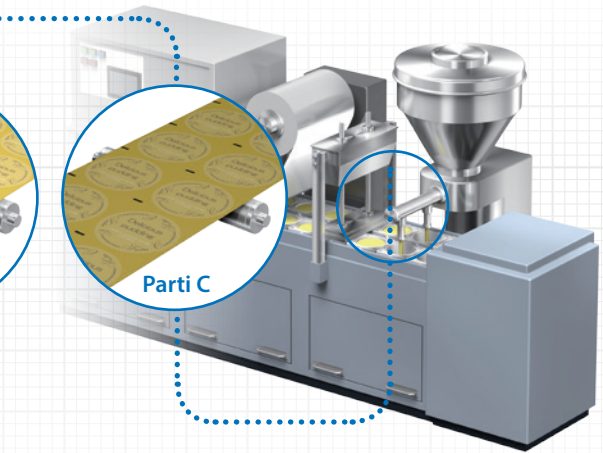
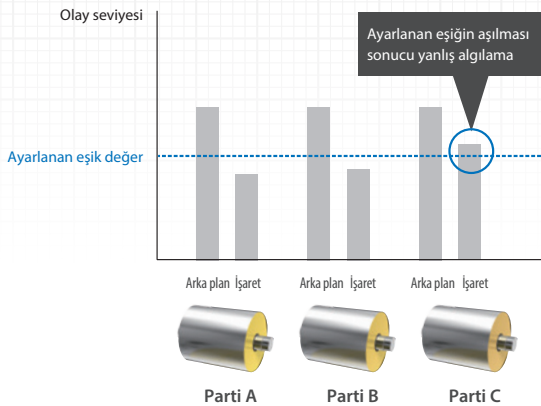
R: 1780

G: 1570

B: 580



Parti değişse bile paketlerin kararlı bir şekilde algılanmasını istiyorum.



Paketleme malzemelerinin renklerinin partiden partiye farklılık gösterdiği durumlar bulunur. Sensörün parametreleri değiştirilmezse bu durum, yanlış algılama sonucunda ekipmanların durmasıyla sonuçlanabilir. Bu tür bir durumda sorunun nedenini belirlemek zor olabilir ve bu da, sorun giderme nedeniyle zaman kaybedilmesine ve verimlilikte önemli bir düşüşe yol açar.

RGB Veri Aktarımı Fonksiyonu

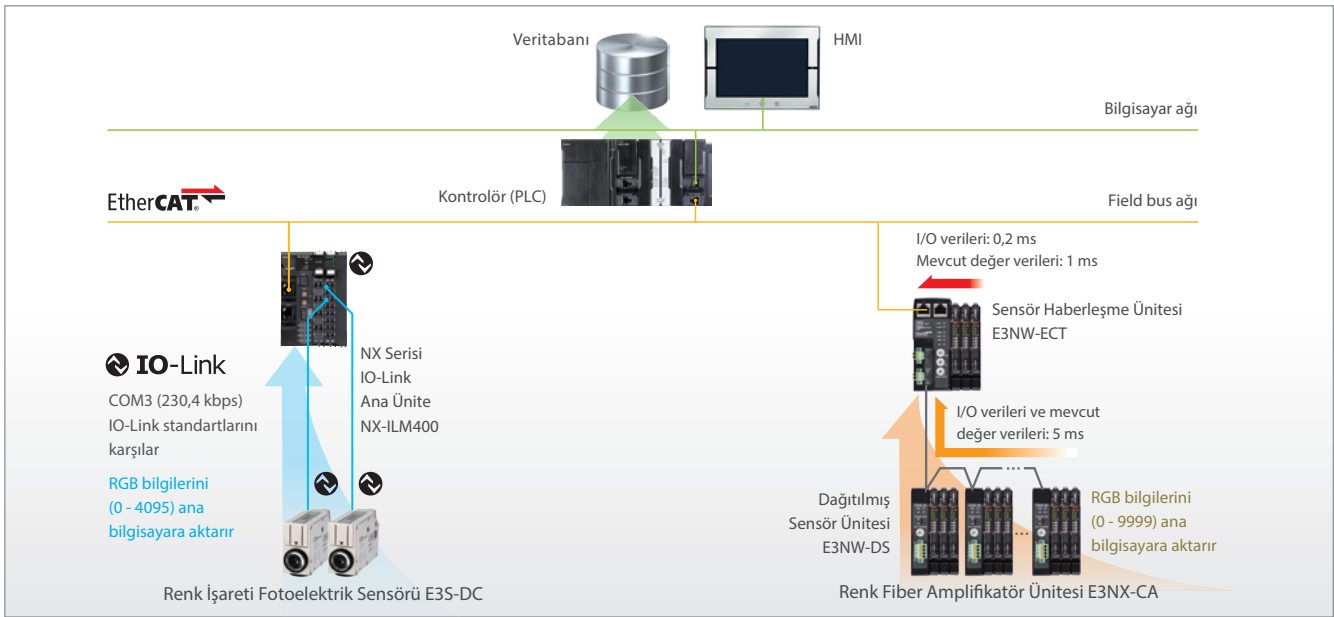
Her bir parti için renk işaretlerinin ve arka planların RGB bilgileri bir ana bilgisayara aktarılır ve ölçülür. Ardından bu bilgiler bir veritabanında yönetilir ve böylece optimum eşiklerin ayarlanabilmesi ve bir sorun çıkması durumunda sorunun nedenlerinin hızlı bir şekilde belirlenebilmesi sağlanır.

Daha hızlı devreye alma

Bugüne kadar, devreye alma sırasında eşik değerinin ayarlanması işlemi uzmanlık seviyesinde bilgi birikimi gerektiriyordu. Artık, yalnızca paketin RGB oranı kaydedilerek, optimum ayarı elde etmek mümkün oluyor.

Daha hızlı sorun giderme

Sensör yanlış bir algılama yaptığında, buna partiler arasındaki renk farklılığının neden olup olmadığını görmek için değerleri kontrol edebilirsiniz.



Renk İşareti Fotoelektrik Sensörü (E3S-DC)

IO-Link üzerinden veri aktarımı

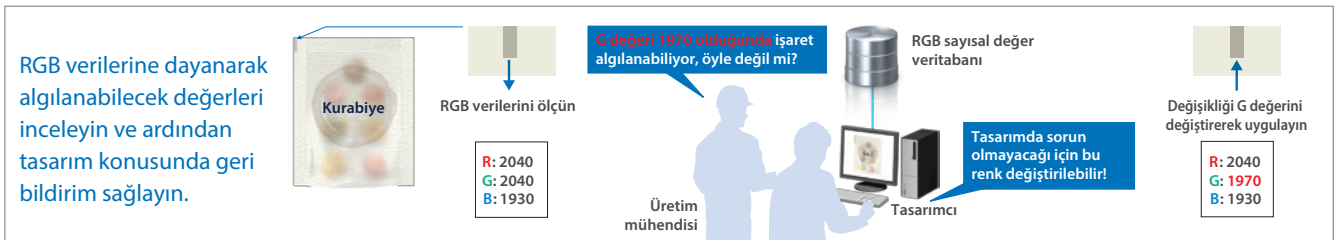
Renk Fiber Amplifikatör Ünitesi (E3NX-CA)

EtherCAT üzerinden veri aktarımı



Üretim başlamadan önce algılamanın mümkün olup olmadığını görün

Test Parametresi Destek Fonksiyonu, prototip aşamasındaki tasarımlar için algılamanın mümkün olup olmadığını belirleyebilmenizi sağlar. Bu yaklaşım, uygun olmayan paketleri yeniden tasarlama işlemini ortadan kaldırır ve tasarımdan üretim hattını devreye almaya kadar geçen hazırlık sürelerinin kısaltılmasına yardımcı olur.






Yüksek performanslı renk işareti sensörü

E3S-DC hem standart hem de zorlayıcı uygulamalar, özellikle de ambalajlardaki kayıt işaretlerinin algılanmasının gerektiği uygulamalar için güvenilir renk işareti algılaması sağlar.

- Hafif renk farklılıklarını ayırt etme kabiliyeti
- 50 µs hızlı tepki süresi
- 9 belleğe kadar blok değiştirme
- RGB veri aktarma işlevi
- Öğrenme düğmesi veya G/Ç bağlantısıyla kolay yapılandırma
- G/Ç bağlantısı V1.1 haberleşmesi ve işlevleri

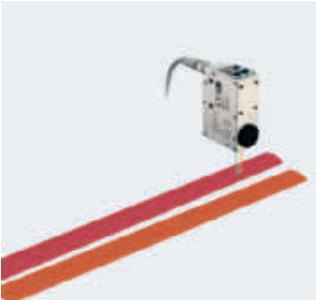
Sipariş bilgisi

Algılama yöntemi	Görünüm	Bağlantı metodu	Algılama mesafesi	Çıkış	Baud hızı*1	Sipariş kodu
Dağınmik yansıtıcı (işaret tespiti)		M12 konnektör	10±3 mm	İttirme-çekme	COM2	E3S-DCP21-IL2
					COM3	E3S-DCP21-IL3
				NPN	-	E3S-DCN21

*1 Baud hızı için Teknik özelliklere bakın.

Özellikler

Madde	Algılama yöntemi		Dağınmik yansıtıcı Dağınmik yansıtıcı (işaret tespiti)	
	Çıkış	Model	İttirme-çekme	NPN
		E3S-DCP21-IL2	E3S-DCP21-IL3	E3S-DCN21
Algılama mesafesi	10±3 mm (Beyaz kağıt 10×10 mm)			
Nokta boyutu (referans değeri)	1×4 mm			
Işık kaynağı (dalga uzunluğu)	Kırmızı LED (635 nm), Yeşil LED (525 nm), Mavi LED (465 nm)			
Güç kaynağı gerilimi	10 ile 30 VDC arası ± % 10 (Dalgacık (p-p) % 10 maks.)			
Koruma devreleri	Güç besleme ters polarite koruması, çıkış kısa devre koruması ve çıkış yanlış bağlantı koruması			
Yanıt verme süresi	Çalışma veya sıfırlama: Her biri için 50 µs maks. (2 noktalı öğrenme modu) Çalışma veya sıfırlama: Her biri için 150 µs maks. (1 noktalı öğrenme modu)			
Çevre sıcaklığı aralığı	Çalışma: -10 ile 55°C arası; Saklama: -25 ile 70°C arası (buzlanma veya yoğunlaşma olmadan)			
Koruma derecesi	IEC 60529 IP67			
Malzemeler	Muhafaza	Diecast çinko (nikel kaplı pirinç)		
	Lens	Metakrilik reçine (PMMA)		
	İndikatörler	ABS		
	Düğmeler	Elastomerler		
	Konnektör	Diecast çinko (nikel kaplı pirinç)		
Ana G/Ç Bağlantısı işlevleri	<ul style="list-style-type: none"> • NO ile NC arasında çalışma modu geçişi • Kontrol çıkışı zamanlayıcı işlevi ve zamanlayıcı süre seçim işlevi (Devre dışı, AÇIK gecikme, KAPALI gecikme, tek çekim veya AÇIK/KAPALI gecikme arasından bir işlev seçin.) (1-5000 ms'den bir zamanlayıcı süresi seçin.) • Kararsızlık için AÇIK gecikme zamanlayıcı süresi için işlev seçin (0 (devre dışı)-1.000 ms) • Çıkış işlevi takibi (yansıyan tespit miktarını belirten PD çıkışı) • Zaman okuma işlevinin beslenmesi (birim: sa) • "Fabrika ayarlarını geri yükle" ayar işlevini başlatın 			-
Haberleşme özellikleri	G/Ç bağlantısı özelliği	Sürüm 1.1		-
	Baud hızı	E3S-DCP21-IL3: COM3 (230,4 kbps), E3S-DCP21-IL2: COM2 (38,4 kbps)		-
	Veri uzunluğu	PD boyutu: 8 bayt, OD boyutu: 1 bayt (M sıra tipi: TYPE_2_2)		-
	Minimum döngüsü süresi	E3S-DCP21-IL3 (COM3): 1,5 ms, E3S-DCP21-IL2 (COM2): 4,8 ms		-



Sadece ufak farklılıkların bulunduğu benzer renklerin dahi kararlı şekilde tespit edilmesi



Tek bir cihazda üç ışık kaynağı (R, G, B)



Hem parlak hem renkli ambalajların kararlı şekilde tespit edilmesi



Yüksek performanslı renk işareti sensörü

E3NX-CA hem standart hem de zorlayıcı uygulamalar için güvenilir renk işareti algılaması sağlar. Ayrı algılama kafası kurulumu, alanın kritik olduğu durumlarda dahi montaj koşullarına kolay uyum sağlar.

- Hafif renk farklılıklarını ayırt etme kabiliyeti
- Kontrast modu kullanılarak 50 µs tepki süresi
- 8 belleğe kadar blok değiştirme
- RGB veri aktarma işlevi
- Birkaç saniye içinde Akıllı ayar ile kolay öğrenme
- Yüksek hızlı veriyolu bağlantı kabiliyeti için EtherCAT haberleşme ünitesi

Sipariş bilgisi

Tıp	Görünüm	Bağlantı yöntemi	Girişler/çıkışlar	Sipariş kodu	
				NPN çıkış	PNP çıkış
Standart modeller		Önceden bağlanmış (2 m)	1 çıkış	E3NX-CA11 2M	E3NX-CA41 2M
		Kablodan Tasarruf Sağlayan Konektör	1 çıkış	E3NX-CA6	E3NX-CA8
İleri seviyeli modeller		Önceden bağlanmış (2 m)	2 çıkış + 1 giriş	E3NX-CA21 2M	E3NX-CA51 2M
Sensör Haberleşme Ünitesi İçin Model ^{*1}		Sensör Haberleşme Ünitesi İçin Konektör	–	E3NX-CA0	

*1 Bir ağıda Fiber Yükseltici Ünitesi kullanmak istiyorsanız bir Sensör Haberleşme Ünitesi gereklidir.

Özellikler

Madde	Tip	Standart modeller		İleri seviyeli modeller	Sensör Haberleşme Ünitesi İçin Model ^{*1}
	NPN çıkış	E3NX-CA11	E3NX-CA6	E3NX-CA21	E3NX-CA0
	PNP çıkış	E3NX-CA41	E3NX-CA8	E3NX-CA51	
	Bağlantı yöntemi	Kablolu	Kablodan Tasarruf Sağlayan Konektör	Kablolu	Sensör Haberleşme Ünitesi İçin Konektör
I/O	Çıkışlar	1 çıkış		2 çıkış	- ^{*2}
	Harici giriş	-		1 giriş ^{*3}	
Işık kaynağı (dalga uzunluğu)		Beyaz LED (420 ila 700 nm)			
Besleme gerilimi		10 ila 30 VDC, % 10 dalgalanma (p-p) dahil			Sensör Haberleşme Ünitesi üzerinden konektörden temin edilir.
Güç tüketimi ^{*4}		24 VDC Güç Besleme Geriliminde Normal mod: 960 mW maks. (Akım tüketimi: 65 mA maks.) Eko işlevi AÇIK: 720 mW maks. (Akım tüketimi: 30 mA maks.) Eko işlevi DÜŞÜK: 800 mW maks. (Akım tüketimi: 33 mA maks.)			
Kontrol çıkışı	Yük güç besleme gerilimi	30 VDC maks., açık kolektör çıkışı			-
	Yük akımı	1 ile 3 Yükselticili Gruplar: 100 mA maks., 4 ile 30 Yükselticili Gruplar: 20 mA maks.			
	Artık gerilim	10 mA'nın altında yük akımında: 1 V maks. 10 ile 100 mA aralığında yük akımında: 2 V maks.			
	OFF akım	0,1 mA maks			
Koruma devreleri		Güç besleme ters polarite koruması, çıkış kısa devre koruması ve çıkış ters polarite koruması			Güç besleme ters polarite koruması
Algılama yöntemi		Kontrast Modu: RGB için ışık yoğunluğu ayırt etme (başlangıç durumu/2 noktali ayar sonrası) (1 noktali ayar için R+G+B ışık yoğunluğu ayırt etme) Renk Modu: RGB oranı ayırt etme			
Yanıt verme süresi	Süper yüksek hızlı Mod (SHS): ^{*5}	Çalışma veya sıfırlama: 50 µs (sadece Kontrast Modunda)			
	Yüksek hızlı Mod (HS)	Çalışma veya sıfırlama: 250 µs			
	Standart Mod (Stnd)	Çalışma veya sıfırlama: 1 ms			
	Giga güç Modu (GIGA)	Çalışma veya sıfırlama: 16 ms			
Hassasiyet ayarlar		Akıllı Ayar (2 noktali ayar, tam otomatik ayar veya 1 noktali ayar (% 1 ile % 99 arası) veya manuel ayar)			
Maksimum bağlanabilir ünite		30 Ünite			30 Ünite (OMRON NJ-serisi üniteye bağlandığında)
Fonksiyonlar	Çalışma modu	Kontrast Modu: HAYIR (Parlak-AÇIK) veya NC (Karanlık-AÇIK) Renk modu: NO (Eşleşme için AÇIK: kayıtlı renkle aynı renk için AÇIK) veya NC (eşleşme için AÇIK: kayıtlı renkten farklı renk için AÇIK)			
	Zaman Rölesi	Zamanlayıcı devre dışı, KAPALI gecikme, AÇIK gecikme, tek çekim veya AÇIK gecikme + KAPALI gecikme zamanlayıcı (0,1 ile 0,5 ms aralığında 0,1 s, 0,5 ile 5 ms aralığında 0,5 s, ve 5 ile 9.999 ms aralığında 5 s sayılır. Varsayılan: 10 ms, Hata: 0,1 ms)			
	Sıfırlama	Sadece Kontrast Modu Negatif değerler görüntülenebilir. (Eşik seviyesi kaydırılır.)			
	Sıfırlama ayarları ^{*6}	İlk sıfırlamadan (varsayılan fabrika ayarları), kullanıcı sıfırlama (kayıtlı ayarlar) veya blok sıfırlama arasından seçim yapın.			
	Eko mod	KAPALI (dijital ekran normal yanar), Eko AÇIK (dijital ekran yanmaz) ve Eko LO (dijital ekran loş yanar) arasından seçim yapın.			
	Bank anahtarlama	Blok 1 ile 8 arasından seçim yapın.			
	Güç ayar seviyesi	100 ile 9.999 arasında ayarlayın. (Akıllı Ayarda RGB maksimum olay seviyesi, güç ayar seviyesine ayarlanır.)			
	Çıkış 2	-	Normal, hata çıkışı, VE çıkışı veya VEYA çıkışı	-	
	Harici giriş	-	Giriş KAPALI, ayar, tam otomatik ayar, emisyon KAPALI, blok 1 ve 2 değiştirme, blok 1 ile 8 arası değiştirme veya sıfırlama.		
	Ekranların değiştirilmesi		Eşik seviyesi ve olay seviyesi, kanal numarası ve olay seviyesi, RGB ekranı ve olay seviyesi veya blok ekranı ve olay seviyesi		

^{*1} E3NW-ECT Sensör Haberleşme Ünitesi kullanılabilir, ancak E3NW-CRT/CCL, E3X-DRT21-S ve E3X-CRT/ECT Sensör Haberleşme Üniteleri kullanılamaz.

^{*2} Programlanabilir mantık kontrolörü (PLC) G/Ç tablosunda iki sensör çıkışı atanmıştır. Haberleşme Ünitesi yoluyla PLC çalıştırma, saptanan değerleri okumayı ve ayarları değiştirmeyi sağlar.

^{*3} Giriş için aşağıdaki bilgiler geçerlidir.

	Kontak girişi (röle veya anahtar)	Kontaksız giriş (transistör)
NPN	AÇIK: 0 V değerine kısa devre yapılır (Kaynak akımı: 2 mA maks.). KAPALI: Açık veya Vcc'ye kısa devre yapılmış.	AÇIK: 1,5 V maks. (Kaynak akımı: 2 mA maks.) KAPALI: 1Vcc - 1,5 V ile Vcc arası (Kaçak akımı: 0,1 mA maks.)
PNP	AÇIK: Vcc değerine kısa devre yapılır (Batma akımı: 3 mA maks.). KAPALI: Açık veya 0 V'ye kısa devre yapılmış.	AÇIK: Vcc - 1,5 V ile Vcc arası (batma akımı: 3 mA maks.) KAPALI: 1,5 V maks. (Kaçak akımı: 0,1 mA maks.)

^{*4} Güç tüketimi

10 ila 30 VDC arası Güç Besleme Geriliminde

Normal mod: 1,080 mW maks. (Akım tüketimi: 30 VDC'de 36 mA maks., 10 VDC'de 74 mA maks.)



Eko işlevi AÇIK: 840 mW maks. (Akım tüketimi: 30 VDC'de 28 mA maks., 10 VDC'de 50mA maks.)

Eko işlevi Düşük: 930 mW maks. (Akım tüketimi: 30 VDC'de 31 mA maks., 10 VDC'de 55 mA maks.)



^{*5} Tespit modu, Süper yüksek devir Moduna ayarlanırsa Ortak arayüz önleme işlevi devre dışı bırakılır.

^{*6} Blok, kullanıcı sıfırlama işlevi tarafından sıfırlanmaz veya kullanıcı kayıt işleviyle kaydedilmez.

Fiber kafalar için tavsiye edilir

Algılama yöntemi	Görünüm	Algılama yönü	Boyut	Sipariş kodu
Reflektif		Sağ açılı	M6	E32-C91N 2M
Karşılıklı (Yivli tipi)		Dizi	10 mm	E32-G16 2M

Fiber yükseltici konnektörler

Tip	Görünüm	Kablo uzunluğu	İletken sayısı	İlgili fiber yükseltici üniteleri	Sipariş kodu
Master konnektör		2 m	3	E3NX-CA6 E3NX-CA8	E3X-CN11
Bağımlı konnektör			1		E3X-CN12



Sadece ufak farklılıkların bulunduğu benzer renklerin dahi kararlı şekilde tespit edilmesi



Hem parlak hem renkli ambalajların kararlı şekilde tespit edilmesi

"Makine için makinenin işleyişı, insan için daha fazla üretim isteği önem taşır."

Kazuma Tateisi, Omron'un kurucusu

Bir bakışta Omron

Dünya çapında Forbes'in en büyük 2000 şirket listesinde yer aldı
Omron Corporation NASDAQ: OMRNY
Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksinde En Üst Sırada
Thomson Reuters En İyi 100 Küresel Yenilikçi

2013 THOMSON REUTERS
TOP100
GLOBAL INNOVATORS

Dow Jones
Sustainability Indexes
Member 2011/12

NASDAQ

Giriş, Lojik, Çıkış ve Güvenlik alanlarında 200.000 ürün

Algılama, Kontrol Sistemleri, Görselleştirme, Sürücüler, Robotlar, Güvenlik, Kalite Kontrolü ve Denetimi, Kontrol ve Anahtarlama Komponentleri

%6

Araştırma ve Geliştirme alanında yıllık yatırımlar

80 yıllık yenilikçi başarı geçmişi

AR-GE alanında 1200 özel çalışan
Alınmış ve beklemede olan 12.500'den fazla patent

37.500

Dünya genelinde çalışan

200

Dünya genelinde tesis

22

EMEA Ülkeleri

Toplumun faydası için çalışıyor



İhtiyaçlarınızı anlıyor

Teknik eğitimler ve seminerler, teknik destek, Otomasyon Teknolojisi Merkezleri, online topluluk (MyOmron), online kataloglar ve teknik belgeler, müşteri hizmetleri ve satış desteği, işbirliği laboratuvarları (Tsunagi), güvenlik hizmetleri, onarımlar.

Daha fazlasını öğrenmek ister misiniz?

OMRON TÜRKİYE

+90 (216) 556 51 30

industrial.omron.com.tr

omron.me/socialmedia_tr

Satış & Destek Ofisleri

Almanya

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

Avusturya

Tel: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Belçika

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

Çek Cumhuriyeti

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

Danimarka

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

Finlandiya

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

Fransa

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

Güney Afrika

Tel: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Hollanda

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

İngiltere

Tel: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

İspanya

Tel: +34 902 100 221
industrial.omron.es

İsveç

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

İsviçre

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

İtalya

Tel: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Macaristan

Tel: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Norveç

Tel: +47 22 65 75 00
industrial.omron.no

Polonya

Tel: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portekiz

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

Rusya

Tel: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Diğer Omron Temsilcileri

industrial.omron.eu