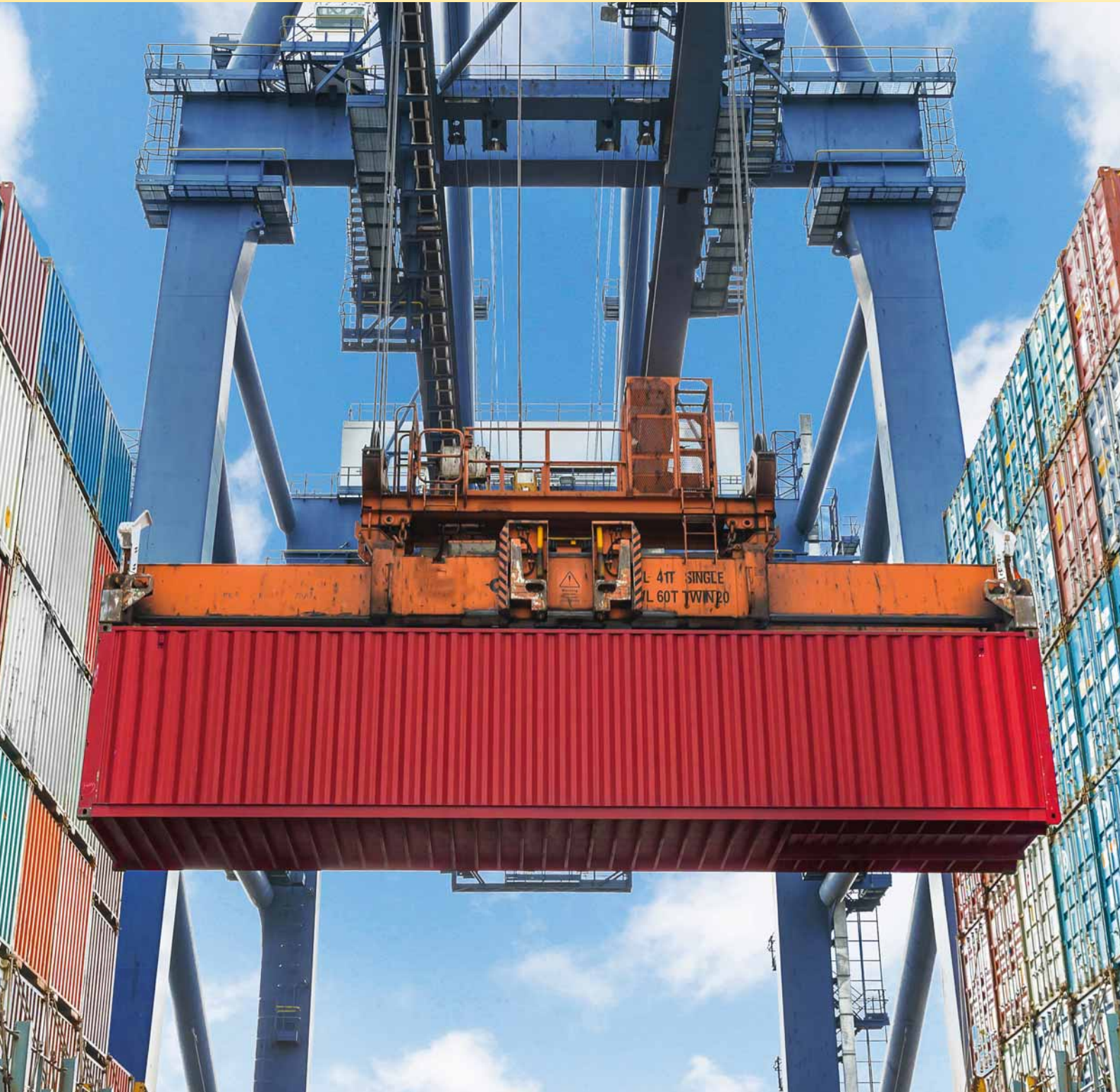


# Limn Makinaları Algılama Çözümleri

**BANNER**<sup>®</sup>  
more sensors, more solutions



# Vinçlerde Çarpışma Önleme Amacıyla Radar Sensörler



STS, RTG, RMG gibi liman makinaları oldukça pahalıdır ve kaza yapması durumunda oldukça yüksek bakım veya değişim maliyetleri ortaya çıkar. Banner Engineering'in radar sinyalleriyle algılama yapan R-GAGE ürünleri vinçlerin birbirleriyle ya da diğer cisimlerle çarpışmasını önlemek için kullanılan en ideal ve dayanıklı çözümdür. Radar sensörler zorlu dış ortam şartlarında başarıyla çalışabilir. Rüzgar, kar, yağmur, sis, nem, sıcaklık ya da ışık gibi çevresel koşullardan etkilenmeden algılama yapar.

Radar sensörler Frekans Atlama (Frequency Modulated Continuous Wave-FMCW) teknolojisiyle algılama yapar ve vinç, araba, tren, kamyon, tır gibi sabit ya da duran hedefleri en zorlu atmosfer koşullarında dahi mükemmel olarak algılar. 24 GHz'lik serbest ISM frekans bandında çalışır ve ayrıca bir lisanslamaya ihtiyaç duymaz.

R-GAGE sensörler, kurulum sırasında PC bağlantısı gerektirmeden son derece kolay şekilde DIP switch'ler yardımıyla programlanır. Ayarlanabilir algılama alanı, eşik noktasının ardındaki hedeflerin yok sayılmasını sağlar. Algılama menzili, hassasiyet ve output konfigürasyonu ayarlanabilir.

## Ayarlanabilir menzilli radar sensör, 12-30 VDC, IP67

Model	Menzil	Algılama Bölgeleri	Algılama Açısı	Bağlantı Tipi
QT50R-EU-AFSQ	3,75 m'ye kadar	Tek bölge, ayarlanabilir	90 x 90°	5 pin M12
QT50R-EU-AFHQ	15 m'ye kadar	Tek bölge, ayarlanabilir	90 x 90°	5 pin M12
Q120RA-EU-AF2Q	40 m'ye kadar	2 bağımsız bölge, ayarlanabilir	20 x 50°	5-pin M12
Q240RA-EU-AF2Q	40 m'ye kadar	2 bağımsız bölge, ayarlanabilir	11 x 13°	5-pin M12



## Aksesuarlar

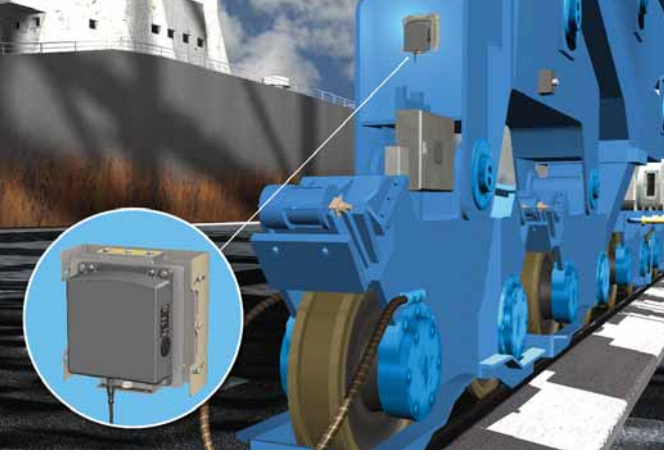
QT50RCK	QT50R için yağmur koruması
SMBWSQ120	Q120RA için yağmur koruması
Q240WS	Q240RA için yağmur koruması

## Montaj Braketi (Q240RA için)

SMBQ240SS1	2-parçalı braket, tek eksende $\pm 20^\circ$ 'lik açı verilebilir
SMBQ240SS2	Braket, iki eksende $\pm 20^\circ$ 'lik açı verilebilir
SMBQ240SS3	Kapsamlı braket, tüm eksenlerde $\pm 20^\circ$ 'lik açı verilebilir (SS1 + SS2)



# Tipik Radar Sensör Uygulamaları



## STS Çarpışma Önleme

40 m menzile kadar çift bölgeli algılama yaparak ray üzerindeki vincin yavaşlatılması veya durdurulması.



## RTG Çarpışma Önleme

Çift bölgeli algılama ile yüksek hızla hareket eden vinçler bir engelle karşılaşması halinde yavaşlatılabilir ya da durdurulabilir.



## Vinçlerin Birbiriyle Çarpışmasının Önlenmesi

Radar sensörler başka bir vincin ya da engelin varlığını algılayıp durdurma ya da uyarı sinyali üretebilir.



## Geri Sürüş Sensörü

Görüşün kısıtlı olduğu arka bölgelerdeki engellerin algılanması için sürücüyü yardımcı sensör.



## Kamyon Algılama

Radar sensör, konteyner üzerindeki RFID etiketinin okunması için kamera tetik üretir.






## Tren Algılama




Radar sensör, yük trenini algılayarak RFID antenini ya da Gamma ışını kapısını devreye sokar.

# Endüstriyel Kablosuz I/O Çözümleri

## Topolojiler

-  Uçtan uca: doğrudan I/O eşleme; yazılım gerektirmez, aynı ortamda 32 çifte kadar çalışabilir
-  Yıldız (Star) Topoloji: 1 Gateway'e 47 adede kadar Node eklenebilen genişletilebilir ağ
-  Ağaç Topolojisi (Mesh): her kablosuz master cihazına 50 adede kadar slave bağlanabilen, repeater'larla menzili genişletilebilen PLC kontrollü ağ

## Özellikler

-  Banner'e özgü dahili sinyal güçlendirici özellikli, FHSS haberleşme
-  Güneş enerjisi ya da batarya gibi bir çok besleme seçeneği
-  I/O seçenekleri: 0–20 mA; 0–10 VDC; PNP-NPN; Sayıcı; Termistör; RTD; PT100; Köprü; RS-485; RS-232, ATEX...



## DX80PM Hazır Eşleştirilmiş (Premapped) Kit 2.4 GHz 1x Gateway ve 1x Node, 12-24 VDC, ±10%

Dijital ve analog karışık I/O Kit		IP Koruma Sınıfı	Dijital I/O		Analog I/O	
			INPUT	OUTPUT	INPUT	OUTPUT
<b>DX80K2M6-PM2</b>	1x GW: DX80G2M6S-PM2 1x Node: DX80N2X6S-PM2	IP67	4x PNP-NPN (seçilebilir)	4x PNP	2x 0-20 mA	2x 0-20 mA
Sadece dijital I/O Kit		IP Koruma Sınıfı	INPUT	OUTPUT	INPUT	OUTPUT
<b>DX80K2M6-PM8</b>	1x GW: DX80G2M6S-PM8 1x Node: DX80N2X6S-PM8	IP67	6x PNP	6x PNP	/	/



## GPS Modülü – Vibrasyon Sensörü – Seri haberleşme özellikli Node, 2.4 GHz

Model	IP Koruma Sınıfı	Enerji Beslemesi	Açıklama
<b>GPS50M</b>	IP69K	5–30 VDC	RS-485 seri haberleşme özellikli Modbus protokolü; enlem, boylam, rakım (metre), saat ve tarih
<b>QM42VT2</b>	IP67	3.6-5.5 VDC ya da 10-24 VDC	Modbus özellikli vibrasyon ve sıcaklık sensörü
<b>QM42VT1*</b>	IP67	3.6-5.5 VDC	1 telli seri haberleşme özellikli vibrasyon ve sıcaklık sensörü
<b>DX80N2Q45VT*</b>	IP67	2x 3.6 VDC	Dahili bataryalı Q45 Vibrasyon/Sıcaklık Node'u

\*QM42VT1 sensörü DX80N2Q45VT Node ile kullanılmalıdır



## DXM100 Kablosuz Programlayıcı 2.4 GHz Modbus RTU protokolünü EtherNet/IP protokolüne dönüştürür RS-232, RS-485 ve Ethernet Haberleşme Port'ları; USB Konfigürasyon Port'u

Model	Enerji Beslemesi	Topoloji	IP Koruma Sınıfı	Dijital I/O		Analog I/O	
				INPUT	OUTPUT	INPUT	OUTPUT (DAC)
<b>DXM100-B1R3</b>	12-30 VDC, 12 VDC güneş enerjisi beslemeli ya da 12 V batarya beslemeli	DX80 Radio	IP20	PNP-NPN	NMOS	4–20 mA, 0–10 V, Sayıcı, Sıcaklık 10 kΩ Termistör	0-20 mA ya da 0-10 VDC
<b>DXM100-B1R4</b>	12-30 VDC, 12 VDC güneş enerjisi beslemeli ya da 12 V batarya beslemeli	MultiHop Radio	IP20	PNP-NPN	NMOS	4–20 mA, 0–10 V, Sayıcı, Sıcaklık 10 kΩ Termistör	0-20 mA ya da 0-10 VDC



# Kablosuz I/O Sistemleri için Tipik Endüstriyel Uygulamalar



## Kamyon Trafiği Yönetimi

Kablosuz M-GAGE kamyonları otomatik olarak algılar ve operatörleri kamyon trafiği konusunda uyarır.



## Vinçler Arası İletişim

Vinçler arasında mesafe ve pozisyon datası alışverişi ile yakın çalışma imkanı sağlar.



## Kaldırıcıya Bağlı Dört Adet Yük Hücresi

Sağlıklı bir kaldırma işlemi için yük hücrelerinin ve kilitlerin durumları bildirilmelidir.



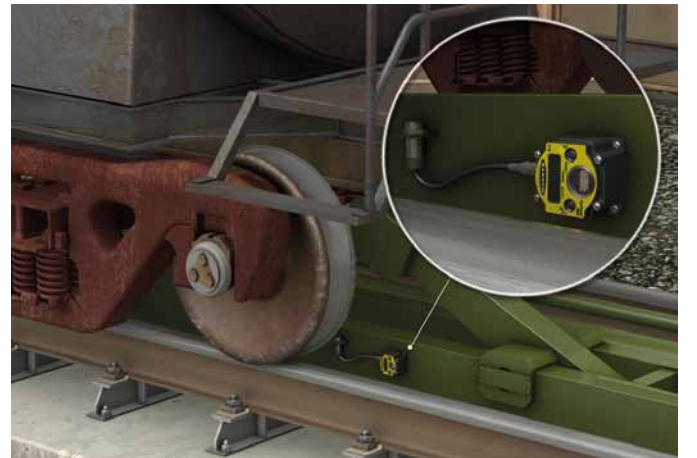
## Yük Hücresi – Kabine Bağlı

Uzun ömürlü batarya beslemesi ile kanca ve kabin arasında kablosuz I/O haberleşmesi.



## Kestirimci Bakımcılık için Vibrasyon İzleme

Vibrasyon izlemesi sayesinde, planlanmayan duruşların önüne geçilir.



## Tren Yolu Araçlarının İzlenmesi

Tren yolu aracının tekerleği algılanınca yön değiştirme için itme kolu harekete geçer.

# Aydınlatma & İndikasyon Çözümleri



## TL50 Beacon Gündüz Görünür Kule Işıklar

- İç ve dış uygulamalar için yüksek görünürlüğe sahip indikatörler
- Kompakt, şık dizaynı ile dönen ya da flaş yapan ışık katları
- Her yönden duyulabilir sesli alarm seçeneğiyle sağlam, su geçirmez IP67 gövde



## K50 Beacon Her Açıdan Görünür İndikatörler

- Sürekli yanık, flaş yapan ve dönen yüksek ışık şiddetinde indikasyon
- IP69K koruma sınıfına sahip sağlam, su geçirmez gövde yüksek basınçlı yıkamaya ve dış ortam uygulamalarında kullanmaya uygundur
- DC ve AC beslemeyle çalışan modeller



## WLS28-2 LED Aydınlatma

- IP50 (iç mekan) veya IP67/IP69K (dış mekan) modeller mevcuttur
- Kablo üzerinden, dahil butonla ya da harici PWM sinyaliyle ışık şiddeti ayarlama
- Tek ya da çift renkli modeller uygundur, gece/gündüz uygulamaları için uygundur



## WLS27 LED Aydınlatma

- IP67/IP68g/IP69K koruma sınıfına sahip, dış ortam uygulamaları için ideal
- Yüksek/Düşük/Off harici butonla kontrol ya da 0-100% dimmerlenebilme (PWM sinyali ile)
- Tek ya da çift renkli modeller mevcuttur, gece/gündüz uygulamaları için uygundur



## WLB32 LED Aydınlatma

- Sağlam metal gövde, plastik ön cam ile IP50 koruma sınıfına sahiptir (sadece kuru bölgelerde)
- Çalışma istasyonları, makina içi aydınlatma, kontrol panelleri ve üretim hatları
- Yüksek/Düşük/Off dahili butonla ışık şiddeti seviyesi ayarlanır



## Işıklı Acil Stop Butonları (IEC/EN 60204-1)

- Hata yapmanın önüne geçecek standart M12 kablolarla kolay kurulum ve kablolama
- Aydınlatmanın zayıf olduğu yerlerde ışıklı taban operatörü en yakın acil stop butonuna yönlendirir: butona basılınca, basılı olan buton flaş yapmaya başlar



## TL70 Kule Işıklar (standart ve kablosuz)

- Beş adet renk katı ve bir adet sesli uyarı katı eklenebilir
- İndikatör sekmesi enerjili değilken gri renktedir, böylece ortam ışığından kaynaklı hatalı algılamaların önüne geçilir
- Baza ünitesi çift yönlü kablosuz haberleşme ünitesi olarak seçilerek maliyetli ve zaman alıcı kablolama işlerinden tasarruf sağlar



## QS30EX/RX Uzun Menzilli Sensörler

- Yüksek performanslı ve uzun menzilli optik sensörler
- Esnek montaj seçeneği
- Zorlu koşullarda kullanılmak üzere IP67 koruma sınıfına sahip ve güneş ışınlarına karşı dayanıklı



## T30UX & QT50U Uzun Menzilli Ultrasonik Sensörler

- 8 m'ye kadar algılama yapabilen QT50U su geçirmez ve darbelere dayanıklı gövdeye sahiptir
- 30 mm burundan monte edilebilen T30UX 3 m algılama menziline sahiptir



## LTF Time-of-Flight Lazer Mesafe Ölçüm Sensörü

- LTF serisi, "time-of-flight" algılama teknolojisi ile yüksek hassasiyete sahip uzun menzilli algılama yapar
- Açıldan bağımsız olarak algılama yapar
- Kolay hizlama için görünür kırmızı lazer ışığı



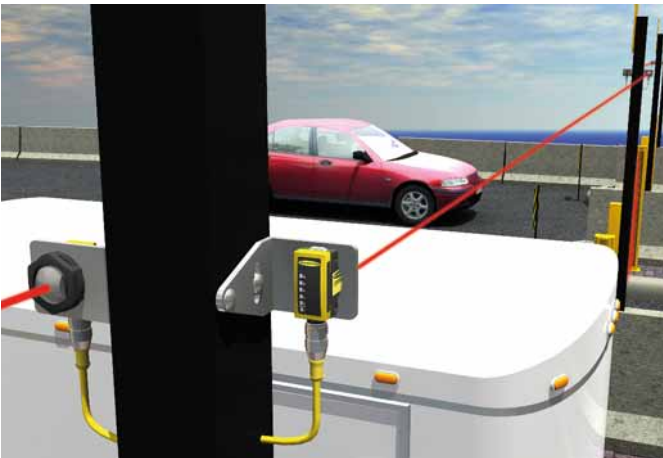
## Tipik Uygulamalar



**Taşıyıcı Üzerinde Gündüz Görünür Beacon Işık**  
Gemi ile liman arasındaki taşıyıcı vinci durumu operatör kabininden izlenir.



**Reach Stacker**  
Yüksek ışık şiddetine sahip durum ışıkları gündüz görülebilir ve gece çalışmaları için dimmerlenebilir.

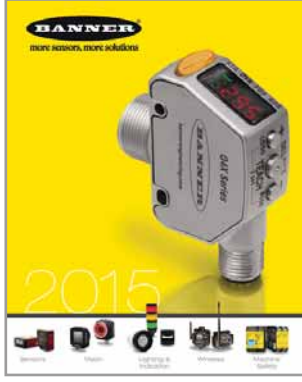


**Limn Taşıyıcısı Pozisyonlaması**  
STS vinci üzerine monte edilen QS30EX/RX yüksek güçlü sensör çifti limn taşıyıcısını hassas şekilde pozisyonlamaya yarar.



**Elektrik Panosu Aydınlatması**  
Dahil hareket sensörüne sahip sağlam çalışma alanı ışıkları.

# Diğer Satış Araçları



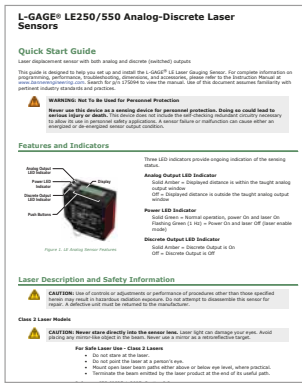
Banner Katalogu



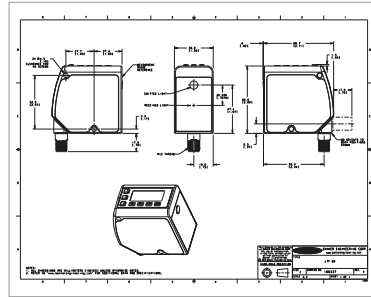
Ürün ve Uygulama Videoları



İnternet Sitesi



Data Sheet'ler



CAD, STP, DXF ya da PDF çizimler

# More Sensors, More Solutions

