

Gelişmiş Özellikleriyle Kullanımı Kolay, Sağlam Emniyet Işık Bariyeri

EZ-SCREEN® LS

Mükemmel Performans: Kullanışlı ve kullanımı kolay emniyet ışık bariyerleri, üretim ve paketleme tesislerindeki gibi en zorlu ortam şartlarına dahi dayanıklıdır.

Kullanımı Kolay

- **Hizalama indikatörleri** son derece parlaktır ve kurulum, kullanım ve montaj sırasında kullanıcılara emniyet sisteminin durumuyla ilgili bilgi verir.
- **Ölü bölgesiz** tasarım sayesinde uçtan uca koruma sağlanır.

Dayanıklı

- **Metal üst ve alt kapakları, kalın aluminium gövdesi ve sağlamlaştırılmış ön camı** sayesinde darbelere karşı dayanıklıdır.

Konfigürasyonlar

- **Standart çiftler, kaskadlanabilir sistemler** ve pek çok farklı aksesuarlarıyla geniş yelpazedeki makina emniyeti uygulamalarının çözümünde kullanılabilir.

BANNER®
more sensors, more solutions



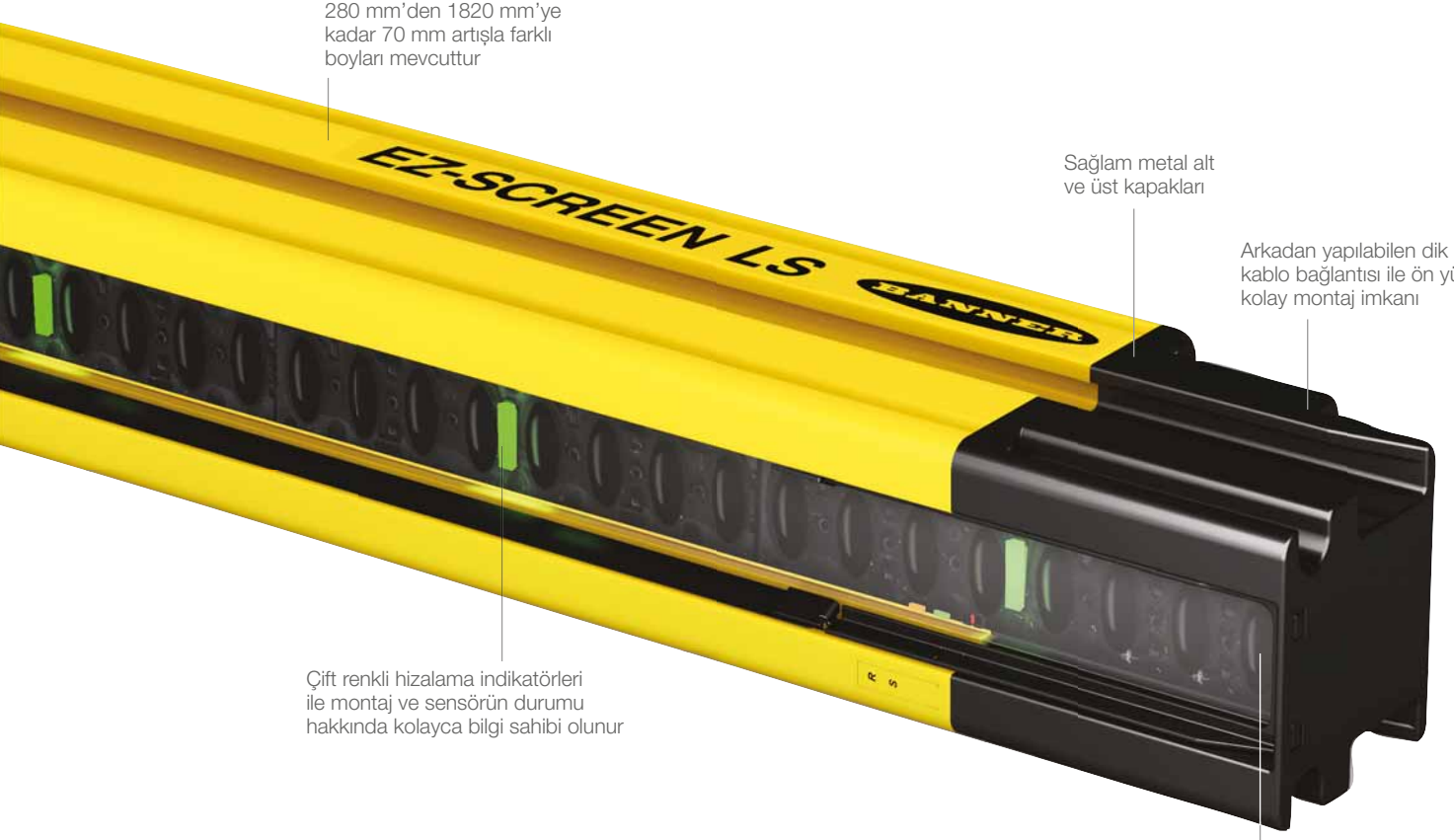
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

EZ-SCREEN® LS'nin Özellikleri

280 mm'den 1820 mm'ye kadar 70 mm artışla farklı boyları mevcuttur

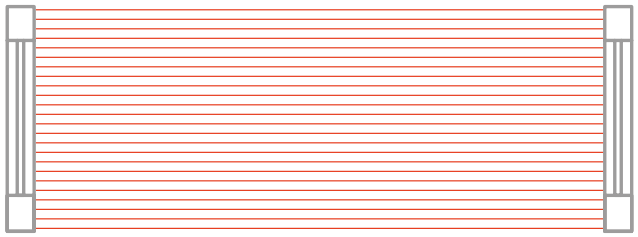
Sağlam metal alt ve üst kapakları

Arkadan yapılabilen dik açılı kablo bağlantısı ile ön yüzeyden kolay montaj imkanı



Çift renkli hizalama indikatörleri ile montaj ve sensörün durumu hakkında kolayca bilgi sahibi olunur

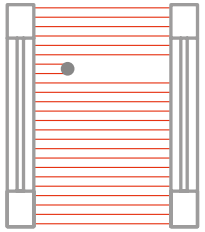
Uçtan uca algılama yapabilen tasarım (ölü bölgesiz)



12 m menzil

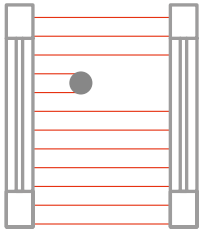
Üç Farklı Çözünürlük Seçeneği Vardır

14 mm



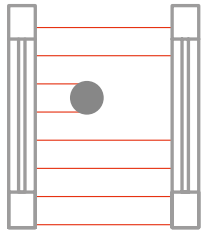
Parmak koruma

23 mm



El koruma

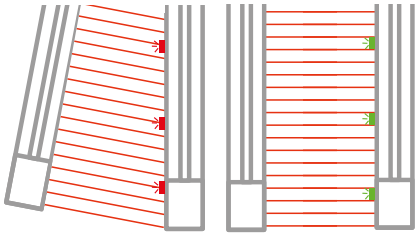
40 mm



El/Kol/Bilek koruma

Kurulum Sırasında Zaman Kazanın

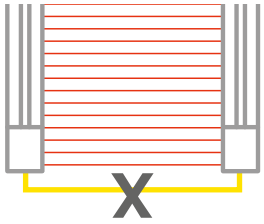
Hizalama İndikatörleri



Yanlış hizalanmış Doğru hizalanmış

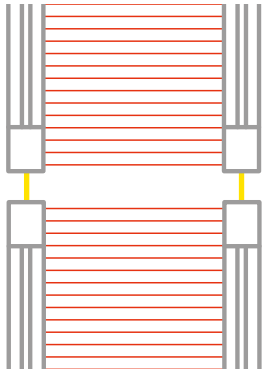
Çift renkli indikatörler alıcı boyunca hizalamayı kolaylaştırmak ve kurulum süresini kısaltmak için dizilmiştir

Kolaylaştırılmış Kablolama



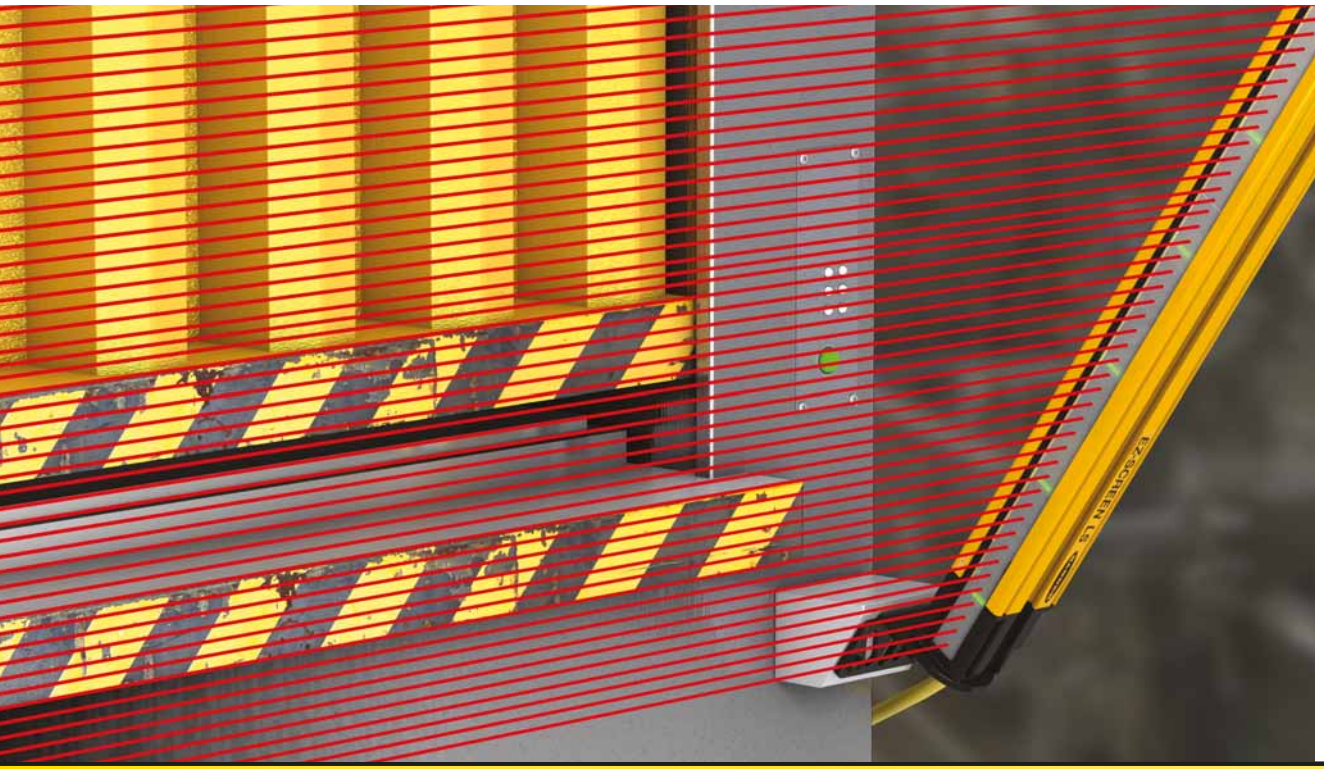
Alıcı ve verici optik olarak hizalandığı için aralarında kablolama yapmaya gerek yoktur

Otomatik Kaskadlanabilir Konfigürasyon



Sistemin kurulumu için herhangi bir bilgisayar yazılımına, dip-switch ayarına ya da harici bir cihaza gerek yoktur.

Pres uygulaması için açılı montaj





Kırmızı/yeşil durum indikatörleri sensörün enerjili olup olmadığını ve eğer enerji varsa emniyet output'larının durumunu gösterir

LED hata ekranı, kesilmiş olan ışık demetlerinin sayısını ya da hata durumu kodlarını gösterir



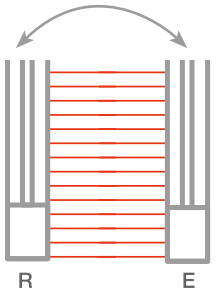
EZ-SCREEN® LS
Emniyet Işık Bariyeri

Öne Çıkan Özellikleri

Kullanışlı ve kullanımı kolay emniyet ışık bariyeleri zorlu ortam koşullarında makinaların ve otomatik hareket eden parçaların emniyetli halde kullanılması için üretilmiştir.

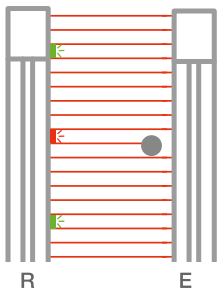
- Otomatik resetlenme özelliği ile emniyet rölelerine, programlanabilir akıllı emniyet rölelerine ve emniyet PLC'lerine kolayca entegre edilebilir
- External Device Monitoring (EDM), hata çıkışı alma ve tarama kodu seçimi gibi özelliklerin mevcut olduğu modelleri vardır
- Çift tarama teknolojisi sayesinde sensör ortamdaki elektromanyetik gürültülere, radyo frekanslarına, kaynak ışığına ya da ortam ışıklarına karşı dayanıklıdır
- Kaskadlanabilir modellerde bulunan uzaktan öğretilebilir sabit körleme özelliği dinamik uygulamalar için büyük kolaylık sağlar
- Dahili ya da harici indikatör ışıkları sayesinde kaskadlanabilir modellerin çalışma durumu ile ilgili bilgilendirme uzaktan farkedilebilir olur
- Kaskadlanabilir modellerde acil stop butonu ve kapı switch'leriyle entegre çalışma seçeneği vardır

Esnek Montaj İmkanı

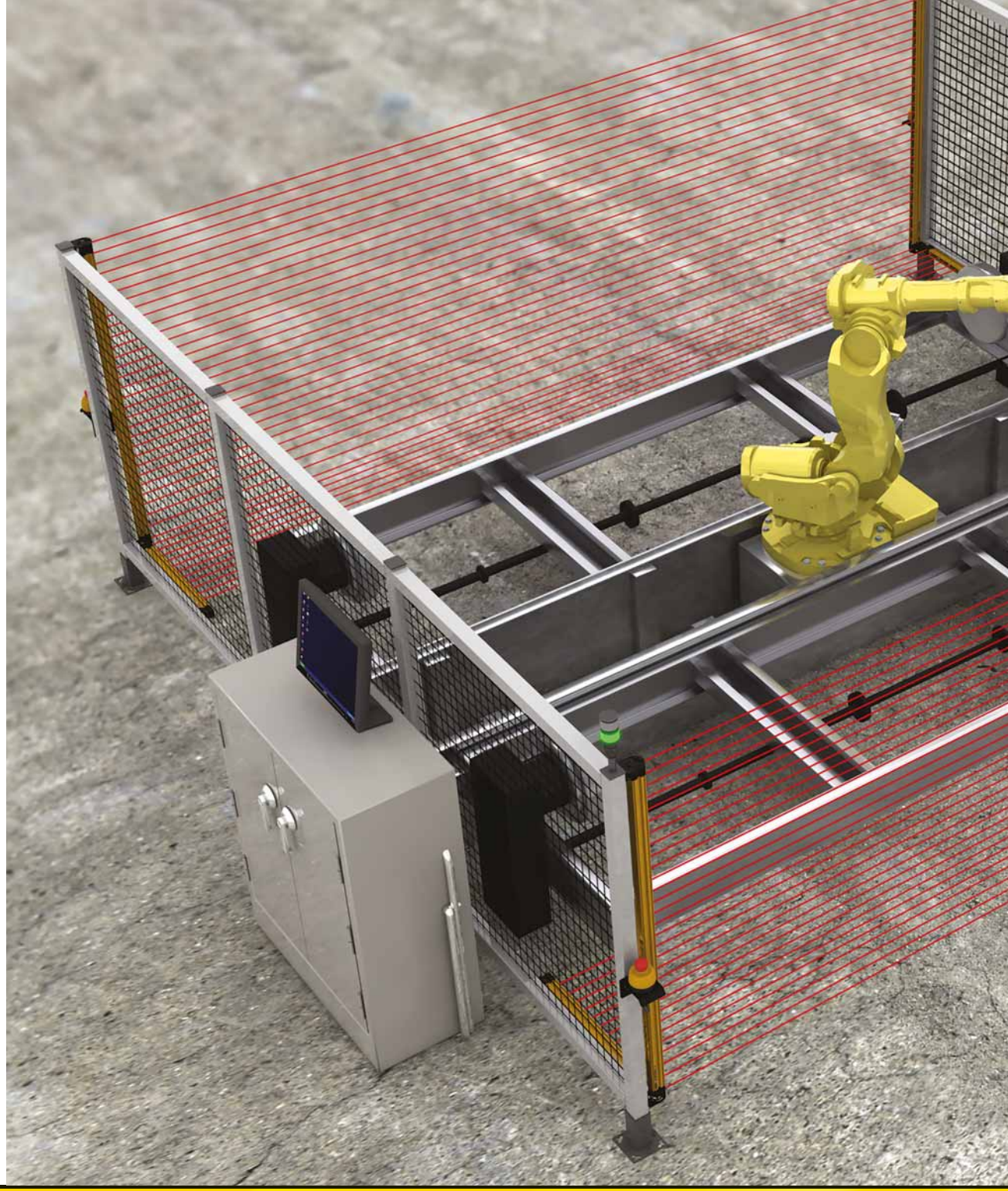


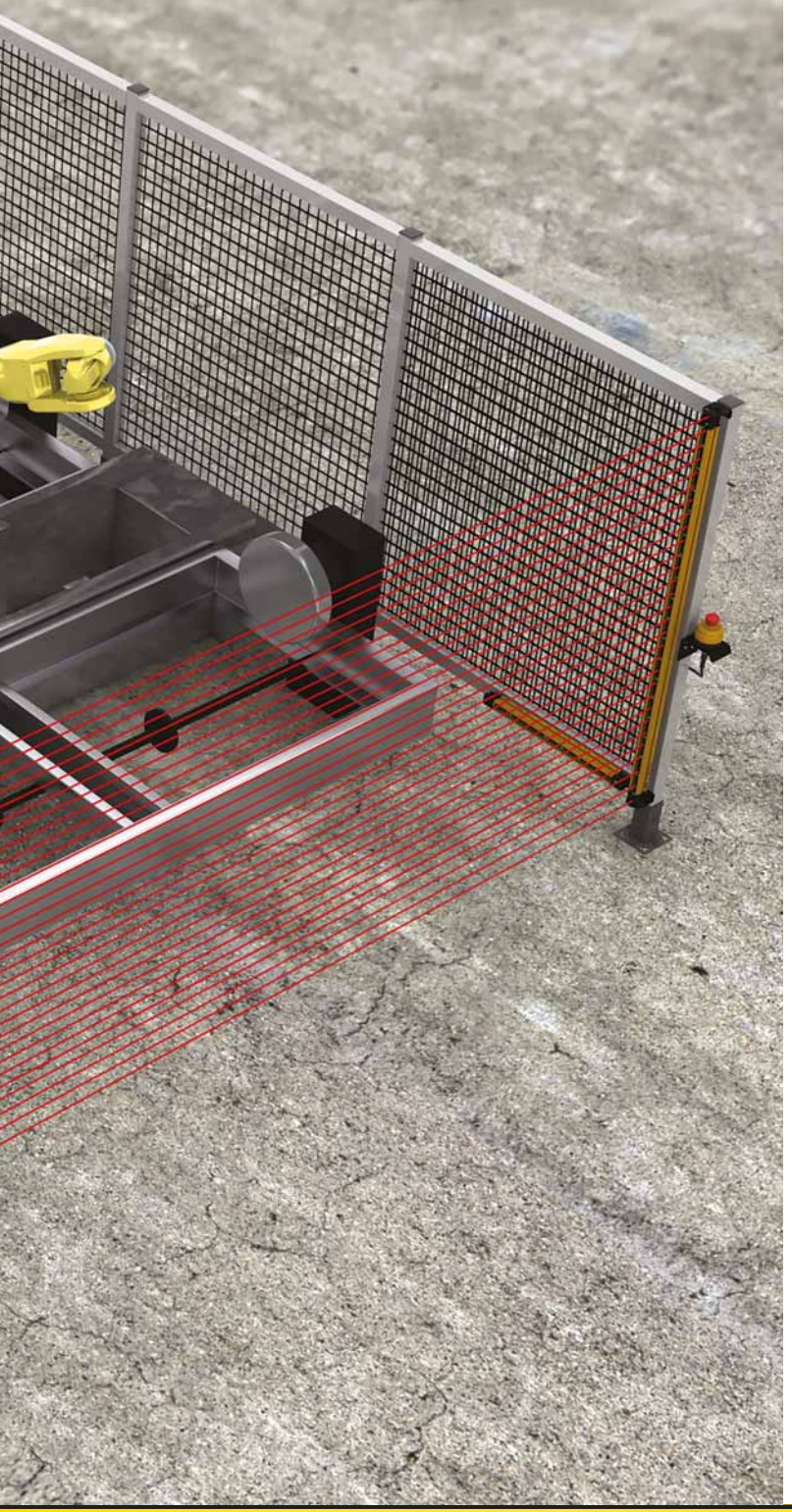
Esnek kablolama imkanı sayesinde alıcı ve verici üniteler başka bir işlem yapmaya gerek kalmadan yer değiştirebilir

Hizalama İndikatörleri



Hizalama indikatörleri hangi ışık demetinin kesilmiş olduğunu göstererek kurulum ve kullanım sırasında kullanıcılara büyük kolaylık sağlar ve duruş sürelerini kısaltır

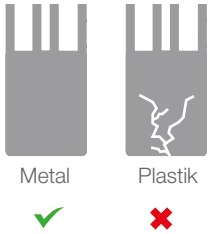




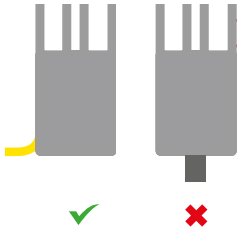
Dayanıklı

Emniyet ışık bariyerinin değişmesine sebep olacak darbelerden, dayanıklı yapısı ve dizaynı sayesinde oldukça az etkilenir.

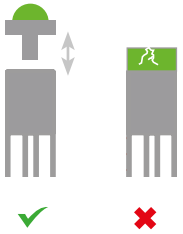
Metal Uç Kapakları



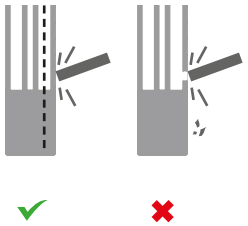
Kırılmalara Karşı Kısa Kablolu Dizayn



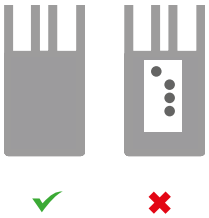
Opsiyonel İndikatör



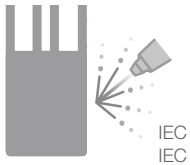
Güçlendirilmiş Ön Cam



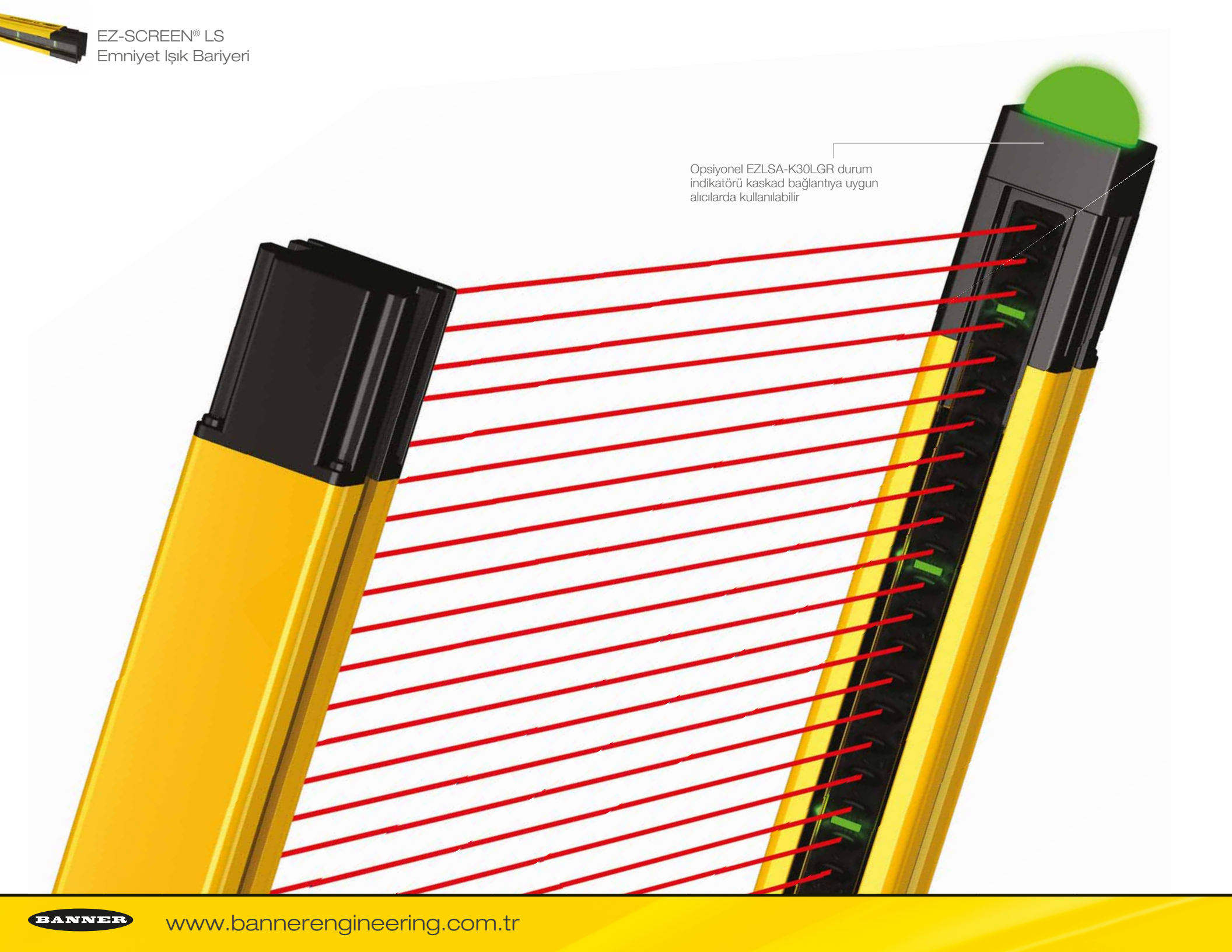
Dip-Switch Yok



Koruma Sınıfı



Çift operatörün çalıştığı robot hücrelerinde dört çifte kadar kaskad EZ-SCREEN® LS kullanılabilir

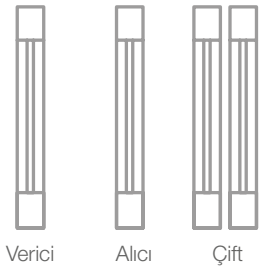

Opsiyonel EZLSA-K30LGR durum
indikatörü kaskad bağlantıya uygun
alıcılarda kullanılabilir

Standart (Kaskadlanamayan) Bir Çiftin Seçimi

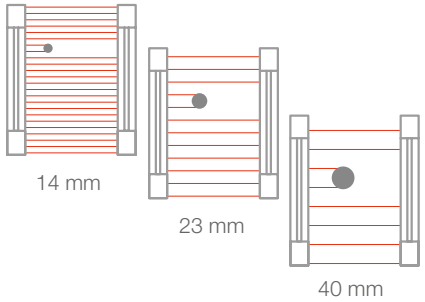
• Daha ekonomik sistemler kurmak için standart modelleri seçin

• Kaskadlanabilir modeller gelecekte ortaya çıkabilecek genişletme ihtiyaçları için ve durum indikatörü kullanımı için kullanışlıdır (“Kaskadlanabilir Bir Çiftin Seçimi” bölümünü inceleyiniz)

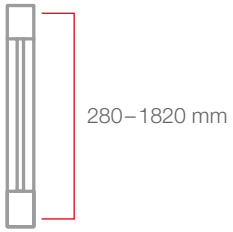
1. Birini seçin



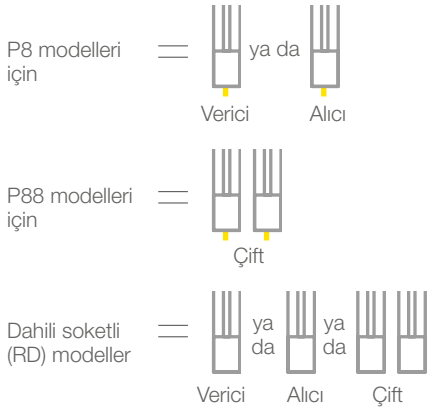
2. Çözünürlüğü seçin



3. Koruma alanını seçin



4. Kablo bağlantı tipini seçin



Ürün Ailesi	Sistem Tipi	Çözünürlük		Koruma Alanı	Bağlantı Tipi*
SLL	**P**	**14**	—	**770**	**P88**

Sistem Tipi
- **E** = Sadece verici
- **R** = Sadece alıcı
- **P** = Çift (Alıcı ve Verici)

Çözünürlük
- **14** = 14 mm
- **23** = 23 mm
- **40** = 40 mm

Koruma Alanı

280 = 280 mm	**1120** = 1120 mm
350 = 350 mm	**1190** = 1190 mm
420 = 420 mm	**1260** = 1260 mm
490 = 490 mm	**1330** = 1330 mm
560 = 560 mm	**1400** = 1400 mm
630 = 630 mm	**1470** = 1470 mm
700 = 700 mm	**1540** = 1540 mm
770 = 770 mm	**1610** = 1610 mm
840 = 840 mm	**1680** = 1680 mm
910 = 910 mm	**1750** = 1750 mm
980 = 980 mm	**1820** = 1820 mm
1050 = 1050 mm	

Bağlantı Tipi*
- **P8** = 300 mm kısa kablolu, 8-Pin M12 QD (ayrı sipariş edilen alıcı ve vericiler için)
- **P88** = 300 mm kısa kablolu, 8-Pin M12 QD (Çift modeller için)
- **Boşken** = RD dahili soketli bağlantı (**RDLS-8..D** kablo için)

** 5-pin M12 QD seçenekleri de mevcuttur (P5 veya P55)*

Örnek Ürün Kodları



SLLE14 – 420P8
Verici



SLLR14 – 420
Alıcı



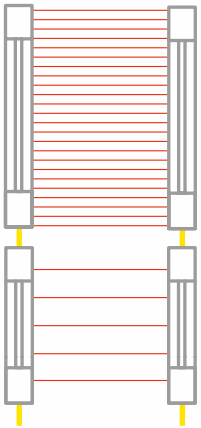
SLLP14 – 420P88
Çift



EZ-SCREEN® LS
Emniyet Işık Bariyeri

Kaskadlanabilir emniyet ışık bariyerleri birden fazla açıklığı olan sistemlerde çok yönlü koruma sağlar.

- Dört çifte kadar EZ-SCREEN® LS bağlanabilir
- Farklı çözünürlüklerde ya da boylarda modeller bağlanabilir
- Kaskadlama otomatik olarak gerçekleşir
- Eklenecek her çift sistemin toplam tepki süresini 2 ms arttırır



SLLCP14 - 980
(slave)

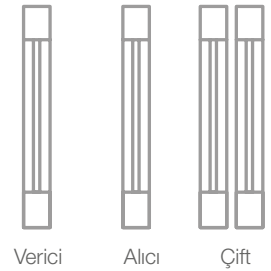
RD dahili soket (DELS-..)

SLLCP40 - 350P88
(master)

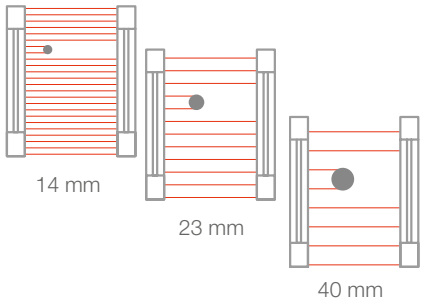
Kaskadlanabilir Bir Çiftin Seçimi

- İlk EZ-SCREEN® LS çiftini seçin (“master” kontrol sistemine bağlanacak kısımdır)
- Diğer (ikinci, üçüncü ya da dördüncü) çiftleri belirleyin (“slave” master’a DELS-.. kablo kullanarak bağlanır)

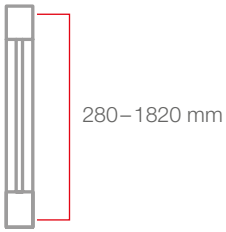
1. Birini seçin



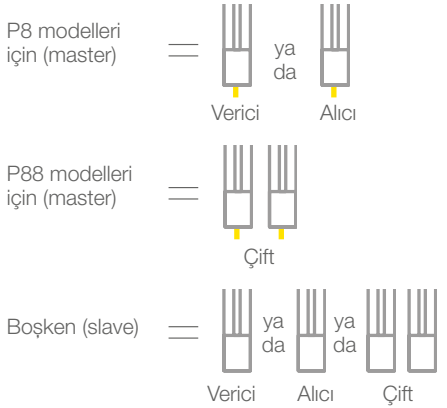
2. Çözünürlüğü seçin



3. Koruma alanını seçin



4. Makinaya bağlantı arayüzü yöntemini seçin



Kaskad çiftlerini birbirine bağlamak için DELS-.. kodlu kabloları kullanın

Ürün Ailesi	Kaskad-lanabilir	Sistem Tipi	Çözünürlük		Koruma Alanı		Bağlantı Tipi
SLL	**C**	**P**	**14**	—	**770**		**P88**
	C = Kaskad-lanabilir	**E** = Sadece verici **R** = Sadece alıcı **P** = Çift (Verici ve Alıcı)	**14** = 14 mm **23** = 23 mm **40** = 40 mm		**350** = 350 mm **420** = 420 mm **490** = 490 mm **560** = 560 mm **630** = 630 mm **700** = 700 mm **770** = 770 mm **840** = 840 mm **910** = 910 mm **980** = 980 mm **1050** = 1050 mm	**1120** = 1120 mm **1190** = 1190 mm **1260** = 1260 mm **1330** = 1330 mm **1400** = 1400 mm **1470** = 1470 mm **1540** = 1540 mm **1610** = 1610 mm **1680** = 1680 mm **1750** = 1750 mm **1820** = 1820 mm	**P8** = 300 mm kısa kablolu, 8-Pin M12 QD (bağımsız olan ilk Alıcı ve Verici modeller için) **P88** = 300 mm kısa kablolu, 8-Pin M12 QD (ilk çift için) **Boşken** = RD dahili soketli bağlantı (kaskad sisteminin ortadaki ve sondaki modelleri için)

** 5-pin M12 QD seçenekleri de mevcuttur (P5 ya da P55)*

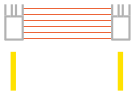
Örnek Ürün Kodları



SLLCP14 - 350
Slave

SLLCP14 - 350P88
Master

Makinaya Bağlantı Arayüzü Yöntemleri (Tekil ve Master Örnekleri)

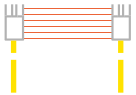


SLLP.. - ...
RDLS-8..D ile

RD
Dahili Soketli
Kablolar



RDLS-815D 4.6 m	**RDLS-850D** 15.3 m	
RDLS-825D 8 m		



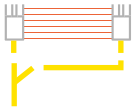
SLLP.. - ...P88
QDE-8..D ile

8-Pin M12/
Euro-Style
Kablolar



QDE-815D 4.5 m	**QDE-850D** 15.2 m	**QDE-8100D** 30.4 m
QDE-825D 7.6 m	**QDE-875D** 22.8 m	

5-pin M12 QD seçenekleri de mevcuttur (QDE-5..D örnek: QDE-515D)



SLLP.. - ...P88
CSB-M128..M128.. & DEE2R-8..D ile

8-Pin Erkek M12'yi Çiftli 8-Pin Dişi M12'ye bağlayan Euro-Style Splitter Kablo

CSB-M1280M1280
Dallanma yok

CSB-M1281M1281
0.3 m ana gövde/ 2 x 0.3 m dal

CSB-M1288M1281
2.44 m ana gövde/ 2 x 0.3 m dal

CSB-M12815M1281
4.57 m ana gövde/ 2 x 0.3 m dal

CSB-M12825M1281
7.62 m ana gövde/ 2 x 0.3 m dal

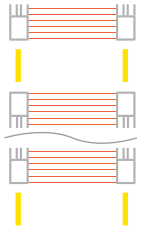
Standart kablolarda sarı PVC kabloya siyah konnektör takılıdır. Siyah kablo ve siyah konnektör için model numarasının sonuna B ekleyin (örnek CSB-M1280M1280B)

8-Pin M12/ Euro-Style Çift Tarafı Konnektörlü Kablolar

DEE2R-81D 0.3 m	**DEE2R-825D** 7.6 m
DEE2R-83D 0.9 m	**DEE2R-830D** 9.1 m
DEE2R-88D 2.5 m	**DEE2R-850D** 15.2 m
DEE2R-812D 3.6 m	**DEE2R-875D** 22.9 m
DEE2R-815D 4.6 m	**DEE2R-8100D** 30.5 m

RD dahili soketli 5 pinli modeller de mevcuttur (DEE2R-5..D örnek: DEE2R-51D)

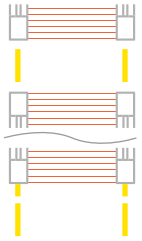
Kaskad Sistemler İçin Bağlantılar (Master ve Slave Örnekleri)



SLLCP.. - ....
DELS-....E ile

ek olarak

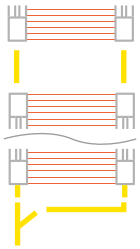
SLLCP.. - ...
RDLS-8..D ile



SLLCP.. -....
DELS-....E ile

ek olarak

SLLCP.. - ...P88
QDE-8..D ile



SLLCP.. - ....
DELS-....E ile

ek olarak

SLLCP.. - ...P88
CSB-M128..M128.. & DEE2R-8..D ile

İki Ucu RD Dahili Soketli Kablo

DELS-110E 0.05 m	**DELS-118E** 2.5 m	**DELS-1125E** 8 m
DELS-111E 0.3 m	**DELS-1115E** 4.6 m	**DELS-1150E** 15.3 m
DELS-113E 1 m		

Uzaktan Körleme Yapmak için RD Dahili Soketi 8-Pin M12 Euro-Style'a Çeviren Kablo

DELSEF-81D
0.3 m

Panel Bağlantısı İçin 8-Pin M12 Euro-Style Kablo

PMEF-810D
3 m

(Euro-style konnektörler 3 m olarak alınır, isteğe göre kesilebilir)

Makinaya Bağlantı Arayüzü Seçenekleri

			Model	Özellikler	Output'lar	EZ-SCREEN® LS Bağlantısı	Input'lar	Enerji Beslemesi
Programlanabilir Emniyet Röleleri		Genişletilebilir akıllı emniyet rölesi sekiz adede kadar ek I/O modülü takılmasını destekler ve sürükle bırak yöntemiyle kolay programlanır	**XS26-2**	—	kullanılan modele göre değişir	RD, P8 (P88), ya da P5 (P55)	kullanılan modele göre değişir	24 V dc
			XS26-2d	LCD ekran				
			XS26-2e	ethernet				
			XS26-2de	LCD ekran, ethernet				
		Pano içinde az yer kaplayan, esnek programlama seçenekleri sunan sürükle bırak yöntemiyle programlanan programlanabilir akıllı emniyet rölesi	**SC26-2**	—	2 çift (4 PNP)	RD, P8 (P88), ya da P5 (P55)	26 klemens girişi	24 V dc
			SC26-2d	LCD ekran				
			SC26-2e	ethernet				
			SC26-2de	LCD ekran, ethernet				
		Birden fazla emniyet sisteminin kullanıldığı makinalarda kullanılan, esnek programlama seçenekleri sunan programlanabilir emniyet rölesi	**SC22-3-S**	LCD ekran	3 çift (6 PNP)	RD, P8 (P88), ya da P5 (P55)	22 klemens girişi	24 V dc
			SC22-3-SU1	LCD Ekran (programlama amaçlı, USB kablosu)				
			SC22-3E-S	LCD ekran, ethernet				
			SC22-3E-SU1	LCD ekran, ethernet (programlama amaçlı, USB kablosu)				
Emniyet Röleleri		Solid state PNP OSSD Emniyet output'larını kontrol eder ve reset işlemine ihtiyaç duyulan uygulamalarda emniyet ışık bariyerine bu özelliği kazandırır	**UM-FA-9A**	6 A çift yedekli kontak	3 NO	RD, P8 (P88), ya da P5 (P55)	1 çift yedekli	24 V ac/dc
			UM-FA-11A	6 A çift yedekli kontak	2 NO, 1 NC			
		Muting modülleri, proses gereği tehlikeli bölgeye giren malzemelerin sistemi durdurmaması amacıyla kullanılır	**MMD-TA-11B**	Klemens bağlantısı	2 NO	RD, P8 (P88), ya da P5 (P55)	2 çift yedekli	24 V dc
			MMD-TA-12B	Klemens bağlantısı	2 OSSD			
		Solid state PNP OSSD emniyet çıkışlarının EDM ile kontrolü için kullanılır	**IM-T-9A**	6 A çift yedekli kontak	3 NO	RD ya da P8 (P88)	1 çift yedekli	24 V dc
			IM-T-11A	6 A çift yedekli kontak	2 NO, 1 NC			
Kontaktörler		Daha üst seviye emniyet sistemleri için kullanılan iki kontaktör, EDM ile kontrol gerektirir	**11-BG00-31-D-024**	10 A emniyet tipi	3 NO, 1 NC	RD ya da P8 (P88)	Her kontaktör için 1 adet	24 V dc
			BF1801L024	18 A emniyet tipi (NC kontaklar 10 A'ya kadar dayanıklıdır)	3 NO, 1 NC			



EZ-SCREEN® LS
Emniyet Işık Bariyeri

Çalışma Koşulları	–20 °C ila +55 °C Kondense olmayan maksimum 95% neme kadar
Çevresel Koruma Sınıfı	IEC IP65/IEC IP67
Enerji Beslemesi	24 V dc %±15
Besleme Dalgalanma Dayanımı	%±10 maksimum
Kısa Devre Koruması	Tüm giriş çıkışlar +24 VDC ve ortak uç tarafında kısa devre korumalıdır
Elektriksel Emniyet Sınıfı	III (IEC 61140: 1997)
Çalışma Menzili	0.1 m ila 12 m — Lens koruması ve/veya ayna kullanılması durumunda menzil düşebilir: • Lens koruması — her bir lens koruması için yaklaşık %10 düşer • Ayna kullanımı — her ayna için yaklaşık %8 düşer Daha fazla bilgi için lütfen kullanılacak aynanın datasheet'ini inceleyin
Çözünürlük	14 mm, 23 mm, ya da 40 mm, seçilen modele göre değişir

Etkili Görüş Açısı (EAA)	IEC 61496-2'ye göre Type 4 gereksinimlerini karşılar
Gövde Özellikleri	Sarı polyester tozuyla kaplanmış aluminyum gövde, su geçirmez sağlam çinko döküm uç kapakları ve akrilik ön cam
Montaj Parçaları	Alıcı ve verici ünitelerle birlikte döner şekilde monte edilebilir bir çift montaj braketi de gönderilir (EZLSA-MBK-11). 980 mm ve daha uzun modellerde orta kısım için bir braket daha gönderilir (EZLSA-MBK-12). Montaj parçaları, siyal boyalı soğuk haddelenmiş çelikten yapılmıştır.
Emniyet Sınıfı	Type 4 (IEC 61496-1, -2'ye göre) Category 4 PL e (EN ISO13849-1'e göre) SIL3 (IEC 61508; SIL CL3 per IEC 62061'e göre)
Vibrasyon ve Şok Dayanımı	Ekipmanlar IEC 61496-1'e göre vibrasyon ve şok testlerinden geçmiştir.
Sertifikalar	

Aksesuarlar



K30LGRXPQ
4-pin QD ile kullanılır



K50LGRXPQ
4-pin QD ile kullanılır



TL50GRQ
4-pin QD ile kullanılır



RD'den 4-Pin M12/ Euro-Style Kabloya dönüş-türücü. Kaskad modellerde indikatör bağlantısı için kullanılır.

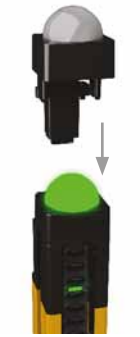
DELSEF-40D
0.5 m

DELSEF-41D
0.3 m

DELSEF-43D
1 m

DELSEF-48D
2.5 m

DELSEF-415D
4.6 m



EZLSA-K30LGR doğrudan SLLCR... kaskad alıcıya bağlanır



EZLSA-MBK-11
8-ga. soğuk hadde yapılmış siyah çelik (uç noktalardan montaj için bağlantı parçası – her sensörle bir çift gönderilir)



EZLSA-MBK-12
8-ga. Soğuk hadde yapılmış siyah çelik (980 mm'den büyük modellerde orta kısma montaj için her sensörle bir adet gönderilir)



EZLSA-MBK-16
8-ga. Soğuk haddelenmiş siyah çelik (opsiyonel yandan montaj parçası)



EZLSA-MBK-20
8-ga. Soğuk haddelenmiş siyah çelik (opsiyonel uç noktalardan montaj parçası)