



C4P-EX09031C00

deTec

GÜVENLİ IŞIK BARIYERLERİ

SICK
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir

Sipariş bilgileri

Bilgi	Çözünürlük	Tarama mesafesi	Koruma alanı yüksekliği	Sistem parçası	Tip	Stok no.
Sistem soketini ayrıca sipariş edin! Ayrıntılar için "Aksesuar" bölümüne bakınız., Sistem soketini ayrıca sipariş edin! Ayrıntılar için "Aksesuar" bölümüne bakınız.	30 mm	30 m	900 mm	Alıcı	C4P-EX09031C00	1109391

Sistem soketini ayrıca sipariş edin! Ayrıntılar için "Aksesuar" bölümüne bakınız.

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/deTec



Ayrıntılı teknik bilgiler

Özellikler

Yan ürün ailesi	deTec4 Ex II 3GD
Uygulama alanı	Patlayıcı ortam
Ex onayları	ATEX Gaz için: II 3G Ex ec op is IIC T4 Gc ATEX Toz için: II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc
Sistem parçası	Alıcı
Çözünürlük	30 mm
Tarama mesafesi	30 m
Koruma alanı yüksekliği	900 mm
Tepki süresi	11 ms (Kodlanmamış) 17 ms (Kod 1 veya Kod 2)
Kör bölgesiz	Evet
Senkronizasyon	Optik senkronizasyon
Teslimat Kapsamı	Alıcı Çapı güvenli ışık bariyerinin çözünürlüğüne uygun test çubuğu "patlama koruması bilgileri" çıkartması Güvenlik bilgisi Montaj kılavuzu İndirmek için kullanma kılavuzu

Emniyet tekniği parametreleri

Tip	Tip 4 (IEC 61496-1)
------------	---------------------

Güvenlik için entegrasyon seviyesi	SIL 3 (IEC 61508)
Kategori	Kategori 4 (ISO 13849-1)
Performans seviyesi	PL e (ISO 13849-1)
PFH_D (saat başına tehlike getiren devre dışı kalma için ortalama olasılık)	
Tek cihaz	15,3 x 10 ⁻⁹
Bir Guest ile kaskat bağlantısı	30,5 x 10 ⁻⁹
İki Guest cihazıyla kaskat bağlantısı	45,6 x 10 ⁻⁹
T_M (kullanım ömrü)	20 yıl (ISO 13849-1)
Hata durumunda emniyetli durum	En az bir OSSD KAPALI durumda bulunur.

Fonksiyonlar

Koruma modu	✓
Koruma alanı genişliğinin otomatik ölçümü	✓
Işın kodlama	✓
Tekrar çalışma kilidi	✓
Kontaktör kontrolü (EDM)	✓
Kaskat bağlantı	✓
Akıllı arkaya geçme koruması	✓
Azaltılmış çözünürlük	✓
Çalışma sırasında değişken koruma alanı genişliği	✓
İnsan-malzeme ayrımı	
2 sinyalli Muting	✓

Arayüzler

Sistem bağlantısı	Sistem soketine bağlıdır (M12 erkek konnektör, 5 pin veya 8 pin)
Çoğaltma bağlantısı	Sistem soketine bağlıdır (genişletme bağlantısız veya M12 dişi konnektörlü, 5 pin)
Konfigürasyon metodu	Sistem soketindeki DIP siviç
Gösterge elemanları	LEDs
En üst ve en alt ışık huzmesinin senkronizasyon durumu göstergesi	✓
Diagnostik çıkış (ADO)	✓
IO-Link	✓
Near Field Communication (NFC)	✓

Elektrik

Koruma sınıfı	III (IEC 61140)
Gerilim kaynağı U_v	24 V DC (19,2 V ... 28,8 V)
Sinyal taşıma	≤ 10 %
Güç tüketimi tipik	3,5 W (DC)
Güvenlik çıkışları (OSSD'ler)	
Çıkış türü	2 PNP-Yarı iletken, kısa devre korumalı, çapraz devre denetimli ¹⁾

¹⁾ -30 V ve +30 V arasındaki gerilimler için geçerli.

AÇIK durumu, anahtarlama gerilimi YÜKSEK	24 V DC ($U_V - 2,25 \text{ V DC} \dots U_V$)
KAPALI durumu, anahtarlama gerilimi ALÇAK	$\leq 2 \text{ V DC}$
OSSD'nin akım yükleme kapasitesi	$\leq 500 \text{ mA}$
Diagnostik çıkış (ADO)	
Çıkış türü	PNP-Yarı iletken, kısa devre korumalı ¹⁾
Çıkış gerilimi YÜKSEK (aktif)	$\geq U_V - 3 \text{ V}$
Çıkış gerilimi DÜŞÜK (devre dışı)	Yüksek ohm dereceli
Çıkış akımı YÜKSEK (aktif)	$\leq 100 \text{ mA}$

¹⁾ -30 V ve +30 V arasındaki gerilimler için geçerli.

Mekanik

Boyutlar	Boyutsal çizimine bakınız
Gövde malzemesi	Alüminyum ekstrüzyon profil

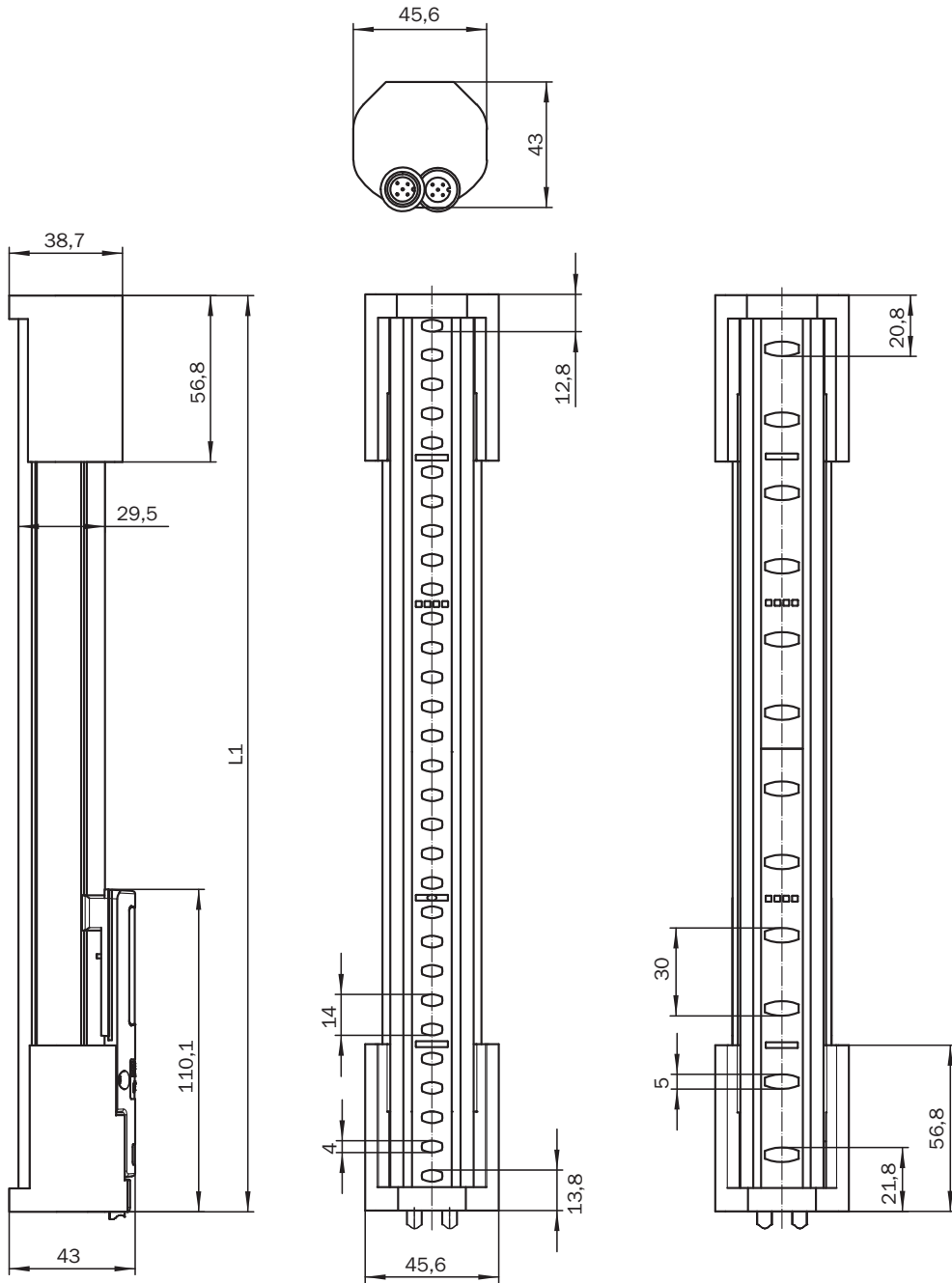
Ortam verileri

Koruma sınıfı	IP65 (IEC 60529)
Çalışma ortamı sıcaklığı	0 °C ... +55 °C
Depolama sıcaklığı	-30 °C ... +70 °C
Hava nemliliği	15 % ... 95 %, yoğuşmasız
Titreşim dayanımı	5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6)
Darbe dayanımı	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
Sınıf	3M4 (IEC TR 60721-4-3)

Sınıflandırmalar

ECLASS 5.0	27272704
ECLASS 5.1.4	27272704
ECLASS 6.0	27272704
ECLASS 6.2	27272704
ECLASS 7.0	27272704
ECLASS 8.0	27272704
ECLASS 8.1	27272704
ECLASS 9.0	27272704
ECLASS 10.0	27272704
ECLASS 11.0	27272704
ECLASS 12.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549
ETIM 6.0	EC002549
ETIM 7.0	EC002549
ETIM 8.0	EC002549
UNSPSC 16.0901	46171620

Teknik çizim (Ölçüler mm cinsindedir)















Koruma alanı yüksekliği	L1
300	313
450	463
600	613
750	763
900	913
1.050	1.063
1.200	1.213
1.350	1362

Koruma alanı yüksekliği	L1
1.500	1.512
1.650	1.662
1.800	1.812
1.950	1.962
2.100	2.112


Önerilen aksesuar




Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/deTec

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Bağlantı modülleri			
	<ul style="list-style-type: none"> Açıklama: IO-Link V1.1 port sınıfı A, USB2.0 bağlantısı, harici opsiyonel güç kaynağı 24 V / 1 A Lojik editörü: hayır 	IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
	<ul style="list-style-type: none"> Açıklama: Bir IO-Link Master'ı ve 2 adede kadar Muting sensörünü bir güvenli ışık bariyerine veya bir çok ışınli güvenlik bariyerine bağlamak için bağlantı elemanı 	IO-Link bağlantısı	2092757
	<ul style="list-style-type: none"> Açıklama: 2 Muting sensörünü ve bir Muting lambasını bir güvenli ışık bariyerine veya bir çok ışınli güvenlik bariyerine bağlamak için bağlantı elemanı 	Muting bağlantısı	2092758
	30 mm test çubuğu	30 mm test çubuğu	2022602
	AR60	AR60	1015741
	SP1-1000	SP1-1000	2076832
	SP1-1100	SP1-1100	2076833
	SP1-1200	SP1-1200	2076834
	SP1-1300	SP1-1300	2076835
	SP2-2000	SP2-2000	2093097
	SP2-2100	SP2-2100	2093098
	SP2-2200	SP2-2200	2093099

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	SP2-2300	SP2-2300	2093100
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 5 pin, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, M12, 5 pin, A kodlamalı Bağlantı türü C kafa: Dişi konnektör, M12, 5 pin, A kodlamalı Açıklama: Aynı anda vericiye ve alıcıya bağlantı kurmaya yarayan T dağıtıcı, kontrol panosundan gelen kabloyu verici ve alıcı arasında dağıtır Bilgi: 5 pin 	DSC-1205T000025KM0	6030664
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, A kodlamalı Bağlantı türü C kafa: Erkek konnektör, M12, 8 pin, A kodlamalı Açıklama: Aynı anda vericiye ve alıcıya bağlantı kurmaya yarayan T dağıtıcı, kontrol panosundan gelen kabloyu verici ve alıcı arasında dağıtır Bilgi: 8 pin 	DSC-1208T000025KM0	6058647
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 2 m, 5 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A15-020UB5M2A15	2096009
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 5 m, 5 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A15-050UB5M2A15	2096010
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 10 m, 5 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A15-100UB5M2A15	2096011
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, M12, 8 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 2 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A18-020UA5M2A18	2096033
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, M12, 8 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 5 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A18-050UA5M2A18	2096034
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, M12, 8 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 10 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A18-100UA5M2A18	2096035
	<ul style="list-style-type: none"> Ürün ailesi: Tutucular Açıklama: 2 cihaz (örn. verici veya alıcı) için FlexFix tutucu, ± 15° hizalanabilir, M5 videda dahil Malzeme: Plastik Detaylar: Plastik Ambalaj birimi: 4 adet 	BEF-1SHABPKU4	2066614

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 2 m, 5 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A15-020UB5XLEAX	2095617
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 5 m, 5 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A15-050UB5XLEAX	2095618
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 10 m, 5 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A15-100UB5XLEAX	2095619
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 5 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A18-050UA5XLEAX	2095653
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 10 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A18-100UA5XLEAX	2095654
	<ul style="list-style-type: none"> Ürün ailesi: Tutucular Açıklama: 2 cihaz için (örn. verici veya alıcı) QuickFix tutucu Malzeme: Plastik Detaylar: Plastik Ambalaj birimi: 4 adet 	BEF-3SHABPKU4	2098710
	<ul style="list-style-type: none"> Ürün ailesi: Muting kolları Açıklama: deTec güvenli ışık bariyeri veya deTem çok ışınlı güvenlik bariyeri için Muting kolu tutucusu Ambalaj birimi: 1 adet Uygun olduğu yerler: deTec, deTem 	Muting kolu tutucusu	2106455
	<ul style="list-style-type: none"> Ürün ailesi: Tutucular Açıklama: G6 ve P250 sensör tutucusu 	BEF-2KHAANKU1	2113145
	<ul style="list-style-type: none"> Ürün ailesi: Muting kolları Açıklama: Muting kolu, kısa Uygun olduğu yerler: deTec, deTem 	Muting kolu, kısa	2111924
	<ul style="list-style-type: none"> Ürün ailesi: Muting kolları Açıklama: Muting kolu, uzun Uygun olduğu yerler: deTec, deTem 	Muting kolu, uzun	2111923
	<ul style="list-style-type: none"> Ürün ailesi: Tutucular Açıklama: Yuvarlak çelik kollar ve Muting kolları için üniversal tutucu, sensörleri ve reflektörleri takmak için 	BEF-KHS-N01	2044953
	<ul style="list-style-type: none"> Açıklama: Dört köşe, vidalanabilir Boyutlar: 51 mm 61 mm Çalışma ortamı sıcaklığı: -30 °C ... +65 °C 	P250	5304812

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, düz, A kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 2 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması 	YF2A18-020UA5XLEAX	2095652
Fotoseller			
	<ul style="list-style-type: none"> Maksimum algılama mesafesi: 0,15 m ... 12 m0,15 m ... 10 m Fonksiyon prensibi: Reflektörlü sensör Çalışma prensibi ayrıntısı: Reflektörle minimum mesafede (çift lens sistemi) Anahtarlama çıkışı: PNP Anahtarlama tipi: Aydınlık/karanlık ile anahtarlama Bağlantı tipi: Soket M12, 4-pin Işık kaynağı: PinPoint LED Ayarlama: Yok 	GL10-P4151	1069860
	<ul style="list-style-type: none"> Maksimum algılama mesafesi: 0,03 m ... 6 m Fonksiyon prensibi: Reflektörlü sensör Bağlantı tipi: Erkek konnektörle birlikte kablo M12, 4 pinli Işık türü: Görünebilir kırmızı ışık Ayarlama: Potansiyometre Gövde yapısı: Dört köşeli form 	GL6-P0211S49	1070568
	<ul style="list-style-type: none"> Maksimum algılama mesafesi: 20 mm ... 950 mm Fonksiyon prensibi: Cisimden yansımali sensör Çalışma prensibi ayrıntısı: Arka fon bastırma Anahtarlama çıkışı: PNP Anahtarlama tipi: Aydınlık ile anahtarlama Bağlantı tipi: Soket M12, 4-pin Işık kaynağı: PinPoint LED Ayarlama: Potansiyometre 	GTB10-P4411S01	1066852
	<ul style="list-style-type: none"> Maksimum algılama mesafesi: 5 mm ... 500 mm Fonksiyon prensibi: Cisimden yansımali sensör Bağlantı tipi: Erkek konnektörle birlikte kablo M12, 4 pinli, 300 mm Işık türü: Kızılötesi ışık Ayarlama: Potansiyometre Gövde yapısı: Dört köşeli form 	GTB6-P7441S56	1077541
Güvenlik anahtarlama anfileri			
	<ul style="list-style-type: none"> Uygulamalar: OSSD çıkışları için genişleme modülü Uyumlu sensör tipleri: OSSD'li güvenlik sensörleri Bağlantı tipi: Germe yaylı terminalli ön erkek konnektör Tekrar çalışma kilidi: hayır Kontaktör kontrolü (EDM): Yol üzerine Çıkışlar: 2 onay akım yolu (güvenli), 1 geri bildirim akım yolu (harici kontak gözlemleme olarak kullanım için, güvenli değil) Gövde genişliği: 18 mm 	RLY3-OSSD100	1085343
	<ul style="list-style-type: none"> Uygulamalar: OSSD çıkışları için genişleme modülü Uyumlu sensör tipleri: OSSD'li güvenlik sensörleri Bağlantı tipi: Germe yaylı terminalli ön erkek konnektör Tekrar çalışma kilidi: hayır Kontaktör kontrolü (EDM): Yol üzerine Çıkışlar: 4 onay akım yolu (güvenli), 1 geri bildirim akım yolu (harici kontak gözlemleme olarak kullanım için, güvenli değil), 1 diyagnostik akım yolu (güvenli değil) Gövde genişliği: 28 mm 	RLY3-OSSD400	1099971

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Sensor Integration Gateway			
	<ul style="list-style-type: none">• Diğer fonksiyonlar: Entegre Web sunucu, SIG200 Sensor Integration Gateway'in SIC-K'in mühendislik aracı olan SOPAS ET ile kolayca yapılandırılması için USB bağlantısı, mantıksal fonksiyonların kolayca yapılandırılması için lojik editörü• CONFIG bağlantısı: 1 x M8, 4 pin dışı konnektör, USB 2.0 (USB-A)• Lojik editörü: Evet• İletişim arayüzü: IO-Link, USB, Ethernet, PROFINET, REST API, USB, Ethernet, PROFINET• Ürün kategorisi: IO-Link Master	SIG200-0A0412200	1089794
	<ul style="list-style-type: none">• Açıklama: SIG200 Sensor Integration Gateway, IO-Link cihazları veya standart girişler ya da standart çıkışlar üzerinden REST API aracılığıyla bir PLC'ye veya Bulut uygulamasına bağlantı kurulmasına olanak sağlayan, yapılandırılabilir 4 portlu bir IO-Link cihazıdır.• Diğer fonksiyonlar: Entegre Web sunucu, SIG200 Sensor Integration Gateway'in SIC-K'in mühendislik aracı olan SOPAS ET ile kolayca yapılandırılması için USB bağlantısı, mantıksal fonksiyonların kolayca yapılandırılması için lojik editörü• CONFIG bağlantısı: 1 x M8, 4 pin dışı konnektör, USB 2.0 (USB-A)• Lojik editörü: Evet• İletişim arayüzü: IO-Link, USB, Ethernet, EtherNet/IP™, REST API, USB, Ethernet, EtherNet/IP™• Ürün kategorisi: IO-Link Master	SIG200-0A0512200	1089796
	<ul style="list-style-type: none">• Diğer fonksiyonlar: Entegre Web sunucu, SIG200 Sensor Integration Gateway'in SIC-K'in mühendislik aracı olan SOPAS ET ile kolayca yapılandırılması için USB bağlantısı, mantıksal fonksiyonların kolayca yapılandırılması için lojik editörü• CONFIG bağlantısı: 1 x M8, 4 pin dışı konnektör, USB 2.0 (USB-A)• Lojik editörü: Evet• İletişim arayüzü: IO-Link, USB, Ethernet, REST API, USB, Ethernet, REST API• Ürün kategorisi: IO-Link Master	SIG200-0A0G12200	1102605

BİR BAKIŞTA SICK

SICK, endüstriyel uygulamalarda akıllı sensör ve sensör çözümleri konusunda lider üreticilerdendir. Eşsiz bir ürün ve hizmet yelpazesi; süreçlerin güvenli ve etkili şekilde kontrolünü, kişilerin kazalardan korunmasını ve çevreye verilen zararların önlenmesini sağlayan mükemmel temeli oluşturur.

Çok çeşitli branşlarda kapsamlı bilgi birikimine sahibiz ve süreçleriniz ile gerekliliklerinizi iyi biliyoruz. İşte bu sayede akıllı sensörlerle tam da müşterilerimizin ihtiyacı olanı teslim edebiliyoruz. Sistem çözümleri Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika'da bulunan uygulama merkezlerinde müşteriye özel olarak test ve optimize edilir. Bütün bunlar bizi güvenilir bir tedarikçi ve ARGE ortağı haline getiriyor.

Kapsamlı hizmetlerimiz teklifimizi tamamlar: SICK Ömür Boyu servis hizmeti makinenin kullanım ömrü boyunca güvenlik ve verimlilik ile ilgili destek sağlar.

Bu bizim için "Sensör Zekası"dır.

DÜNYA GENELİNDE HEMEN YAKININIZDA:

Bilgi almak ve diğer merkezler için → www.sick.com