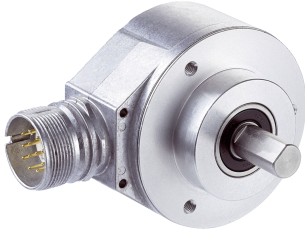


AFM60B-S4SA032768

AFS/AFM60 SSI

MUTLAK ENKODER

SICK
Sensor Intelligence.



Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
AFM60B-S4SA032768	1054222

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

Resimler farklı olabilir



Ayrıntılı teknik bilgiler

Performans

Devir başına adım sayısı (maks. çözünürlük)	32.768 (15 bit)
Devir sayısı	4.096 (12 bit)
Maks. çözünürlük (devir sayısı başına adım sayısı x devir sayısı)	15 bit x 12 bit (32.768 x 4.096)
Hata limitleri G	0,05° ¹⁾
Tekrarlama standart sapması σ_r	0,002° ²⁾

¹⁾ DIN ISO 1319-1 uyarınca, üst ve alt hata limiti montaj durumuna bağlıdır, belirtilen değer, simetrik konumu temel alır; yani üst ve alt yöndeki sapma aynı miktara sahiptir.

²⁾ DIN ISO 55350-13 uyarınca; ölçülen değerlerin %68,3'ü belirtilen aralıktadır.

Arayüzler

İletişim arayüzü	SSI
İletişim arayüzü ayrıntısı	SSI + Sin/Cos
Başlatma süresi	50 ms ¹⁾
Pozisyon oluşturma süresi	< 1 μ s
Kod türü	Gray
Kod akışı programlanabilir	CW/CCW (V/R) parametrelendirilebilir
Darbe frekansı	\leq 2 MHz ²⁾
Set (elektronik ayar)	H-aktif (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U _s V)
CW/CCW (dönme yönünde adım sırası)	L-aktif (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - U _s V)
Devir başına sinüs/cosinüs periyotları	1.024
Çıkış frekansı	\leq 200 kHz
Yük direnci	\geq 120 Ω
Fark oluşumundan önce arayüz sinyalleri	0,5 V _{SS} , \pm 20 %, 120 Ω
Fark oluşumundan önceki sinyal ofseti	2,5 V \pm 10 %
Fark oluşumundan sonraki arayüz sinyalleri	1 V _{SS} , \pm 20 %

¹⁾ Bu süre geçtikten sonra geçerli pozisyonlar okunabilir.

²⁾ En düşük, LOW-Pegel (Clock+): 250 ns.

Elektriksel veriler

Bağlantı tipi	Erkek konnektör, M23, 12 pin, radyal
Besleme Gerilimi	4,5 ... 32 V
Güç tüketimi	≤ 0,7 W (Yüksüz)
Ters polarizasyon koruması	✓
MTTFd: Tehlikeli arızaya kadar geçen ortalama süre	250 yıl (EN ISO 13849-1) ¹⁾

¹⁾ Bu ürün standart bir üründür, makine direktiflerinde tanımlanmış güvenli komponent içermez. Yapı elemanlarının nominal yük bazlı hesaplaması, ortalama ortam sıcaklığı 40 °C, kullanım sıklığı 8760 h/a. Bütün elektronik devre dışı kalma durumları tehlikeli devre dışı kalma olarak kabul edilir. Ayrıntılı bilgi için bakınız Doküman No. 8015532.

Mekanik veriler

Mekanik uygulama	Milli, Yüzey montaj flanşı
Mil çapı	10 mm
Mil uzunluğu	19 mm
Ağırlık	0,3 kg ¹⁾
Mil malzemesi	Paslanmaz çelik
Flanş malzemesi	Alüminyum
Gövde malzemesi	Alüminyum döküm
Çalışmaya başlama torku	< 0,5 Ncm (+20 °C)
İşletme torku	< 0,3 Ncm (+20 °C)
İzin verilen mil yükü	80 N (radyal) 40 N (düz)
Çalışma devir sayısı	≤ 9.000 min ⁻¹ ²⁾
Rotorun atalet momenti	6,2 gcm ²
Rulman dayanım ömrü	3,0 x 10 ⁹ devir
Açısal ivme	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Erkek konnektörlü cihazları temel alır.

²⁾ Çalışma sıcaklığı aralığı tasarlanırken 1.000 dak⁻¹ değerinde 3,3 K'lik kendiliğinden ısınmaya dikkat edin.

Ortam verileri

EMVC	EN 61000-6-2 ve EN 61000-6-3 uyarınca ¹⁾
Koruma sınıfı	IP65, mil tarafı (IEC 60529) IP67, gövde tarafı (IEC 60529) ²⁾
İzin verilen rölatif nem	90 % (Çiğlenmeye izin verilmez)
Çalışma sıcaklığı aralığı	-40 °C ... +100 °C ³⁾
Depolama sıcaklığı aralığı	-40 °C ... +100 °C, Ambalajsız
Darbelere karşı direnç	70 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Titreşimlere karşı direnç	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ Elektromanyetik uyumluluk, blendajlı kablolar kullanıldığında belirtilen normlara uygunluğu sağlamaktadır.

²⁾ Erkek konnektörlü cihazlar için: Monte edilmiş erkek konnektör karşılığında.

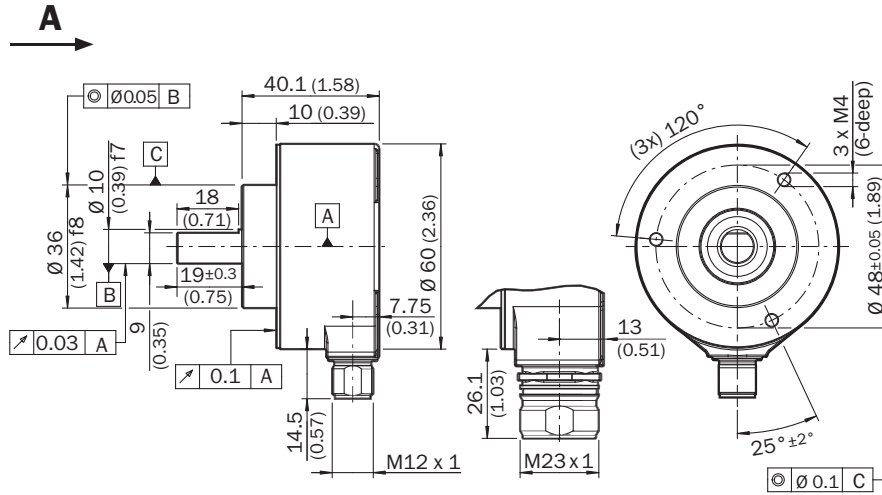
³⁾ Kablonun sabit yerleştirilmesinde.

Sınıflandırmalar

ECLASS 5.0	27270502
-------------------	----------

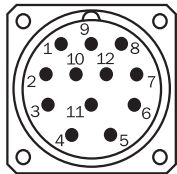
ECLASS 5.1.4	27270502
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270502
ECLASS 8.0	27270502
ECLASS 8.1	27270502
ECLASS 9.0	27270502
ECLASS 10.0	27270502
ECLASS 11.0	27270502
ECLASS 12.0	27270502
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Teknik çizim (Ölçüler mm cinsindedir)



PIN yerleşimi

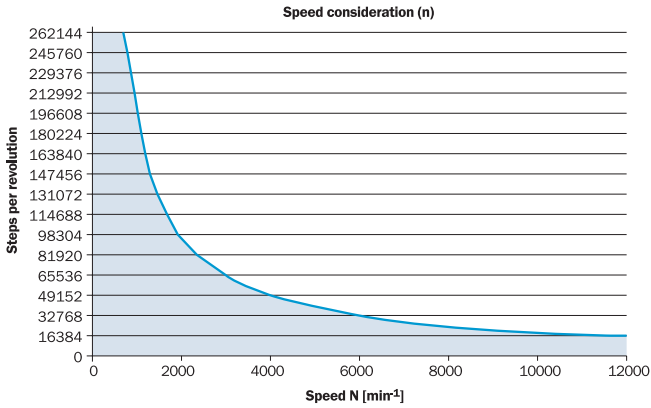
M23 erkek konnektör, 12 pin ve kablo, 12 telli kablo, SSI/gri + SIN/COS



Enkoderde M23 konnektörlü (erkek) görünüm

PIN	Damarların rengi (kablo bağlantısı)	Sinyal Artımlı	Açıklama
1	Kırmızı	U _s	Çalışma gerilimi
2	Mavi	GND	Şasi bağlantısı
3	Sarı	Clock +	Arayüz sinyalleri
4	Beyaz	Veriler +	Arayüz sinyalleri
5	Turuncu	SET	Elektronik ayar
6	Kahverengi	Veriler -	Arayüz sinyalleri
7	Mor	Clock -	Arayüz sinyalleri
8	Siyah	- SIN	Sinyal hattı
9	Turuncu-siyah	CW/CCW (V/R)	Dönme yönünde adım sırası
10	Yeşil	- COS	Sinyal hattı
11	Gri	+ COS	Sinyal hattı
12	Pembe	+ SIN	Sinyal hattı
		Ekran	Ekran, enkoder tarafından gövdeye bağlıdır Kumanda tarafında toprağa bağlayın.


Diyagramlar

















The maximum speed is also dependent on the shaft type.







Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Programlama ve konfigürasyon aletleri			
	SICK marka programlanabilir AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 ve programlanabilir enkodere sahip ipli enkoder için USB programlama cihazı.	PGT-08-S	1036616

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	SICK marka programlanabilen DFS60, DfV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 enkoder ve DFS60, AFS/AFM60 ve AHS/AHM36 ipli enkoder için ekran programlama cihazı. Kompakt boyutlar, düşük ağırlık, sezgisel kullanım	PGT-10-Pro	1072254
Diğer montaj aksesuarları			
	Servo flanşlar, büyük, servo flanşlar (sıkma çeneleri, sabitleme eksantrikleri) için, 3 adet, sabitleme malzemesiz, montaj malzemeleri bulunmaz	BEF-WK-SF	2029166
Flanşlar			
	Flanş adaptörü, 36 mm merkezleme bileziği bulunan Face mount flanşını 60 mm merkezleme bileziği bulunan 100 mm servo flanşa adapte eder, alüminyum, Alüminyum	BEF-FA-036-100	2029161
Şaft adaptasyonu			
	Körüklü bağlantı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,25 mm, eksenel +/- 0,4 mm, açısız +/- 4°; maks. devir sayısı 10.000 upm, -30° ila +120° santigrat, maks. tork 120 Ncm; Malzeme: Paslanmaz çelikten körük, alüminyum sıkıştırma göbekleri	KUP-0610-B	5312982
	Çift gözlü bağlantı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 2,5 mm, aksiyal +/- 3 mm, açısız +/- 10°; maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila +80° Celsius, maks. tork 1,5 Nm; malzeme: Poliüretan, çinko kaplı çelik flanş	KUP-0610-D	5326697
	Yaylı rondela bağlantısı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,3 mm, eksenel +/- 0,4 mm, açısız +/- 2,5°; maks. hız 12.000 dev/dak, -10° ila +80° santigrat, maks. tork 60 Ncm; malzeme: Alüminyum flanş, diyafram cam elyaf takviyeli poliamid ve sertleştirilmiş çelik kavrama rakoru	KUP-0610-F	5312985
	Çeneli bağlantı, mil çapı 6 mm / 10 mm, sönümlenme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal ± 0,22 mm, eksenel ± 1 mm açısız ± 1,3°, maks. hız 19.000 upm, burulma açısı maks. 10°, -30 °C ila +80 °C, maks. tork 800 Ncm, vidaların sıkma torku: ISO 4029 150 Ncm, Malzeme: flanş alüminyumdan, Sönümlenme elemanı: poliüretan	KUP-0610-J	2127056
	Çubuk bağlantısı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: radyal ± 0,3 mm, eksenel ± 0,3 mm, açısız ± 3°; maks. hız 10.000 dev/dak, -10° ila +80° santigrat, maks. tork 80 Ncm; malzeme: Cam elyaf takviyeli poliamid, alüminyum göbekler	KUP-0610-S	2056407
	Çift gözlü bağlantı, mil çapı 8 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 2,5 mm, aksiyal +/- 3 mm, açısız +/- 10°; maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila +80° Celsius, maks. tork 1,5 Nm; malzeme: Poliüretan, çinko kaplı çelik flanş	KUP-0810-D	5326704
	Çeneli bağlantı, mil çapı 8 mm / 10 mm, sönümlenme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal ± 0,22 mm, eksenel ± 1 mm açısız ± 1,3°, maks. hız 19.000 upm, burulma açısı maks. 10°, -30 °C ila +80 °C, maks. tork 800 Ncm, vidaların sıkma torku: ISO 4029 150 Ncm, Malzeme: flanş alüminyumdan, Sönümlenme elemanı: poliüretan	KUP-0810-J	2128267
	Çubuk bağlantısı, mil çapı 8 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: radyal ± 0,3 mm, eksenel ± 0,3 mm, açısız ± 3°; maks. hız 10.000 dev/dak, -10° ila +80° santigrat, maks. tork 80 Ncm; malzeme: Cam elyaf takviyeli poliamid, alüminyum göbekler	KUP-0810-S	5314178
	Körüklü bağlantı, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,25 mm, eksenel +/- 0,4 mm, açısız +/- 4°; maks. devir sayısı 10.000 upm, -30° ila +120° santigrat, maks. tork 120 Ncm; Malzeme: Paslanmaz çelikten körük, alüminyum sıkıştırma göbekleri	KUP-1010-B	5312983
	Çift gözlü bağlantı, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 2,5 mm, eksenel +/- 3 mm, açısız +/- 10°; maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila +80° santigrat, maks. tork 1,5 Nm; malzeme: Poliüretan, çinko kaplı çelik flanş	KUP-1010-D	5326703
	Yaylı rondela bağlantısı, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,3 mm, aksiyal +/- 0,4 mm, açısız +/- 2,5°; maks. hız 12.000 dev/dak, -10° ila +80° Celsius, maks. tork 60 Ncm; malzeme: Alüminyum flanş, diyafram cam elyaf takviyeli poliamid ve sertleştirilmiş çelik kavrama rakoru	KUP-1010-F	5312986

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	Çeneli bağlantı, mil çapı 10 mm / 10 mm, sönümlleme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal $\pm 0,22$ mm, eksenel ± 1 mm açısız $\pm 1,3^\circ$, maks. hız 19.000 upm, burulma açısı maks. 10° , -30° C ila $+80^\circ$ C, maks. tork 800 Ncm, vidaların sıkma torku: ISO 4029 150 Ncm, Malzeme: flanş alüminyumdan, Sönümlleme elemanı: poliüretan	KUP-1010-J	2127054
	Geçme kavrama, silindir çapı 10 mm / 10 mm, maksimum silindir kullanımı radyal $\pm 0,3$ mm, eksenel $\pm 0,2$ mm, açısız $\pm 3^\circ$; hız 10.000 dev/dak, -10° ila $+80^\circ$ derece, maks. 80Ncm tork; malzeme: cam fiber takviyeli poliamid, alüminyum poyra	KUP-1010-S	2056408
	Yaylı kaplin, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum mil kaçıklığı: radyal $\pm 1,5$ mm, eksenel $\pm 1,0$ mm, açısız $\pm 5^\circ$, maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila $+120^\circ$ Santigrat, nominal tork 150 Ncm, yarı nominal torktaki burulma açısı, dönme yönü tahrik milinde sağa bakıldığında 40° , tahrik milinde sola bakıldığında 60° , Malzeme: yay çeliği 1.0600 nikel kaplama, göbekler basınçlı çinko dökümden üretilmiştir	KUP-1010-W	5319914
	Körüklü bağlantı, mil çapı 10 mm / 12 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal $\pm 0,25$ mm, eksenel $\pm 0,4$ mm, açısız $\pm 4^\circ$; maks. devir sayısı 10.000 upm, -30° ila $+120^\circ$ santigrat, maks. tork 120 Ncm; Malzeme: Paslanmaz çelikten körük, alüminyum sıkıştırma göbekleri	KUP-1012-B	5312984
	Çift gözlü bağlantı, mil çapı 10 mm / 12 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal $\pm 2,5$ mm, eksenel ± 3 mm, açısız $\pm 10^\circ$; maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila $+80^\circ$ santigrat, maks. tork 1,5 Nm; malzeme: Poliüretan, çinko kaplı çelik flanş	KUP-1012-D	5326702
	Çeneli bağlantı, mil çapı 10 mm / 12 mm, sönümlleme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal $\pm 0,22$ mm, eksenel ± 1 mm açısız $\pm 1,3^\circ$, maks. hız 19.000 upm, burulma açısı maks. 10° , -30° C ila $+80^\circ$ C, maks. tork 800 Ncm, vidaların sıkma torku: ISO 4029 150 Ncm, Malzeme: flanş alüminyumdan, Sönümlleme elemanı: poliüretan	KUP-1012-J	2128265
Diğer			
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, açılı, A kodlamalı Sinyal türü: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı Açıklama: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı, Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, açılı, ekranlı, 4,2 mm ... 6,6 mm kablo çapı için Kafa B: - Çalışma sıcaklığı: -20° C ... $+130^\circ$ C Bağlantı tekniği: Lehim bağlantısı 	DOS-2312-W01	2072580
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı Açıklama: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı, Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, ekranlı, 5,5 mm ... 10,5 mm kablo çapı için Kafa B: - Çalışma sıcaklığı: -40° C ... $+125^\circ$ C Bağlantı tekniği: Lehim bağlantısı 	DOS-2312-G02	2077057
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı Açıklama: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı, Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, ekranlı, 5,5 mm ... 10,5 mm kablo çapı için Kafa B: - Çalışma sıcaklığı: -20° C ... $+130^\circ$ C Bağlantı tekniği: Lehim bağlantısı 	DOS-2312-G	6027538
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 3 m, 12 telli Açıklama: Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, $4 \times 2 \times 0,25$ mm² + $2 \times 0,5$ mm² + $2 \times 0,14$ mm², $\emptyset 7,8$ mm 	DOL-2312-G03MMD2	2062300
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 5 m, 12 telli Açıklama: Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, $4 \times 2 \times 0,25$ mm² + $2 \times 0,5$ mm² + $2 \times 0,14$ mm², $\emptyset 7,8$ mm 	DOL-2312-G05MMD2	2062301

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 1,5 m, 12 telli Açıklama: Blendajsız, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, 4 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 0,5 mm² + 2 x 0,14 m-m², Ø 7,8 mm 	DOL-2312-G1M5MD2	2062284
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 10 m, 12 telli Açıklama: Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, 4 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 0,5 mm² + 2 x 0,14 m-m², Ø 7,8 mm 	DOL-2312-G10MMD2	2062302
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 20 m, 12 telli Açıklama: Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, 4 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 0,5 mm² + 2 x 0,14 m-m², Ø 7,8 mm 	DOL-2312-G20MMD2	2062303
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 30 m, 12 telli Açıklama: Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, 4 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 0,5 mm² + 2 x 0,14 m-m², Ø 7,8 mm 	DOL-2312-G30MMD2	2062304
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 9 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı Açıklama: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı, Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 9 pin, düz, ekranlı, 5,5 mm ... 10,5 mm kablo çapı için Kafa B: - Çalışma sıcaklığı: -20 °C ... +130 °C Bağlantı tekniği: Lehim bağlantısı 	DOS-2309-G	6028533
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, D-Sub, 9 pin, düz Sinyal türü: SSI + artımsal, SSI + Sin/Cos Kablo: 0,5 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: SSI + artımsal, SSI + Sin/Cos, Blendajlı, Tool PGT-08-S ve PGT-10-S programlama aracı için programlama kablosu Bilgi: Tool PGT-10-Pro ve PGT-08-S programlama aracı için programlama adaptörü kablosu 	DSL-3D08-G0M5AC4	2059270

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