

**AFS60B-S1PA032768**

AFS/AFM60 SSI

**MUTLAK ENKODER**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir



## Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
AFS60B-S1PA032768	1037493

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/AFS\\_AFM60\\_SSI](http://www.sick.com/AFS_AFM60_SSI)

## Ayrıntılı teknik bilgiler

### Performans

Devir başına adım sayısı (maks. çözünürlük)	32.768 (15 bit)
Hata limitleri G	0,05° <sup>1)</sup>
Tekrarlama standart sapması $\sigma_r$	0,002° <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 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.

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

### Arayüzler

İletişim arayüzü	SSI
Başlatma süresi	50 ms <sup>1)</sup>
Pozisyon oluşturma süresi	< 1 $\mu$ s
Kod türü	Gray
Kod akışı programlanabilir	CW/CCW (V/R) parametrelendirilebilir
Darbe frekansı	$\leq$ 2 MHz <sup>2)</sup>
Set (elektronik ayar)	H-aktif (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U <sub>s</sub> V)
CW/CCW (dönme yönünde adım sırası)	L-aktif (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - U <sub>s</sub> V)

<sup>1)</sup> Bu süre geçtikten sonra geçerli pozisyonlar okunabilir.

<sup>2)</sup> 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	$\leq$ 0,7 W (Yüksüz)
Ters polarizasyon koruması	✓

<sup>1)</sup> 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.

<b>MTTFd: Tehlikeli arızaya kadar geçen ortalama süre</b>	250 yıl (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup>
-----------------------------------------------------------	----------------------------------------

<sup>1)</sup> 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

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

<sup>1)</sup> Erkek konnektörlü cihazları temel alır.

<sup>2)</sup> Çalışma sıcaklığı aralığı tasarlanırken 1.000 dak<sup>-1</sup> değerinde 3,3 K'lık kendiliğinden ısınmaya dikkat edin.

## Ortam verileri

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

<sup>1)</sup> Elektromanyetik uyumluluk, blendajlı kablolar kullanıldığında belirtilen normlara uygunluğu sağlamaktadır.

<sup>2)</sup> Erkek konnektörlü cihazlar için: Monte edilmiş erkek konnektör karşılığında.

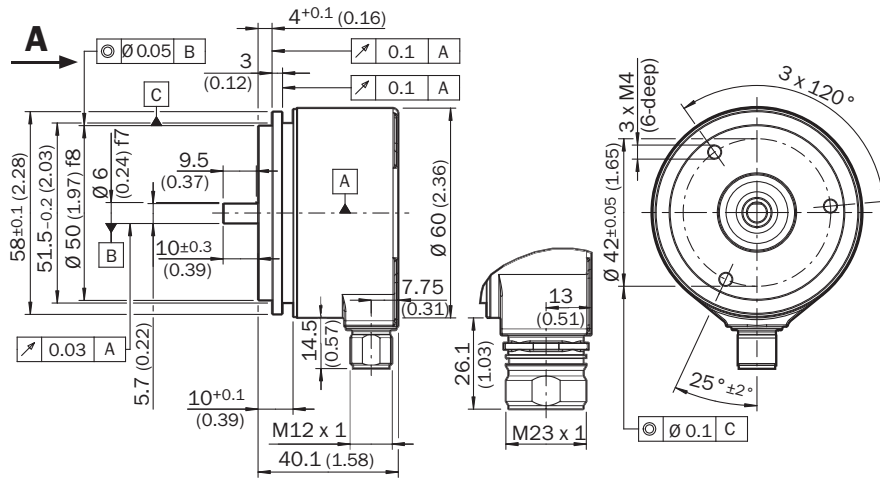
<sup>3)</sup> Kablonun sabit yerleştirilmesinde.

## Sınıflandırmalar

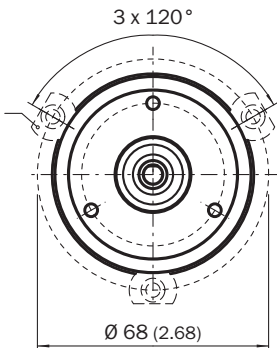
<b>ECLASS 5.0</b>	27270502
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270502
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270502
<b>ECLASS 8.0</b>	27270502

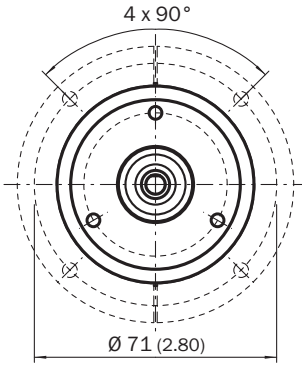
<b>ECLASS 8.1</b>	27270502
<b>ECLASS 9.0</b>	27270502
<b>ECLASS 10.0</b>	27270502
<b>ECLASS 11.0</b>	27270502
<b>ECLASS 12.0</b>	27270502
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>ETIM 7.0</b>	EC001486
<b>ETIM 8.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

**Teknik çizim** (Ölçüler mm cinsindedir)



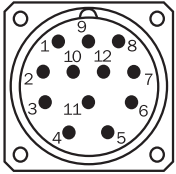
**Montaj şablonları**





## PIN yerleşimi

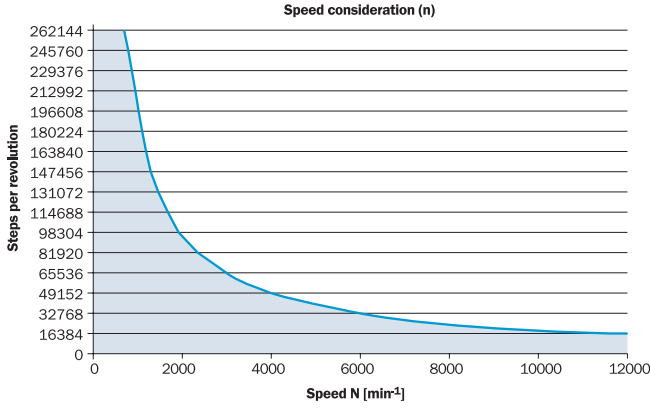
M23 erkek konnektör, 12 pin, SSI/gri



Enkoderde M23 konnektörlü (erkek) görünüm

PIN	Sinyal	Açıklama
1	GND	Şasi bağlantısı
2	Veriler +	Arayüz sinyalleri
3	Clock +	Arayüz sinyalleri
4	N.C.	Dolu değil
5	N.C.	Dolu değil
6	N.C.	Dolu değil
7	N.C.	Dolu değil
8	U <sub>S</sub>	Çalışma gerilimi
9	SET	Elektronik ayar
10	Veriler -	Arayüz sinyalleri
11	Clock -	Arayüz sinyalleri
12	V/R	Dönme yönünde adım sırası
	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](http://www.sick.com/AFS_AFM60_SSI)

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
<b>Programlama ve konfigürasyon aletleri</b>			
	SICK marka programlanabilir AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 ve programlanabilir enkodere sahip ipli enkoder için USB programlama cihazı.	PGT-08-S	1036616
	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
<b>Diğer montaj aksesuarları</b>			
	Servo flanşlar, büyük, servo flanşlar (sıkma çeneleri, sabitleme eksantrikleri) için, 3 adet, sabitleme malzemesiz, montaj malzemeleri bulunmaz	BEF-WK-SF	2029166
<b>Şaft adaptasyonu</b>			
	Körüklü bağlantı, mil çapı 6 mm / 6 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,25 mm, eksenel +/- 0,4 mm, açılal +/- 4°; maks. devir sayısı 10.000 dev/dak, -30° ila +120° santigrat, maks. tork 120 Ncm; Malzeme: Paslanmaz çelikten körük, alüminyum sıkıştırma göbekleri	KUP-0606-B	5312981
	Çubuk bağlantısı, mil çapı 6 mm / 6 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,3 mm, aksiyal +/- 0,2 mm, Açıl +/- 3°; maks. hız 10.000 dev/dak, -10° ila +80° Celsius, maks. tork 80 Ncm; malzeme: Cam elyaf takviyeli poliamid, alüminyum göbekler	KUP-0606-S	2056406
	Çubuk bağlantısı, mil çapı 6mm / 8mm, maksimum şaft kaçıklığı radyal ± 0,3 mm, aksiyal ± 0,2 mm, Açıl ± 3°, maks. devir sayısı 10.000 dev/dak, burulma yayı gerginliği 38 Nm / rad, Malzeme: Cam elyaf takviyeli poliamid, alüminyum göbekler	KUP-0608-S	5314179
	Körüklü bağlantı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,25 mm, eksenel +/- 0,4 mm, açılal +/- 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, açılal +/- 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

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	Yaylı rondela bağlantısı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum shaft 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, sönümleme 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, Sönümleme elemanı: poliüretan	KUP-0610-J	2127056
	Çubuk bağlantısı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum shaft 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
Diğer			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Açık kablo ucu</li> <li><b>Bağlantı türü B kafa:</b> Açık kablo ucu</li> <li><b>Sinyal türü:</b> SSI, Artımlı, HIPERFACE®</li> <li><b>Teslimat Kapsamı:</b> Metreyle satılan ürün</li> <li><b>Kablo:</b> 8 telli, PUR, halojensiz</li> <li><b>Açıklama:</b> SSI, Artımlı, HIPERFACE®, Blendajlı</li> </ul>	LTG-2308-MWENC	6027529
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M23, 12 pin, açılı, A kodlamalı</li> <li><b>Sinyal türü:</b> HIPERFACE®, SSI, Artımlı</li> <li><b>Açıklama:</b> 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 °C</li> <li><b>Bağlantı tekniği:</b> Lehim bağlantısı</li> </ul>	DOS-2312-W01	2072580
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, A kodlamalı</li> <li><b>Sinyal türü:</b> HIPERFACE®, SSI, Artımlı</li> <li><b>Açıklama:</b> 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 °C</li> <li><b>Bağlantı tekniği:</b> Lehim bağlantısı</li> </ul>	DOS-2312-G02	2077057
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, A kodlamalı</li> <li><b>Sinyal türü:</b> HIPERFACE®, SSI, Artımlı</li> <li><b>Açıklama:</b> 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 °C</li> <li><b>Bağlantı tekniği:</b> Lehim bağlantısı</li> </ul>	DOS-2312-G	6027538
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz</li> <li><b>Bağlantı türü B kafa:</b> Açık kablo ucu</li> <li><b>Sinyal türü:</b> SSI</li> <li><b>Kablo:</b> 0,5 m, 8 telli, PUR, halojensiz</li> <li><b>Açıklama:</b> SSI, Blendajlı</li> </ul>	DOL-2308-G0M5AA6	2048595
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz</li> <li><b>Bağlantı türü B kafa:</b> Açık kablo ucu</li> <li><b>Sinyal türü:</b> SSI</li> <li><b>Kablo:</b> 3 m, 8 telli, PUR, halojensiz</li> <li><b>Açıklama:</b> SSI, Blendajlı</li> </ul>	DOL-2308-G03MAA6	2048597
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz</li> <li><b>Bağlantı türü B kafa:</b> Açık kablo ucu</li> <li><b>Sinyal türü:</b> SSI</li> <li><b>Kablo:</b> 5 m, 8 telli, PUR, halojensiz</li> <li><b>Açıklama:</b> SSI, Blendajlı</li> </ul>	DOL-2308-G05MAA6	2048598
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz</li> <li><b>Bağlantı türü B kafa:</b> Açık kablo ucu</li> <li><b>Sinyal türü:</b> SSI</li> <li><b>Kablo:</b> 1,5 m, 8 telli, PUR, halojensiz</li> <li><b>Açıklama:</b> SSI, Blendajlı</li> </ul>	DOL-2308-G1M5AA6	2048596

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz</li><li>• <b>Bağlantı türü B kafa:</b> Açık kablo ucu</li><li>• <b>Sinyal türü:</b> SSI</li><li>• <b>Kablo:</b> 10 m, 8 telli, PUR, halojensiz</li><li>• <b>Açıklama:</b> SSI, Blendajlı</li></ul>	DOL-2308-G10MAA6	2048599
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M23, 9 pin, düz, A kodlamalı</li><li>• <b>Sinyal türü:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, SSI, Artımlı</li><li>• <b>Açıklama:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, 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</li><li>• <b>Bağlantı tekniği:</b> Lehim bağlantısı</li></ul>	DOS-2309-G	6028533
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz</li><li>• <b>Bağlantı türü B kafa:</b> Erkek konnektör, D-Sub, 9 pin, düz</li><li>• <b>Sinyal türü:</b> SSI</li><li>• <b>Kablo:</b> 0,5 m, 8 telli, PUR, halojensiz</li><li>• <b>Açıklama:</b> SSI, Blendajlı, Tool PGT-08-S ve PGT-10-S programlama aracı için programlama kablosu</li><li>• <b>Bilgi:</b> SSI arayüzüyle kullanım için uygundur, SSI + artımsal veya SSI + Sin/Cos arayüzüyle kullanım için uygun değildir., Tool PGT-10-Pro ve PGT-08-S programlama aracı için programlama adaptörü kablosu</li></ul>	DSL-3D08-G0M5AC2	2048440



## 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](http://www.sick.com)