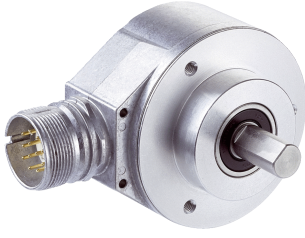


AFM60A-S4AA002048

AFS/AFM60 SSI

MUTLAK ENKODER

SICK
Sensor Intelligence.



Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
AFM60A-S4AA002048	1091349

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

Resimler farklı olabilir



Ayrıntılı teknik bilgiler

Performans

Devir başına adım sayısı (maks. çözünürlük)	2.048 (11 bit)
Devir sayısı	4.096 (12 bit)
Maks. çözünürlük (devir sayısı başına adım sayısı x devir sayısı)	11 bit x 12 bit (2.048 x 4.096)
Hata limitleri G	0,03° 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
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)

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	\leq 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, Yüzeysel 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'lık 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
Darbelerle karşı direnç	60 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Titreşimlere karşı direnç	20 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.

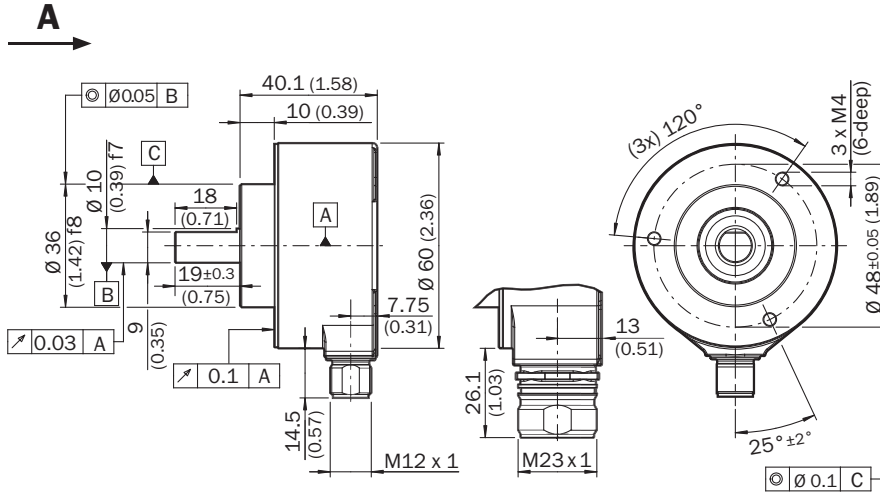
3) Kablonun sabit yerleştirilmesinde.

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

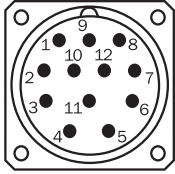
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Teknik çizim (Ölçüler mm cinsindedir)



PIN yerleşimi

M23 erkek konnektör, 12 pin, SSI/gri

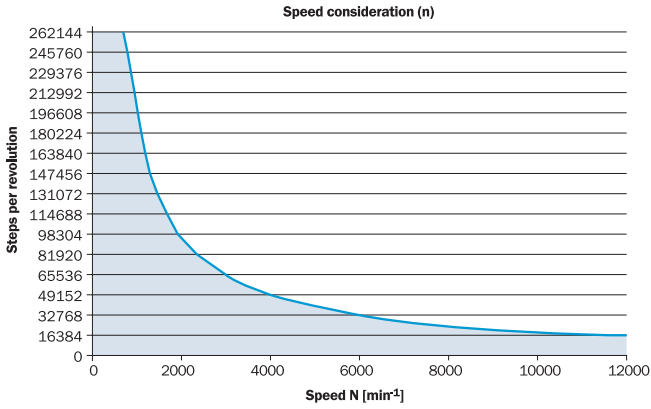


Enkoderde M23 konnektörlü (erkek) görünüm

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 _s	Çalışma gerilimi
9	SET	Elektronik ayar
10	Veriler -	Arayüz sinyalleri

PIN	Sinyal	Açıklama
11	Clock -	Arayüz sinyalleri
12	V/R	Dönme yönünde adım sırası
	Ekran	Ekran, enkoder tarafından gövdeye bağlıdır Kumanda tarafında toprağa bağlayın.















Diyagramlar



Önerilen aksesuar

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

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
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, aksiyel +/- 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

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	Çeneli bağlantı, mil çapı 6 mm / 10 mm, sönümlleme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal $\pm 0,22$ mm, ekstenel ± 1 mm açılal $\pm 1,3^\circ$, 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-0610-J	2127056
	Çubuk bağlantısı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: radyal $\pm 0,3$ mm, ekstenel $\pm 0,3$ mm, açılal $\pm 3^\circ$; maks. hız 10.000 dev/dak, -10° ila $+80^\circ$ 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 $\pm 2,5$ mm, aksiyal ± 3 mm, açılal $\pm 10^\circ$; maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila $+80^\circ$ Celsius, maks. tork 1,5 Nm; malzeme: Poliüretan, çinko kaplı çelik flanş	KUP-0810-D	5326704
	Çeneli bağlantı, mil çapı 8 mm / 10 mm, sönümlleme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal $\pm 0,22$ mm, ekstenel ± 1 mm açılal $\pm 1,3^\circ$, 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-0810-J	2128267
	Çubuk bağlantısı, mil çapı 8 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: radyal $\pm 0,3$ mm, ekstenel $\pm 0,3$ mm, açılal $\pm 3^\circ$; maks. hız 10.000 dev/dak, -10° ila $+80^\circ$ 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 $\pm 0,25$ mm, ekstenel $\pm 0,4$ mm, açılal $\pm 4^\circ$; maks. devir sayısı 10.000 upm, -30° ila $+120^\circ$ santigrat, maks. tork 120 Ncm; Malzeme: Paslanmaz çelikten körük, alüminyum sıkıştırma göbekleri	KUP-1010-B	5312983
	Çift gözlü bağlantı, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal $\pm 2,5$ mm, ekstenel ± 3 mm, açılal $\pm 10^\circ$; maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila $+80^\circ$ santigrat, maks. tork 1,5 Nm; malzeme: Poliüretan, çinko kaplı çelik flanş	KUP-1010-D	5326703
	Yıllı rondela bağlantısı, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal $\pm 0,3$ mm, aksiyal $\pm 0,4$ mm, açılal $\pm 2,5^\circ$; maks. hız 12.000 dev/dak, -10° ila $+80^\circ$ Celsius, maks. tork 60 Ncm; malzeme: Alüminyum flanş, diyafram cam elyaf takviyeli poliamid ve sertleştirilmiş çelik kavrama rakoru	KUP-1010-F	5312986
	Çeneli bağlantı, mil çapı 10 mm / 10 mm, sönümlleme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal $\pm 0,22$ mm, ekstenel ± 1 mm açılal $\pm 1,3^\circ$, 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, ekstenel $\pm 0,2$ mm, açılal $\pm 3^\circ$; hız 10.000 dev/dak, -10° ila $+80^\circ$ derece, maks. 80Ncm tork; malzeme: cam fiber takviyeli poliamid, alüminyum poyra	KUP-1010-S	2056408
	Yıllı kaplin, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum mil kaçıklığı: radyal $\pm 1,5$ mm, ekstenel $\pm 1,0$ mm, açılal $\pm 5^\circ$, 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, ekstenel $\pm 0,4$ mm, açılal $\pm 4^\circ$; 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, ekstenel ± 3 mm, açılal $\pm 10^\circ$; 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, ekstenel ± 1 mm açılal $\pm 1,3^\circ$, 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

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Diğer			
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Açık kablo ucu Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: SSI, Artımlı, HIPERFACE® Teslimat Kapsamı: Metreyle satılan ürün Kablo: 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: SSI, Artımlı, HIPERFACE®, Blendajlı 	LTG-2308-MWENC	6027529
	<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 °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 °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 °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 Sinyal türü: SSI Kablo: 0,5 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: SSI, Blendajlı 	DOL-2308-G0M5AA6	2048595
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: SSI Kablo: 3 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: SSI, Blendajlı 	DOL-2308-G03MAA6	2048597
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: SSI Kablo: 5 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: SSI, Blendajlı 	DOL-2308-G05MAA6	2048598
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: SSI Kablo: 1,5 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: SSI, Blendajlı 	DOL-2308-G1M5AA6	2048596
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: SSI Kablo: 10 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: SSI, Blendajlı 	DOL-2308-G10MAA6	2048599
	<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

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