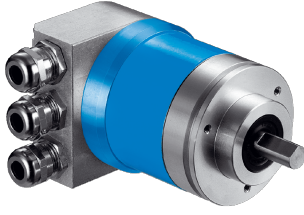


# ATM60-C4H13x13

ATM60

MUTLAK ENKODER

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir

## Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
ATM60-C4H13x13	1030024

Bus adaptörü teslimat kapsamına dahil değildir

Mekanik ve fonksiyonel olarak geniş kapsamda uyumlu bir ardıl çözümünü, aşağıdaki linkte bulabilirsiniz. Satış birimimiz, uygun bir ardıl çözümün seçimi konusunda size destek sağlamaktan memnuniyet duyar.

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/ATM60](http://www.sick.com/ATM60)



## Ayrıntılı teknik bilgiler

### Performans

<b>Devir başına adım sayısı (maks. çözünürlük)</b>	8.192 (13 bit)
<b>Devir sayısı</b>	8.192 (13 bit)
<b>Maks. çözünürlük (devir sayısı başına adım sayısı x devir sayısı)</b>	13 bit x 13 bit (8.192 x 8.192)
<b>Ölçme adımı</b>	0,043°
<b>Hata limitleri G</b>	± 0,25° <sup>1)</sup>
<b>Tekrarlama standart sapması <math>\sigma_r</math></b>	0,1° <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

<b>İletişim arayüzü</b>	CANopen
<b>Veri protokolü</b>	Communication Profili DS 301 V4.0, Device Profili DSP 406 V 2.0
<b>Adres ayarı</b>	0 ... 63, DIP sıviç veya protokol
<b>Veri aktarım oranı (Baudrate)</b>	10 kBaud, 20 kBaud, 50 kBaud, 125 kBaud, 250 kBaud, 500 kBaud, 1 MBaud, DIP sıviç veya protokol
<b>Başlatma süresi</b>	1.250 ms <sup>1)</sup>
<b>Pozisyon oluşturma süresi</b>	0,25 ms
<b>Durum bilgisi</b>	CAN kontrolör durumu için 2 renkli LED
<b>Haberleşme hattı için sonlandırıcı</b>	DIP sıviç <sup>2)</sup>
<b>Set (elektronik ayar)</b>	PRESET tuşu veya protokol üzerinden

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

<sup>2)</sup> Sadece uç cihazdan devreye alma.

### Elektriksel veriler

<b>Bağlantı tipi</b>	Bus adaptörü <sup>1)</sup>
----------------------	----------------------------

<sup>1)</sup> Bus adaptörü ayrıca sipariş edilir.

<sup>2)</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>Besleme Gerilimi</b>	10 ... 32 V
<b>Güç tüketimi</b>	≤ 2 W (Yüksüz)
<b>Ters polarizasyon koruması</b>	✓
<b>MTTFd: Tehlikeli arızaya kadar geçen ortalama süre</b>	150 yıl (EN ISO 13849-1) <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Bus adaptörü ayrıca sipariş edilir.

<sup>2)</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, Yüzey montaj flanşı
<b>Mil çapı</b>	10 mm
<b>Mil uzunluğu</b>	19 mm
<b>Ağırlık</b>	0,59 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>	2,5 Ncm (+20 °C), mil conta halkasıyla birlikte 0,5 Ncm (+20 °C), mil conta halkası olmadan <sup>2)</sup>
<b>İşletme torku</b>	1,8 Ncm (+20 °C), mil conta halkasıyla birlikte 0,3 Ncm (+20 °C), mil conta halkası olmadan <sup>2)</sup>
<b>İzin verilen mil yükü</b>	300 N (radyal) 50 N (düz)
<b>Çalışma devir sayısı</b>	≤ 6.000 min <sup>-1</sup> <sup>3)</sup>
<b>Rotorun atalet momenti</b>	35 gcm <sup>2</sup>
<b>Rulman dayanım ömrü</b>	3,6 x 10 <sup>9</sup> tur
<b>Açısal ivme</b>	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>

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

<sup>2)</sup> Müşteri tarafından çıkarılan mil conta halkasında.

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

## Ortam verileri

<b>EMVC</b>	EN 61000-6-2 ve EN 61000-6-3 uyarınca
<b>Koruma sınıfı</b>	IP67, mil conta halkasıyla birlikte (IEC 60529) <sup>1)</sup> IP43, mil conta halkası olmadan, sensör flanşı yalıtılmamıştır (IEC 60529) <sup>1)</sup> IP66, mil conta halkası olmadan, sensör flanşı yalıtılmıştır (IEC 60529) <sup>1)</sup>
<b>İzin verilen rölatif nem</b>	98 %
<b>Çalışma sıcaklığı aralığı</b>	-20 °C ... +85 °C
<b>Depolama sıcaklığı aralığı</b>	-40 °C ... +100 °C, Ambalajsız
<b>Darbelere karşı direnç</b>	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
<b>Titreşimlere karşı direnç</b>	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

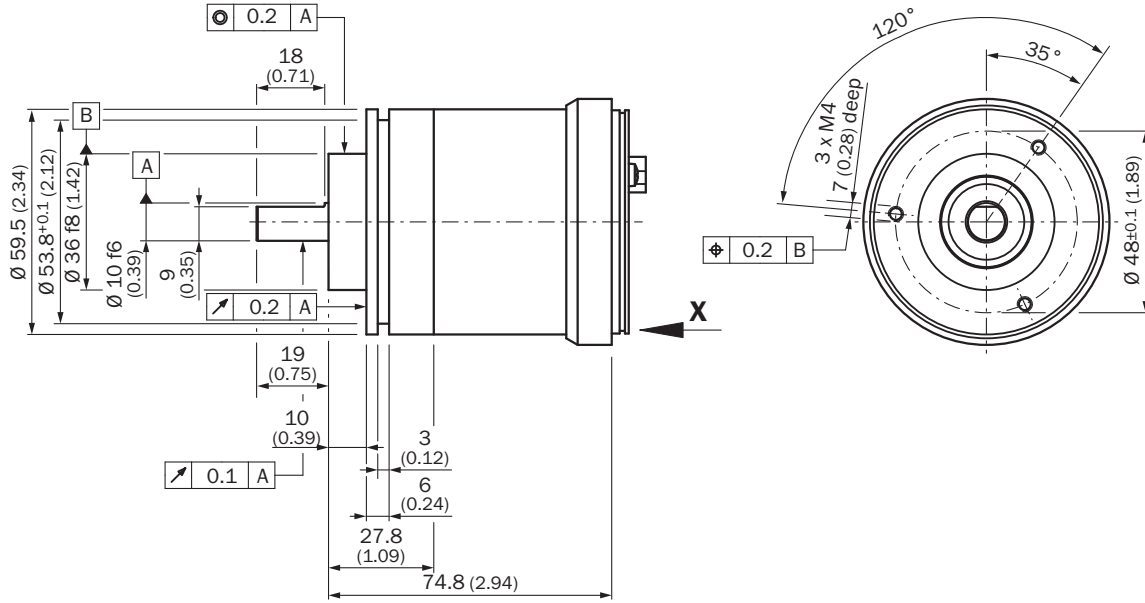
<sup>1)</sup> Karşı soket monte edilmiş durumda.

## Sınıflandırmalar

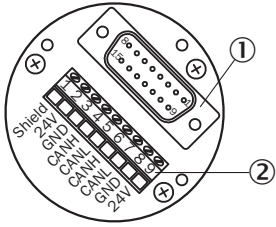
<b>ECLASS 5.0</b>	27270502
-------------------	----------

<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)



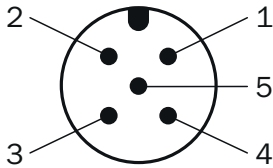
## PIN yerleşimi



- ① Enkodere dahili soket bağlantısı  
② Bus'a harici bağlantı

Bağlantı klemensi	Konnektörlü (erkek) soket	Sinyal	Açıklama
1	1	shield	Ekran
2	2	U <sub>S</sub> (24 V)	Gerilim kaynağı 10 ... 32 V
3	3	GND (COM)	0 V (GND)
4	4	CAN <sub>H</sub>	CAN Bus sinyali Yüksek
5	5	CAN <sub>L</sub>	CAN Bus sinyali Düşük
6	-	CAN <sub>H</sub>	CAN Bus sinyali Yüksek
7	-	CAN <sub>L</sub>	CAN Bus sinyali Düşük
8	-	GND (COM)	0 V (GND)
9	-	U <sub>S</sub> (24 V)	Gerilim kaynağı 10 ... 32 V

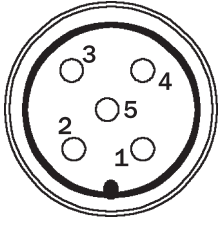
M12 erkek konnektör (Bus adaptörü)



IN/US

Bağlantı klemensi	Konnektörlü (erkek) soket	Sinyal	Açıklama
1	1	shield	Ekran
2	2	U <sub>S</sub> (24 V)	Gerilim kaynağı 10 ... 32 V
3	3	GND (COM)	0 V (GND)
4	4	CAN <sub>H</sub>	CAN Bus sinyali Yüksek
5	5	CAN <sub>L</sub>	CAN Bus sinyali Düşük
6	-	CAN <sub>H</sub>	CAN Bus sinyali Yüksek
7	-	CAN <sub>L</sub>	CAN Bus sinyali Düşük
8	-	GND (COM)	0 V (GND)
9	-	U <sub>S</sub> (24 V)	Gerilim kaynağı 10 ... 32 V

M12 dişi konnektör (Bus adaptörü)



OUT/US (dişi konnektör)

Bağlantı klemensi	Konnektörlü (erkek) soket	Sinyal	Açıklama
1	1	shield	Ekran
2	2	U <sub>S</sub> (24 V)	Gerilim kaynağı 10 ... 32 V
3	3	GND (COM)	0 V (GND)
4	4	CAN <sub>H</sub>	CAN Bus sinyali Yüksek
5	5	CAN <sub>L</sub>	CAN Bus sinyali Düşük
6	-	CAN <sub>H</sub>	CAN Bus sinyali Yüksek
7	-	CAN <sub>L</sub>	CAN Bus sinyali Düşük
8	-	GND (COM)	0 V (GND)
9	-	U <sub>S</sub> (24 V)	Gerilim kaynağı 10 ... 32 V

## Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/ATM60](http://www.sick.com/ATM60)

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
<b>Bus adaptörü</b>			
	KR1 Bus adaptörü, 1 x PG	AD-ATM60-KR1CO	2029230
	KR2 Bus adaptörü, 2 x PG	AD-ATM60-KR2CO	2029231
	KR3 Bus adaptörü, 3 x PG	AD-ATM60-KR3CO	2029232
	SR1 Bus adaptörü, 1 x M12, 5 pin	AD-ATM60-SR1CO	2031686
	SR2 Bus adaptörü, 2 x M12, 5 pin	AD-ATM60-SR2CO	2020935
<b>Flanşlar</b>			
	Flanş adaptörü, 36 mm merkezleme bileziği bulunan Face mount flanşını 50 mm servo flanşa adapte eder, alüminyum, 3 adet M4 x 10 havşalı vida dahil, Alüminyum, 3 adet M3 x 10 havşa başlı vida dahil	BEF-FA-036-050	2029160
	Flanş adaptörü, 36 mm merkezleme bileziği bulunan Face mount flanşını 60 mm kare montaj plakasına adapte eder, alüminyum, 3 adet M4 x 8 havşalı vida dahil, Alüminyum, 3 adet M4 x 8 havşa başlı vida dahil	BEF-FA-036-060REC	2029162
	Flanş adaptörü, 36 mm merkezleme bileziği bulunan Face mount flanşı darbe amortisörlü 58 mm kare montaj plakasına adapte eder, alüminyum, Alüminyum	BEF-FA-036-060RSA	2029163
	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

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
<b>Konnektörler ve Kablolar</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M12, 5 pin, düz</li> <li><b>Bağlantı türü B kafa:</b> Erkek konnektör, M12, 5 pin, düz</li> <li><b>Sinyal türü:</b> CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Kablo:</b> 6 m, 5 telli, PUR, halojensiz</li> <li><b>Açıklama:</b> CANopen, DeviceNet™, Blendajsız, Kafa A: Dişi konnektör, M12, 5 pin, düz, Kafa B: Erkek konnektör, M12, 5 pin, düz Kablo: Dropcable, PUR, halojensiz, ekranlı, 2 x 0,34 mm<sup>2</sup>, Ø 6,9 mm</li> </ul>	DSL-1205-G06MK	6028327
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Erkek konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı</li> <li><b>Sinyal türü:</b> CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Açıklama:</b> CANopen, DeviceNet™, Blendajlı, Kafa A: Erkek konnektör, M12, 5 pin, düz, A kodlamalı, ekranlı, 4 mm ... 8 mm kablo çapı için Kafa B: -</li> <li><b>Bağlantı tekniği:</b> Vidalı bağlantılar</li> <li><b>Onaylı iletken enine kesiti:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-1205-GA	6027533
<b>Montaj braketi ve plakaları</b>			
	Sıkıştırma flanşı için 36 mm merkezleme bileziği bulunan enkoderler için montaj braketi, montaj takımı dahil	BEF-WF-36	2029164
<b>Şaft adaptasyonu</b>			
	Körüklü bağlantı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,25 mm, aksenal +/- 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
	Yaylı rondela bağlantısı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,3 mm, aksenal +/- 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
	Körüklü bağlantı, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,25 mm, aksenal +/- 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
	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
	Körüklü bağlantı, mil çapı 10 mm / 12 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,25 mm, aksenal +/- 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-1012-B	5312984
	<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> CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Kablo:</b> 4 telli, Çiftler halinde kıvrılmış</li> <li><b>Açıklama:</b> CANopen, DeviceNet™, Blendajlı</li> <li><b>Bilgi:</b> AL-PT-Folie damar ekranı, kalay kaplı C ekran genel ekranı</li> <li><b>Teslimat Kapsamı:</b> Metreyle satılan ürün</li> </ul>	LTG-2804-MW	6028328
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M12, 5 pin, düz, X kodlamalı</li> <li><b>Sinyal türü:</b> CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Açıklama:</b> CANopen, DeviceNet™, Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M12, 5 pin, düz, ekranlı, 4,5 mm ... 7 mm kablo çapı için Kafa B: -</li> <li><b>Bağlantı tekniği:</b> Vidalı bağlantılar</li> <li><b>Onaylı iletken enine kesiti:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	DOS-1205-GA	6027534

## 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)