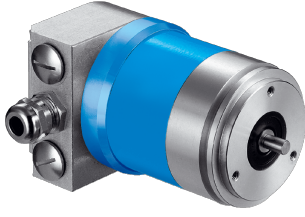


ATM60-D1H13x13

ATM60

MUTLAK ENKODER

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir



## Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
ATM60-D1H13x13	1030018

Bus adaptörü teslimat kapsamına dahil değildir

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>	DeviceNet™
<b>Veri protokolü</b>	DeviceNet Specification Release 2.0
<b>Adres ayarı</b>	0 ... 63, DIP siviç veya protokol
<b>Veri aktarım oranı (Baudrate)</b>	125 kBaud, 250 kBaud, 500 kBaud, DIP siviç veya protokol
<b>Başlatma süresi</b>	1.250 ms <sup>1)</sup>
<b>Pozisyon oluşturma süresi</b>	0,25 ms
<b>Durum bilgisi</b>	Ağ durumu LED, 2 renkli
<b>Haberleşme hattı için sonlandırıcı</b>	DIP svici <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>
<b>Besleme Gerilimi</b>	10 ... 32 V
<b>Güç tüketimi</b>	≤ 2 W (Yüksüz)

<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>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, Servo flanş
<b>Mil çapı</b>	6 mm
<b>Mil uzunluğu</b>	10 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)

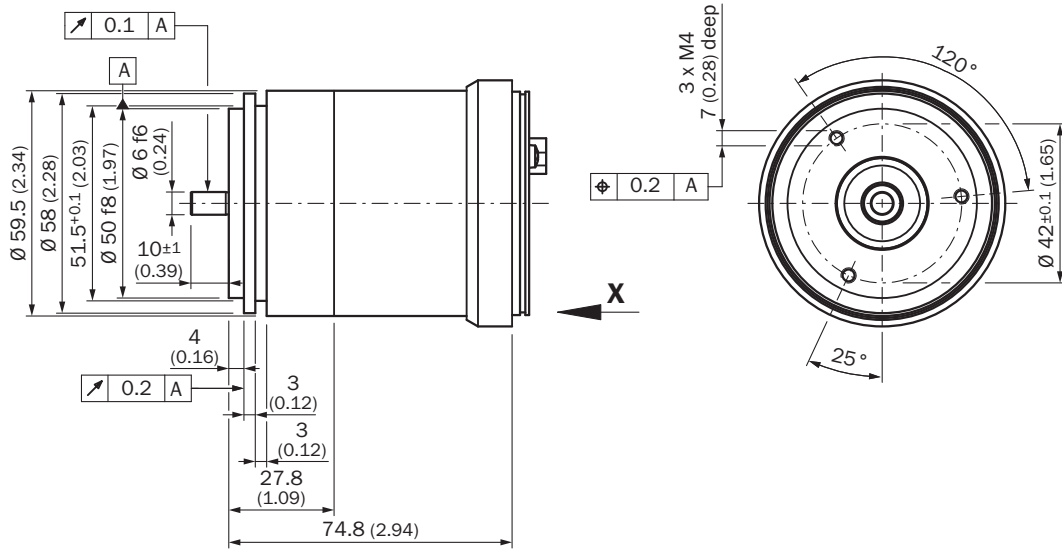
<sup>1)</sup> Karşı soket monte edilmiş durumda.

## Sınıflandırmalar

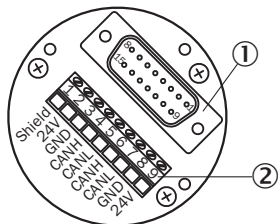
<b>ECLASS 5.0</b>	27270502
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270502
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590

<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)



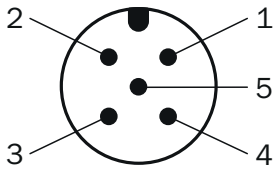
### PIN yerleşimi



- 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

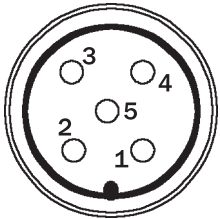
M12 erkek konnektör (Bus adaptörü)



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

Bağlantı klemensi	Konnektörlü (erkek) soket	Sinyal	Açıklama
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-KR1DN	2029228
	KR2 Bus adaptörü, 2 x PG	AD-ATM60-KR2DN	2029229
	SR1 Bus adaptörü, 1 x M12, 5 pin	AD-ATM60-SR1DN	2029226
	SR2 Bus adaptörü, 2 x M12, 5 pin	AD-ATM60-SR2DN	2029227
<b>Diğer montaj aksesuarları</b>			
	50 mm merkezleme bileziği bulunan servo flanşlı enkoderler için montaj kampanası, montaj takımı dahil	BEF-MG-50	5312987
	50 mm merkezleme bileziği bulunan servo flanşlar için (2 ad.) yarı göze servo flanş	BEF-WG-SF050	2029165
	Servo flanşlar, büyük, servo flanşlar (sıkma çeneleri, sabitleme eksantrikleri) için, 3 adet, sabitleme malzemesiz, montaj malzemeleri bulunmaz	BEF-WK-SF	2029166
<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, ekransız, 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>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
	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

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	Yaylı rondela bağlantısı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,3 mm, aksenal +/- 0,4 mm, açısal +/- 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
	<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)