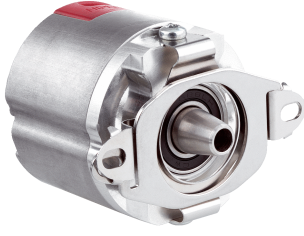


## EDM35-2VF0A024A

EDS/EDM35

MOTOR-FEEDBACK SİSTEMLERİ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir



## Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
EDM35-2VFOA024A	1106851

Tork desteği için kullanılan M3 montaj vidaları teslimat kapsamına dahil değildir.

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/EDS\\_EDM35](http://www.sick.com/EDS_EDM35)

## Ayrıntılı teknik bilgiler

### Özellikler

<b>Teslimat Kapsamı</b>	Tork desteği için kullanılan M3 montaj vidaları teslimat kapsamına dahil değildir.
-------------------------	--

### Emniyet tekniği parametreleri

<b>Güvenlik için entegrasyon seviyesi</b>	SIL 2 (IEC 61508), SILCL3 (IEC 62061) <sup>1)</sup>
<b>Kategori</b>	3 (EN ISO 13849-1:2015)
<b>Sistematik uygulanabilirlik</b>	SC 3 (IEC61508)
<b>Test oranı</b>	24 saat
<b>Maksimum talep oranı</b>	216 µs
<b>Performans seviyesi</b>	PL d (EN ISO 13849-1:2015)
<b>Güvenlik fonksiyonunun temeli</b>	Güvenli tek turlu mutlak pozisyon
<b>Güvenilir çözünürlük</b>	13 Bit
<b>Güvenli pozisyon 1 ile güvenli pozisyon 2 arasındaki maksimum fark</b>	3 artım
<b>PFH (saat başına tehlike getiren devre dışı kalma için ortalama olasılık)</b>	$33 \times 10^{-9}$ <sup>2)</sup>
<b>T<sub>M</sub> (kullanım ömrü)</b>	20 yıl
<b>Güvenlik açısından önemli doğruluk</b>	0,135° <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Makinize/tesisimize doğru şekilde kurulması ile ilgili ayrıntılı bilgiler için lütfen yetkili SICK şubenizle irtibat kurun.

<sup>2)</sup> 60 °C ortam sıcaklığında.

<sup>3)</sup> Güvenlik odaklı ölçüm hassasiyeti, güvenlik fonksiyonlarıyla desteklenebilen maksimum pozisyonlama hatası sınırını belirtir. Güvenlik çözünürlük sayesinde şu elde edilir: (360° / 13 Bit = 0,045°). Projelendirme için kullanılacak ölçüm hassasiyeti güvenli pozisyon 1 ve güvenli pozisyon 2 arasındaki maksimum fark. Böylece şu bağlantı ortaya çıkar (güvenlik ölçüm hassasiyeti = artım sayısı güvenli pozisyon 1 ve güvenli pozisyon 2 arasındaki maksimum fark \* 0,045).

### Performans

<b>Pozisyon</b>		
Devir başına çözünürlük	24 bit	
Sistem hassasiyeti	± 25 " <sup>1)</sup>	
Sinyal gürültüsü (σ)	± 1 " <sup>2)</sup>	
Mutlak tespit edilebilir devir sayısı	4.096	

<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 1319-1:1995 uyarınca tekrarlama standart sapması.

Mevcut bellek alanı	8.192 Byte
Ölçüm prensibi	Optik

<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 1319-1:1995 uyarınca tekraralama standart sapması.

## Arayüzler

<b>Kod dizisi</b>	Milin dönmesinde, artan. Saat yönüne göre "A" yönüne bakarak (boyutsal çizime bakınız)
<b>İletişim arayüzü</b>	HIPERFACE DSL®
<b>Başlatma süresi</b>	≤ 500 ms <sup>1)</sup>
<b>Harici sıcaklık geriliminin ölçülmesi</b>	Ön işaret olmadan, 32 bit (1 Ω) 0 ... 209.600 Ω <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> İzin verilen bir çalışma gerilimine ulaşılmışından itibaren.

<sup>2)</sup> Sensör toleransı hariç; -40 °C ... +160 °C'de: NTC +2K; PTC+3K (KTY84-130/PT1000). PT1000'den KTY84/130'a ek dönüştürme fonksiyonu için bkz. Teknik açıklama.

## Elektrik

<b>Bağlantı tipi</b>	Erkek konnektör, 8 pin
<b>Besleme Gerilimi</b>	7 V ... 12 V
<b>Gerilim rampası çalışma süresi</b>	Maks. 180 ms <sup>1)</sup>
<b>Akım tüketimi</b>	≤ 150 mA <sup>2)</sup>
<b>SHub® ile uyumludur</b>	✓

<sup>1)</sup> 0 ve 7,0 V arasında gerilim rampasının süresi.

<sup>2)</sup> Tavsiye edilen giriş devreleri kullanıldığında, HIPERFACE DSL® (8017595) el kitabında tarif edildiği gibidir.

## Mekanik

<b>Mil tipi</b>	Konik mil
<b>Flanş türü / tork desteği</b>	Tork desteği
<b>Ölçüler/boyutlar</b>	Boyutsal çizimine bakınız
<b>Ağırlık</b>	≤ 100 g
<b>Rotorun atalet momenti</b>	5 gcm <sup>2</sup>
<b>Çalışma devir sayısı</b>	≤ 9.000 min <sup>-1</sup>
<b>Açısal ivme</b>	≤ 250.000 rad/s <sup>2</sup>
<b>Çalışmaya başlama torku</b>	≤ 0,6 Ncm, +20 °C
<b>İzin verilen statik mil hareketi</b>	± 1 mm düz <sup>1)</sup>
<b>İzin verilen dinamik mil hareketi</b>	± 0,025 mm radyal <sup>2)</sup>
<b>Bilya yatağının çalışma süresi</b>	6.000 dak <sup>-1</sup> 'de 50.000 saat (70 °C'lik bir flanş sıcaklığında)

<sup>1)</sup> Sıcaklık genişmesi, mekanik montaj.

<sup>2)</sup> SIL2 versiyonu için.

## Ortam verileri

<b>Çalışma sıcaklığı aralığı</b>	-40 °C ... +115 °C <sup>1)</sup>
<b>Depolama sıcaklığı aralığı</b>	-40 °C ... +125 °C, Ambalajsız

<sup>1)</sup> Motor flanş ile enkoderin tork desteği arasındaki tipik termik bağlantıda. Maksimum 125 °C'lik verici iç sıcaklığı aşılmamalıdır.

<sup>2)</sup> Motor Feedback Sistemi erkek konnektör karşılığı takılıken bir kablolama kılıfı üzerinden motor regülatörünün merkezi topraklama noktasıyla birleşiyorsa, elektromanyetik uyumluluk belirtilen normları uygun şekilde karşılar. Başka kılıf konseptlerinin kullanımında kullanıcı kendi testlerini yapmalıdır. Sınıf A cihaz.

<b>Bağıl nem/buğulanma</b>	90 %, Çiğlenmeye izin verilmez
<b>Darbelere karşı direnç</b>	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27 uyarınca)
<b>Titreşimlere karşı direncin frekans aralığı</b>	50 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
<b>EMVC</b>	EN 61000-6-2: 2016, EN 61000-6-4: 2006, IEC 6100-6-7: 2014 uyarınca <sup>2)</sup>
<b>Koruma sınıfı</b>	IP40, Kapak kapalıyken ve erkek konnektör karşılığı takılmışken (IEC 60529-1)

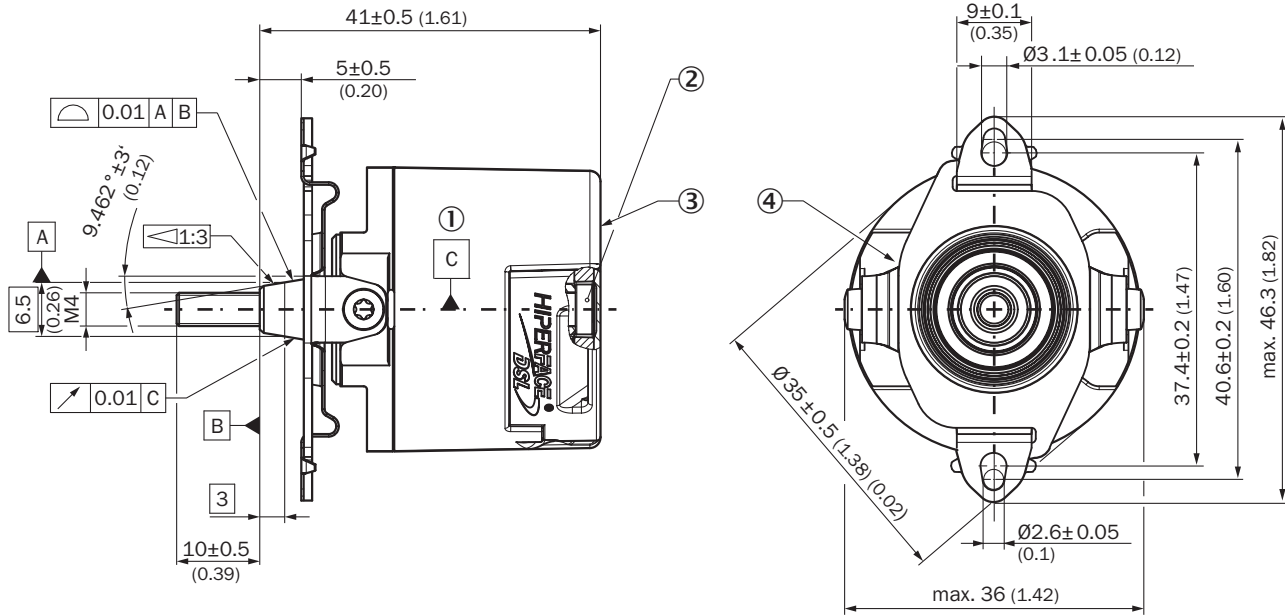
<sup>1)</sup> Motor flanşı ile enkoderin tork desteği arasındaki tipik termik bağlantıda. Maksimum 125 °C'lik verici iç sıcaklığı aşılmamalıdır.

<sup>2)</sup> Motor Feedback Sistemi erkek konnektör karşılığı takılıyken bir kablolama kılıfı üzerinden motor regülatörünün merkezi topraklama noktasıyla birleşiyorsa, elektromanyetik uyumluluk belirtilen normları uygun şekilde karşılar. Başka kılıf konseptlerinin kullanımında kullanıcı kendi testlerini yapmalıdır. Sınıf A cihaz.

## Sınıflandırmalar

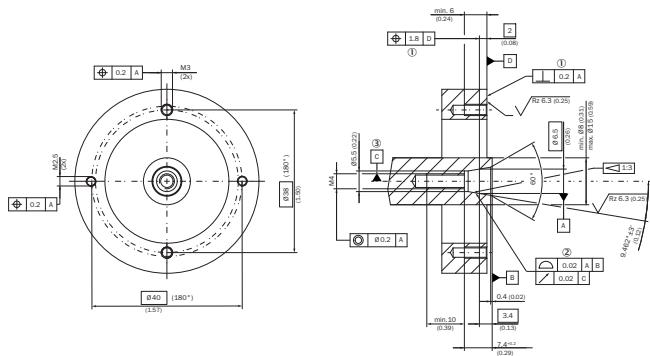
<b>ECLASS 5.0</b>	27270590
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270590
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270590
<b>ECLASS 8.0</b>	27270590
<b>ECLASS 8.1</b>	27270590
<b>ECLASS 9.0</b>	27270590
<b>ECLASS 10.0</b>	27273805
<b>ECLASS 11.0</b>	27273901
<b>ECLASS 12.0</b>	27273901
<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)



- ① Enkoder milinin yatağı
- ② Torx 15 silindirik vida
- ③ Titreşimler için ölçüm noktası
- ④ Çalışma sıcaklığı ölçüm noktası

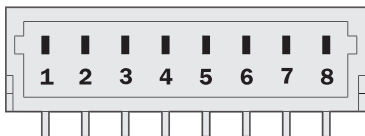
## Montaj şablonları



- ① Statik
- ② Dinamik
- ③ Tahrik milinin yatağı

## PIN yerleşimi

Besleme/iletişim bağlantı düzeni



## Bağlantı tipi V

PIN	Sinyal	Açıklama
1	+U <sub>S</sub>	Besleme
2	GND	Şasi bağlantısı
3	DSL-	DSL negatif
4	DSL+	DSL pozitif
5	RxD+	Alma verileri pozitif
6	RxD-	Alma verileri negatif
7	TxD-	Verme verileri negatif
8	TxD+	Verme verileri pozitif

Önerilen karşı erkek konnektör: JST (GHR-08V-S)

## Kullanım bilgisi

Desteklenen erişim düzeyleri

Access level	User	Standard access key
0	Execute (default setting)	- (no key required)
1	Operator	1111 (31 31 31 31h)
2	Maintenance	2222 (32 32 32 32h)
3	Authorized client	3333 (33 33 33 33h)
4	User service	4444 (34 34 34 34h)

## HIPERFACE DSL® için desteklenen kaynaklar

RID	Name	time overrun [ms]	Description
0x000	ROOT	75	Top node of ressource tree (all nodes reachable from here)
0x001	IDENT	75	Node with pointers to all identification ressources
0x002	MONITOR	75	Node with pointers to all monitoring ressources
0x003	ADMIN	75	Node with pointers to all administration ressources
0x004	COUNTER	75	Node with pointers to all counter ressources
0x005	DATA	75	Node with pointers to all user file ressources
0x006	SENSHUB	75	Node with pointers to all SensorHub ressources
0x080	ENCTYPE	120	Base functionality of encoder
0x081	RESOLUTN	120	Number of steps per turn
0x082	RANGE	120	Number of encoded revolutions
0x083	TYPECODE	120	Type name of encoder
0x084	SERIALNO	120	Serial no of encoder
0x085	FWREVNO	120	Firmware and hardware revision of encoder
0x086	FWDATE	120	Firmware date of encoder
0x087	EESIZE	120	Total amount of memory for user files
0x089	VPOS2RES	120	Number of steps per turn (DSL Safe Position 2)
0x0c0	TEMPRNG	90	Min and max allowed ambient temperature of encoder
0x0c1	TEMPRTUR	70	Actual ambient temperature of encoder
0x0c2	LEDRANGE	90	Min and max allowed LED current of encoder
0x0c3	LEDCURR	70	Actual LED current of encoder
0x0c4	SUPRANGE	90	Min and max allowed supply voltage of encoder
0x0c5	SUPVOLT	70	Actual supply voltage of encoder
0x0c6	SPEEDRNG	90	Max allowed shaft speed of encoder
0x0c7	SPEED	70	Actual shaft speed of encoder
0x0c8	ACCRANGE	90	Max allowed shaft acceleration of encoder
0x0cb	LIFETIME	70	Operating time and total shaft turns of encoder. For safety variants also remaining mission time is indicated.
0x0cc	ERRORLOG	100	Stored error messages of encoder
0x0cd	HISTOGRM	70	Usage history of encoder in histogram form
0x0d5	ERRLOGFI	100	Filters the error log entries
0x100	RESET	240	Reset or shutdown of encoder
0x101	SETPOS	200	Set encoder position to arbitrary preset value. Offset of position can be read back.
0x104	SETACCES	70	Set or read back access level
0x105	CHNGEKEY	90	Change password for access level
0x107	UWARNING	90	Set or read back user-defined warning boundaries
0x108	FACRESET	1100	Reset user settings of encoder to factory defaults
0x109	ENCIDENT	90	Set or read back user-defined encoder index (for multi-axis systems)
0x10a	POSFILT	90	Set or read back position filter settings
0x10f	SHUBTOUT	90	Access to sHub time-out settings
0x111	ENCINDEX	90	Set or read back user-defined encoder index (for multi-axis systems)
0x11d	FEATURES	90	Set or read back encoder features
0x11f	BOOTLOAD	200	Bootloader access for end user (planned)
0x120	READCNT	90	Read user counter value
0x121	INCCOUNT	90	Increment user counter value
0x122	RESETCNT	90	Reset user counter value
0x130	LOADFILE	900	Load user file
0x131	RWFILE	260	Read from or write to user file
0x132	FILESTAT	70	Read status of user file
0x133	MAKEFILE	1100	Create, change or delete user file
0x134	DIR	150	Read directory of accessible user files
0x136	FILEBACK	90	Set or read back status of user file backup
0x200	ACCESSIO	70	Access to simple I/Os connected directly to encoder
0x201	MANAGEIO	180	Manage simple I/Os
0x202	IDENTIO	70	Identify simple I/Os
0x210	SH_RESET	180	Reset of sHub
0x218	SH_FACSE	255	Reset user settings of sHub to factory defaults
0x21d	SH_FEATS	90	Set or read back encoder features
0x280	SH_TYPE	180	Base functionality of sHub
0x283	SH_TYPCO	180	Type name of sHub
0x284	SH_SERNO	180	Serial no of sHub
0x285	SH_FWREV	70	Firmware and hardware revision of sHub
0x286	SH_FWDAT	70	Firmware date of sHub
0x2c0	SH_TEMPR	180	Min and max allowed ambient temperature of sHub
0x2c4	SH_SUPR	180	Min and max allowed supply voltage of sHub
0x2cb	SH_LIFET	70	Operating time of sHub
0x2cc	SH_ERRLG	220	Stored error messages of sHub

Uyarı ve hata notları genel görünümü

Error type	Error register	Error bit	Description
Position (incremental)	40h	0	A Protocol reset was executed
	40h	1	Acceleration overflow, invalid position
	40h	2	Test running
	40h	4	Internal error in angular tracking, invalid position
	40h	5	Internal error in vector length, invalid position
	40h	6	Internal error in position counter, invalid position
	40h	7	Internal error in position synchronization, invalid position
Position (absolute)	41h	0	Error in absolute position in a rotation
	41h	1	Multiturn amplitude error
	41h	2	Multiturn sync error
	41h	3	Multiturn vector length error
	41h	4	Position cross check error
Initialization	42h	0	Switch-on self-test undertaken (only safety versions)
	42h	1	Warning safety parameter: error could be rectified (only safety variants)
	42h	2	Error safety parameter: error cannot be rectified (only safety variants)
	42h	3	Standard parameter error
	42h	4	Internal communications error 1
	42h	5	Internal communications error 2
	42h	6	Internal general error
Checking	43h	0	Critical temperature
	43h	1	Critical LED current
	43h	2	Critical supply voltage
	43h	3	Critical speed
	43h	5	Counter overflow
	43h	6	Internal monitoring error
Access to resources	44h	0	Invalid argument given during resource access procedure
	44h	1	Resource access refused due to incorrect access level
	44h	2	Internal error during resource access
	44h	3	Error when accessing a user file
User-defined warnings	47h	0	User-defined warning 0
	47h	1	User-defined warning 1
	47h	2	User-defined warning 2
	47h	3	User-defined warning 3

## Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/EDS\\_EDM35](http://www.sick.com/EDS_EDM35)

Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Diğer		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ürün ailesi:</b> Koruyucu başlıklar ve koruyucu kapaklar</li> <li>• <b>Açıklama:</b> EDM35 kapak seti, 10 adet</li> </ul>	BEF-CAP-EDM-010	2139997
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ürün ailesi:</b> Koruyucu başlıklar ve koruyucu kapaklar</li> <li>• <b>Açıklama:</b> EDM35 kapak seti, 40 adet</li> </ul>	BEF-CAP-EDM-040	2139999



## 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)