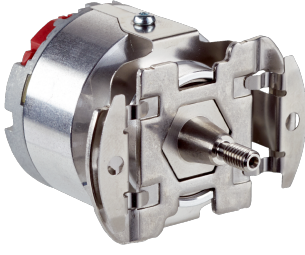


EKM36-2KF0A0S12

EKS/EKM36

MOTOR-FEEDBACK SİSTEMLERİ

SICK
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir



Sipariş bilgileri

| Tip | Stok no. |
|-----------------|----------|
| EKM36-2KF0A0S12 | 1081625 |

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

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/EKS_EKM36

Ayrıntılı teknik bilgiler

Özellikler

| | |
|--------------------------|--|
| Özel ürün | ✓ |
| Özellik | Ekranlı kablo bağlantısının DSL erkek konnektöründeki pin4'teki enkoderin gövde potansiyeli Cihaz potansiyeli ve şasi arasında düşük omajlı bağlantı |
| Standart referans cihazı | EKM36-2KF0A018A, 1054316 |
| Teslimat Kapsamı | Tork desteği için kullanılan M3 montaj vidaları teslimat kapsamına dahil değildir. |

Emniyet tekniği parametreleri

| | |
|--|--|
| Güvenlik için entegrasyon seviyesi | Safe increment SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (EN 62061) ¹⁾ |
| Kategori | 3 (EN ISO 13849) |
| Test oranı | 1 h |
| Maksimum talep oranı | 216 µs |
| Performans seviyesi | PL d (EN ISO 13849) |
| Güvenilir çözünürlük | Kanal 1 = 18 Bit veya 20 Bit, Kanal 2 = 9 Bit |
| PFH (saat başına tehlike getiren devre dışı kalma için ortalama olasılık) | 4×10^{-8} ²⁾ |
| T _M (kullanım ömrü) | 20 yıl (EN ISO 13849) |
| MTTF _D (tehlike oluşturan bir devre dışı kalma durumunda kadar ortalama süre) | 500 yıl (EN ISO 13849) |

¹⁾ Makinenize/tesisinize doğru şekilde kurulması ile ilgili ayrıntılı bilgiler için lütfen yetkili SICK şubenizle irtibat kurun.²⁾ Belirtilen değerler, harici tahrik sistemi üzerinden sağlanması gereken %90 bir teşhis derece sınıfı ile ilgilidir.

Performans

| | |
|---------------------------------------|---|
| Pozisyon | |
| Devir başına çözünürlük | 18 bit |
| Sistem hassasiyeti | ± 120 " |
| Sinyal gürültüsü (σ) | ± 5 " (bkz. "Sinyal gürültüsü" ve "Sönümlleme" diyagramı) |
| Mutlak tespit edilebilir devir sayısı | 4.096 |
| Mevcut bellek alanı | 8.192 Byte |
| Her bir devir için ölçüm adımı | 262.144 |
| Ölçüm prensibi | Optik |

Arayüzler

| | |
|--|---|
| Mutlak değer için kod türü | İkili |
| Kod dizisi | Milin dönmesinde, artan. Saat yönüne göre "A" yönüne bakarak (boyutsal çizime bakınız) |
| İletişim arayüzü | HIPERFACE DSL® |
| Başlatma süresi | Max. 500 ms ¹⁾ |
| Harici sıcaklık geriliminin ölçülmesi | Ön işaret olmadan, 32 bit (1 Ω) 0 ... 209.600 Ω -40 °C ... +160 °C'de: NTC +2K; PTC+3K |

¹⁾ İzin verilen bir çalışma gerilimine ulaşılmasından itibaren.

Elektriksel veriler

| | |
|---|---|
| Bağlantı tipi | Erkek konnektör, 4 pin |
| Besleme Gerilimi | 7 V ... 12 V |
| Gerilim rampası çalıştırma süresi | Maks. 180 ms ¹⁾ |
| Tavsiye edilen gerilim kaynağı | 8 V |
| Akım tüketimi | ≤ 150 mA (bkz. Akım tüketimi diyagramı) ²⁾ |
| Dijital pozisyon değeri çıkış frekansı | 0 kHz ... 75 kHz |

¹⁾ 0 ve 7,0 V arasında gerilim rampasının süresi.

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

Mekanik veriler

| | |
|--|----------------------------------|
| Mil tipi | Konik mil |
| Ölçüler/boyutlar | Boyutsal çizimine bakınız |
| Ağırlık | 0,1 kg |
| Rotorun atalet momenti | 4,5 gcm ² |
| Çalışma devir sayısı | ≤ 9.000 min ⁻¹ |
| Açısal ivme | ≤ 500.000 rad/s ² |
| İşletme torku | 0,2 Ncm |
| Çalışmaya başlama torku | 0,3 Ncm |
| İzin verilen statik mil hareketi | ± 0,1 mm radyal |
| İzin verilen dinamik mil hareketi | ± 0,05 mm radyal ± 0,1 mm düz |
| Bilya yatağının çalışma süresi | 3,6 x 10 ⁹ devir |

Ortam verileri

| | |
|--|---|
| Çalışma sıcaklığı aralığı | -20 °C ... +115 °C ¹⁾ |
| Depolama sıcaklığı aralığı | -40 °C ... +125 °C ²⁾ |
| Bağıl nem/buğulanma | 90 %, Çiğlenmeye izin verilmez |
| Darbelerle karşı direnç | 100 g, 6 ms (EN 60068-2-27 uyarınca) |
| Titreşimlere karşı direncin frekans aralığı | 50 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

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

²⁾ Ambalajsız.

³⁾ Motor Feedback Sistemi elektrik ileten bir gövdeye takılıyken, bir kablolama kılıfı üzerinden motor regülatörünün merkezi topraklama noktasıyla birleşiyorsa, elektromanyetik uyumluluk belirtilen normları uygun şekilde karşılar. Gerilim kaynağının GND (0 V) bağlantısı orada aynı şekilde toprakla birleştirilmiştir. Başka kılıf konseptlerinin kullanımında kullanıcı kendi testlerini yapmalıdır.

⁴⁾ Erkek konnektör karşılığı takılı ve kapak kapalı olduğunda.

| | |
|----------------------|--|
| EMVC | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 ve IEC 61326-3 uyarınca ³⁾ |
| Koruma sınıfı | IP40, erkek konnektör karşılığı takılı ve kapak kapalı olduğunda (IEC 60529-1) ⁴⁾ |

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

2) Ambalajsız.

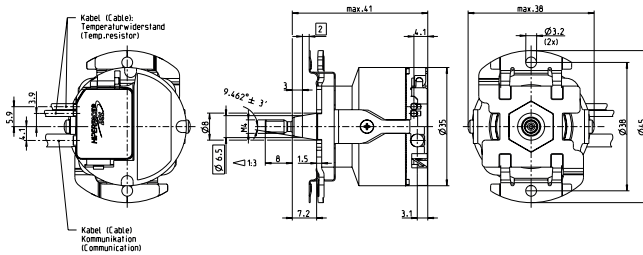
3) Motor Feedback Sistemi elektrik ileten bir gövdeye takılıyken, bir kablolama kılıfı üzerinden motor regülatörünün merkezi topraklama noktasıyla birleşiyorsa, elektromanyetik uyumluluk belirtilen normları uygun şekilde karşılar. Gerilim kaynağının GND (0 V) bağlantısı orada aynı şekilde toprakla birleştirilmiştir. Başka kılıf konseptlerinin kullanımında kullanıcı kendi testlerini yapmalıdır.

4) Erkek konnektör karşılığı takılı ve kapak kapalı olduğunda.

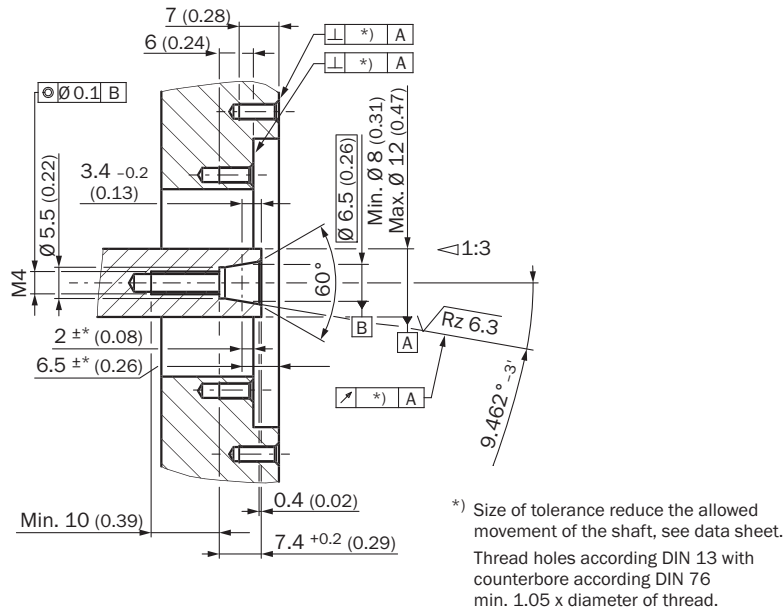
Sınıflandırmalar

| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270590 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270590 |
| ECLASS 6.0 | 27270590 |
| ECLASS 6.2 | 27270590 |
| ECLASS 7.0 | 27270590 |
| ECLASS 8.0 | 27270590 |
| ECLASS 8.1 | 27270590 |
| ECLASS 9.0 | 27270590 |
| ECLASS 10.0 | 27273805 |
| ECLASS 11.0 | 27273901 |
| ECLASS 12.0 | 27273901 |
| 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)



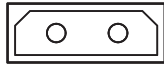
Montaj şablonları



- ① Nominal konum
- ② Tolerans büyüklüğü, izin verilen mil hareketini azaltır, bkz. Teknik sayfa
- ③ DIN 76'ya göre min 1,05 x dış çapı havşalı, DIN 13'e göre dişli delikler

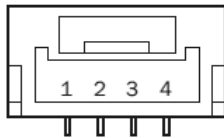
PIN yerleşimi

Sıcaklık sensörü bağlantı düzeni



2 1

| PIN | Signal | Explanation |
|-----|----------|----------------------------|
| 1 | | Not Connected |
| 2 | +Us/DSL+ | Power supply/DSL-Data |
| 3 | GND/DSL- | Ground connection/DSL-Data |
| 4 | Housing | Cable Shield |



Recommended outer diameter of stranded cable: 4 mm +0/-0.3
recommended mating connector: JST (GHR-04V-S)

| PIN | Sinyal | Açıklama |
|-----|--------|-----------------------------|
| 1 | T+ | Termistör bağlantısı |
| 2 | T- | Termistör bağlantısı (şası) |

Esnek kablolama setinin önerilen dış çapı: 2,2 mm ± 0,1 mm

| PIN | Sinyal | Açıklama |
|--|--------|----------|
| Önerilen karşı erkek konnektör: Harwin M80-8990205 | | |

Ayarlama seçenekleri

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 | 255 | Base functionality of encoder |
| 0x081 | RESOLUTN | 255 | Number of steps per turn |
| 0x082 | RANGE | 255 | Number of encoded revolutions |
| 0x083 | TYPECODE | 255 | Type name of encoder |
| 0x084 | SERIALNO | 255 | Serial no of encoder |
| 0x085 | FWREVNO | 70 | Firmware and hardware revision of encoder |
| 0x086 | FWDATE | 70 | Firmware date of encoder |
| 0x087 | EESIZE | 255 | Total amount of memory for user files |
| 0x089 | VPOS2RES | 255 | Number of steps per turn (DSL Safe Position 2) |
| 0x0c0 | TEMPRNG | 255 | Min and max allowed ambient temperature of encoder |
| 0x0c1 | TEMPRTUR | 70 | Actual ambient temperature of encoder |
| 0x0c2 | LEDRANGE | 255 | Min and max allowed LED current of encoder |
| 0x0c3 | LEDCURR | 70 | Actual LED current of encoder |
| 0x0c4 | SUPRANGE | 255 | Min and max allowed supply voltage of encoder |
| 0x0c5 | SUPVOLT | 70 | Actual supply voltage of encoder |
| 0x0c6 | SPEEDRNG | 255 | Max allowed shaft speed of encoder |
| 0x0c7 | SPEED | 70 | Actual shaft speed of encoder |
| 0x0c8 | ACCRANGE | 255 | 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 | 195 | Stored error messages of encoder |
| 0x0cd | HISTOGRM | 70 | Usage history of encoder in histogram form |
| 0x0d5 | ERRLOGFI | 255 | Filters the error log entries |
| 0x100 | RESET | 255 | Reset or shutdown of encoder |
| 0x101 | SETPOS | 255 | 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 | 255 | Change password for access level |
| 0x107 | UWARNING | 255 | Set or read back user-defined warning boundaries |
| 0x108 | FACRESET | 255 | Reset user settings of encoder to factory defaults |
| 0x109 | ENCIDENT | 255 | Set or read back user-defined encoder index (for multi-axis systems) |
| 0x10a | POSFILT | 255 | Set or read back position filter settings |
| 0x112 | LOCKINTU | 255 | Possibility to lock/unlock internal access levels |
| 0x11d | FEATURES | 90 | Set or read back encoder features |
| 0x11f | BOOTLOAD | 255 | Bootloader access for end user (planned) |
| 0x120 | READCNT | 140 | Read user counter value |
| 0x121 | INCCOUNT | 140 | Increment user counter value |
| 0x122 | RESECNT | 140 | Reset user counter value |
| 0x130 | LOADFILE | 255 | Load user file |
| 0x131 | RWFILE | 255 | Read from or write to user file |
| 0x132 | FILESTAT | 70 | Read status of user file |
| 0x133 | MAKEFILE | 255 | Create, change or delete user file |
| 0x134 | DIR | 130 | Read directory of accessible user files |
| 0x136 | FILEBACK | 255 | Set or read back status of user file backup |
| 0x200 | ACCESSIO | 70 | Access to simple I/Os connected directly to encoder |
| 0x201 | MANAGEIO | 255 | Manage simple I/Os |

Kullanım bilgisi

Uyarı ve hata notları genel görünümü

| Error type | Error register | Error bit | Description |
|---------------------------|----------------|-----------|---|
| Position (incremental) | 00h | 0 | A Protocol reset was executed |
| | 00h | 1 | Acceleration overflow, invalid position |
| | 00h | 2 | Test running |
| | 00h | 4 | Internal error in angular tracking, invalid position |
| | 00h | 5 | Internal error in vector length, invalid position |
| | 00h | 6 | Internal error in position counter, invalid position |
| | 00h | 7 | Internal error in position synchronization, invalid position |
| Position (absolute) | 01h | 0 | Error in absolute position in rotation |
| | 01h | 1 | Error 1 in absolute position in several rotations |
| | 01h | 2 | Error 2 in absolute position in several rotations |
| | 01h | 3 | Error 3 in absolute position in several rotations |
| | 01h | 4 | Position cross check error (only safety versions) |
| Initialization | 02h | 0 | Switch-on self-test undertaken (only safety versions) |
| | 02h | 1 | Warning safety parameter: error could not be rectified (only safety versions) |
| | 02h | 2 | Warning safety parameter: error could not be rectified (only safety versions) |
| | 02h | 3 | Error calibration data |
| | 02h | 4 | Internal communications error 1 |
| | 02h | 5 | Internal communications error 2 |
| | 02h | 6 | Internal general error |
| Test | 03h | 0 | Critical temperature |
| | 03h | 1 | Critical LED current |
| | 03h | 2 | Critical supply voltage |
| | 03h | 3 | Critical rotation speed |
| | 03h | 4 | Critical acceleration |
| | 03h | 5 | Critical overflow |
| | 03h | 6 | Internal monitoring error |
| Access to resources | 04h | 0 | Invalid argument given during resource access procedure |
| | 04h | 1 | Resource access refused due to incorrect access level |
| | 04h | 2 | Internal error during resource access |
| | 04h | 3 | Error when accessing a user file |
| User defined Warnings | 07h | 0 | User-defined warning 0 |
| | 07h | 1 | User-defined warning 1 |
| | 07h | 2 | User-defined warning 2 |
| | 07h | 3 | User-defined warning 3 |

Desteklenen erişim düzeyleri

| Access level | User | Standard access key |
|--------------|---------------------------|---------------------|
| 0 | Execute (default setting) | 0000 (30 30 30 30h) |
| 1 | Bediener | 1111 (31 31 31 31h) |
| 2 | Wartung | 2222 (32 32 32 32h) |
| 3 | Berechtigter Client | 3333 (33 33 33 33h) |
| 4 | Benutzerservice | 4444 (34 34 34 34h) |

Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/EKS_EKM36

| | Kısa açıklama | Tip | Stok no. |
|---|---|------------------|----------|
| Diğer montaj aksesuarları | | | |
| | Montaj aleti | BEF-MW-EKX36 | 2060224 |
| Diğer | | | |
| | <ul style="list-style-type: none">• Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, Esnek kablo, 2 pin, düz• Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu• Sinyal türü: HIPERFACE DSL®• Kablo: 0,2 m, 2 telli• Açıklama: HIPERFACE DSL®, çiftler halinde kıvrılmış, Blendajsız | DOL-0B02-G0M2XC1 | 2062083 |
|  |  | DOL-0B02-G0M4XC1 | 2086286 |
|  |  | DOL-0B03-G0M4XC1 | 2087314 |
|  |  | DOL-0B02-G0M3XC1 | 2091818 |
|  |  | DOL-0B02-G0M3AC2 | 2108944 |

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