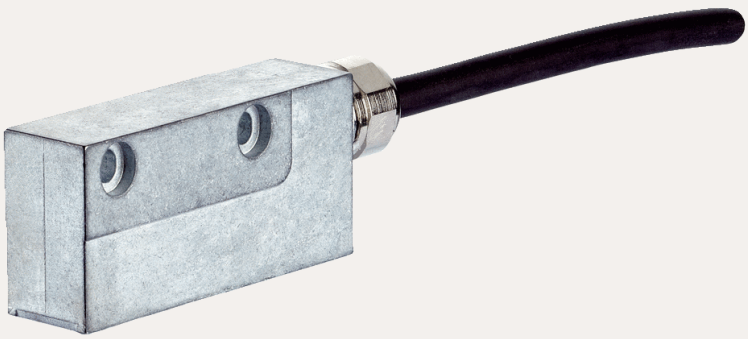
SICK.COM

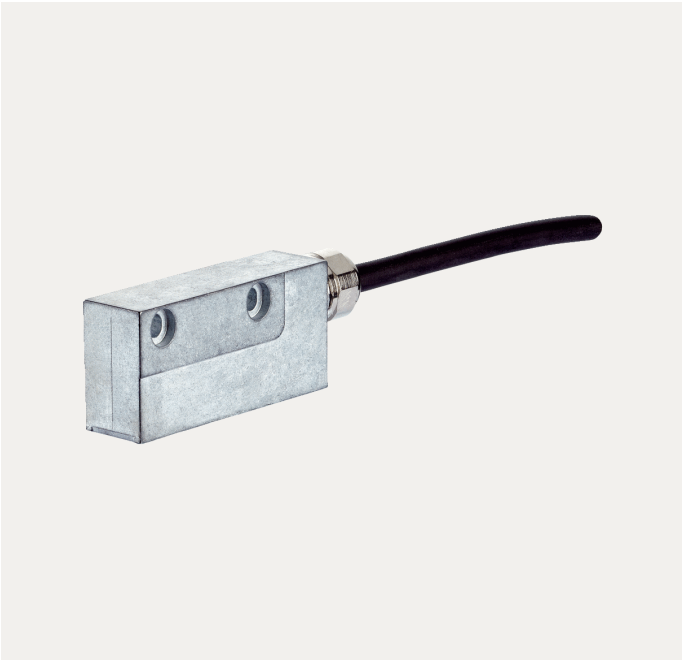


TEKNIK SAYFA

TTK50S-HXQ0-K02

TTK50-S
Güvenli Motor-Feedback sistemleri

SICK Sensor Intelligence



Resimler farklı olabilir

GÜVENLI MOTOR-FEEDBACK SISTEM-LERI

TTK50S-HXQ0-K02

SIPARIŞ BILGILERI

Tip	Stok no.
TTK50S-HXQ0-K02	1099698

Diğer cihaz modelleri ve aksesuarlar için bkz. www.sick.com/TTK50-S

AYRINTILI TEKNIK BILGILER

ÖZELLIKLER

Teslimat Kapsamı	Manyetik bant teslimat kapsamına dahil değildir

EMNIYET TEKNIĞI PARAMETRELERI

Güvenlik için entegrasyon seviyesi	SIL 2 (IEC 61508), SILCL2 (EN 62061) [1]
Kategori	3 (EN ISO 13849)
Maksimum talep oranı	Sürekli (Analog sinyaller)
Performans seviyesi	PL d (EN ISO 13849)
PFH (saat başına tehlike getiren devre dışı kalma için ortalama olasılık)	$2{,}02 \times 10^{-8}$ [2]
T_M (kullanım ömrü)	20 yıl (EN ISO 13849)
Güvenlik açısından önemli doğruluk	± 25 mm, = ± 1/4 kutup uzunluğu
Güvenlik açısından gerekli ölçüm adımı	0,25 mm

[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

Ölçme adımı	0,244 µm Sinüs/cosinüs sinyallerinin örn. 12 Bit ile enterpolasyonu durumunda
Ölçüm mesafesi	0 mm ... 940 mm
Çözünürlük	1 µm
Periyot uzunluğu	1 mm

Yol alma hızı	1,3 m/s, ≤ 10 m/s Mutlak pozisyona kadar güvenilir şekilde gerçekleştirilebilen, dinamik işletim (Sin/Cos)
Tekrarlanabilirlik	< 5 µm
Sistem hassasiyeti	± 10 µm (+20 °C)
Ölçüm değeri dönüşüm boşluğu	< 10 µm

ARAYÜZLER

İletişim arayüzü	HIPERFACE®
Kod türü	Ikili
Mevcut bellek alanı	1.972 Byte (E^2PROM 2048)

ELEKTRIK

Besleme Gerilimi	7 V DC ... 12 V DC
Tavsiye edilen gerilim kaynağı	8 V DC
Çalışma akımı	≤ 55 mA (Yüksüz) [1]
Bağlantı tipi	Kablo, 8 telli (4 x 2 x 0,15 mm²), 2 m

[1] Karşılaştırma işlemi esnasında yakl. 100 mA.

MEKANIK

Ölçüler/boyutlar	Boyutsal çizimine bakınız
Teslimat kapsamı	Manyetik bant teslimat kapsamına dahil değildir
Ağırlık	0,06 kg, kablosuz
Malzeme, okuyucu kafa	Basınçlı çinko döküm

ORTAM VERILERI

EMVC	EN 61000-6-2 ve EN 61000-6-3 uyarınca [1]
Koruma sınıfı	IP67, Erkek konnektör karşılığı takılı olduğunda (IEC 60529)
Çalışma sıcaklığı aralığı	–30 °C ... +80 °C
Depolama sıcaklığı aralığı	–40 °C ... +85 °C, Ambalajsız
İzin verilen rölatif nem	100 %, Buğulanma izinli
Çalışma yüksekliği (deniz seviyesi üzerinden)	2.000 m
Darbelere karşı direnç	30 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Titreşimlere karşı direnç	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
İzin verilen maksimum ortam alan şiddeti	< 3 kA/m ... 4 kA/m (3.8 mT ... 5 mT), böylece doğruluk değerlerine uyulabilir [2]
İzin verilen maksimum alan şiddeti	< 150 kA/m (< 190 mT), böylece manyetik bant geri dönüşümü olmayacak şekilde zarar görmez

[1] Motor Feedback sistemi, bir kablo ekranı üzerinden motor regülatörünün merkezi topraklama noktasına bağlanmışsa ve verici gövdesi üzerinden motor potansiyeli üzerinde geniş yüzeyli şekilde duruyorsa, belirtilen normlara uygun olarak elektromanyetik uyumluluk garanti edilir. Başka ekran konseptleri kullanılırsa, kullanıcı kendi testlerini yapmalıdır.

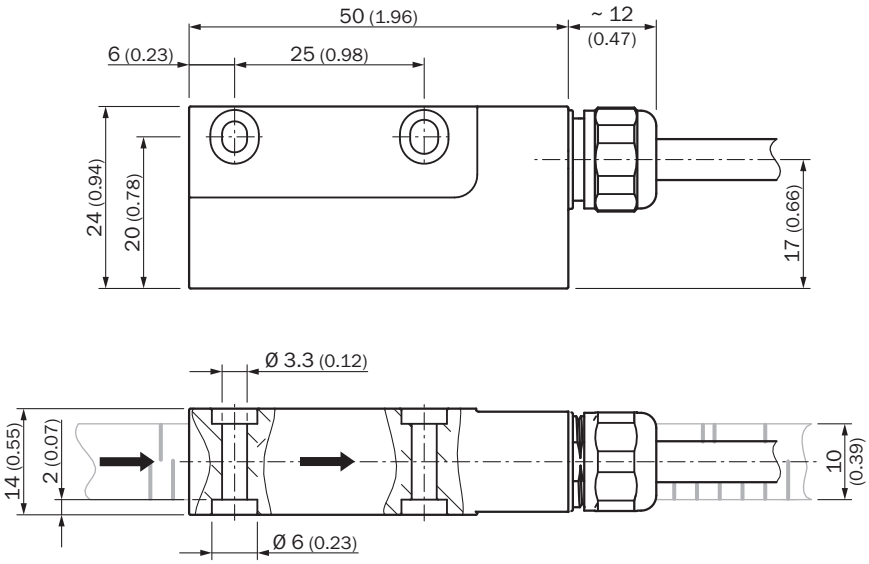
[2] Pozisyon değeri önceki değerden (yabancı alan etkisi olmaksızın) 5 µm saparsa, azami yabancı alan etkisine ulaşılır. Bu değere; sensörün olduğu yerde 3 kA/m ... 4 kA/m (3,8 mT ... 5 mT) değerinde bir alan şiddeti ve buna ek olarak manyetik bandın alan şiddeti ortaya çıkarsa ulaşılır.

SERTIFIKALAR

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
EC-Type-Examination approval	✓

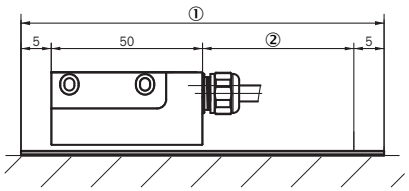
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

TEKNIK ÇIZIM OKUYUCU KAFA



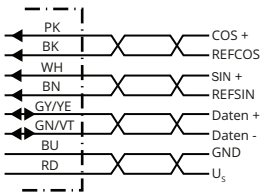
Ölçüler mm cinsindedir

MANYETIK BANT UZUNLUĞU SIPARIŞ BILGISI



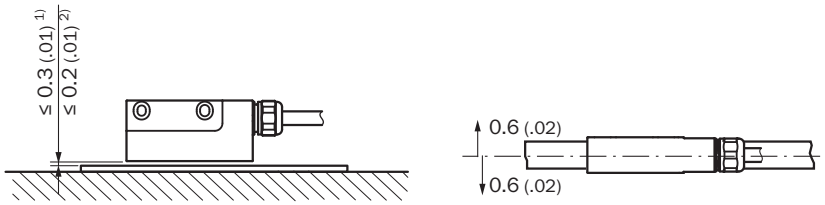
① gerekli bant uzunluğu = Ölçüm yolu + 60 mm
② Ölçüm yolu

ANSCHLUSSBELEGUNG



Damarların rengi (kablo bağlantısı)	Sinyal	Açıklama
Kahverengi	REFSIN	Proses verileri kanalı
Beyaz	+ SIN	Proses verileri kanalı
Siyah	REFCOS	Proses verileri kanalı
Pembe	+ COS	Proses verileri kanalı
Gri veya sarı	Veriler +	Parametre kanalı RS 485
Yeşil veya mor	Veriler -	Parametre kanalı RS 485
Mavi	GND	Şasi bağlantısı
Kırmızı	U_s	Besleme Gerilimi
Blendaj	–	Gövde

KONUM TOLERANSI



DIN ISO 2768-mk uyarınca genel toleranslar
① kaplama bandı olmadan
② kaplama bandı ile

KULLANIM BILGISI HIPERFACE® IÇIN DURUM MESAJLARINA GENEL BAKIŞ

Error type	Status code	Description	TTK50/TTK70
	00h	The encoder has recognized no error	■
Initialization	01h	Adjustment data faulty	■
	02h	Faulty internal angular offset	■
	03h	Data field partitioning table destroyed	■
	04h	Analog limit values not available	■
	05h	Internal I^2C bus not operational	■
	06h	Internal checksum error	■
Protocol	09h	Parity error	■
	0Ah	Checksum of the data transmitted data is incorrect	■
	0Bh	Unknown command code	■
	0Ch	Number of data transmitted is incorrect	■
	0Dh	Command argument transmitted is not allowed	■
Data	0Eh	The selected data field may not be written to	■
	0Fh	Incorrect access code	■
	10h	Size of data field stated cannot be changed	■
	11h	Word address states, is outside data field	■
	12h	Access to non-existent data field	■
Position	20h	Sensor is not adjusted or is in adjustment mode	■
	21h	Distance magnetic tape/sensor too high	■
	23h	Positional error	■
Other	1Ch	Monitoring the value of analog signals (process data)	■
	1Eh	Encoder temperature critical	■
	08h	Counter overflow	■

For more information on the interface see HIPERFACE® - description, part no. 8010701

KULLANIM BILGISI HIPERFACE® IÇIN DESTEKLENEN KOMUTLARA GENEL BAKIŞ

Overview of supported commands			TTK50/TTK70
Command byte	**Function**	**Code 0** [1]	**Comments**
42h	Read position (5 bits per sine/cosine period)		31,25 µm
43h	Set position	■	
44h	Read analog value		Channel number 48h
			Temperature [°C] [2]
46h	Read counter		
47h	Increase counter		
49h	Reset counter	■	
4Ah	Read data		
4Bh	Save data		
4Ch	Determine status of a data field		
4Dh	Create data field		
4Eh	Determine available memory area		
4Fh	Change access code		
50h	Read encoder status		
52h	Read out name plate		Encoder type = FFh
53h	Encoder reset		
55h	Allocate encoder address	■	
56h	Read serial number and program version		
57h	Configure serial interface	■	
67h	Change serial interface temporary		
6Ah	Set position with interanal synchronization	■	
6Bh	Sensor adjustment (during commissioning)	■	

[1] The commands thus marked include the parameter 'Code 0'. Code 0 is a byte inserted into the protocol to provide additional protection of vital system parameters against accidental overwriting. When the device is supplied, 'Code 0' = 55h.

[2] The temperature value will be reliably formed approx. 2 s after power on/reset or at command.

KULLANIM BILGISI TIPE ÖZEL AYARLAR

Type-specific settings	TTK50/TTK70
Model ID (command 52h)	FFh
Free E^2PROM [bytes]	1.792
Address	40h
Mode_485[1]	E4h
Codes 0 to 3	55h
Counter	0

1) The linear length measuring system supports the following baud rates: 9600, 19200 and 38400.

KULLANIM BILGISI KARAKTERISTIK DEĞERLER BELIRTILEN TÜM ORTAM KOŞULLARI IÇIN GEÇERLIDIR

Signal	Values/unit
Signal peak, peak V_{SS} of SIN, COS	0.9 V ... 1.1 V
Signal offset REFSIN, REFCOS	2.2 V ... 2.8 V

Daha fazla bilgi, uygun aksesuarlar, uygulama örnekleri ve CAD ölçü modelleri, kullanım kılavuzları ve yazılım gibi indirmeler için bkz.: www.sick.com/1099698

SICK AG
WALDKİRCH
GERMANY
SİCK.COM

BİR BAKIŞTA SICK

SICK, endüstriyel otomasyon alanında akıllı sensör çözümleri ve entegre çözümler sunan, dünya genelinde lider bir teknoloji şirketidir. Teknolojilerimiz küresel standartlar belirler ve endüstriyel proseslerinizi hem lojistik hem de üretim alanında daha verimli, daha güvenli ve daha sürdürülebilir hale getirir.

SICK, sensör zekasını sektör bilgisi ve sertifikalı danışmanlık hizmetleriyle birleştirir. Ölçeklenebilir ve özel olarak tasarlanmış otomasyon çözümleri için ideal bir temel sunuyor ve tüm değer zinciri boyunca katma değer oluşturuyoruz. Müşterilerimizle olan yakın iş birliğimiz yalnızca bir sözden ibaret değildir: Birlikte verimliliği artırır, kaliteyi yükseltir, sağlık ile güvenliği korur ve geleceği kalıcı şekilde güvence altına alırız. Tüm bunları empati ve güven çerçevesinde yaparız.

1946 yılından bu yana SICK, tutku ve öncü ruhla yenilikçi teknolojiler geliştirmektedir. Yaklaşık 40 ülkedeki küresel ağı sayesinde SICK dünya çapında faaliyet göstermektedir ve her zaman size yakındır. Şirketin genel merkezi, Almanya'nın Freiburg yakınlarındaki Waldkirch'tedir. Müşterilerimiz, yerel ve küresel gereksinimlere ilişkin bilgi birikimimizden faydalanır; biz de bu gereksinimleri ihtiyaca özel çözümlere dönüştürürüz.

SICK

Sensor Intelligence