SICK.COM



DATABLAD

SRS50S-HEA0-K21

SRS/SRM50-S
Säkert motor-feedback-system

SICK
Sensor Intelligence



Bilden kan avvika från texten

SÄKERT MOTOR-FEEDBACK-SYSTEM

SRS50S-HEA0-K21

BESTÄLLNINGSINFORMATION

typ	artikel nr
SRS50S-HEA0-K21	1051805

Fler enhetsutföranden och tillbehör på www.sick.com/SRS_SRM50-S

TEKNISKA DATA I DETALJ

KÄNNETECKEN

Leveransomfattning	Monteringsskruvar för momentarm eller servofästen ingår ej.

SÄKERHETSTEKNISKA PARAMETRAR

Säkerhetsintegritetsnivå	SIL 2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061)
Kategori	3 (EN ISO 13849)
Maximal begärd hastighet	Kontinuerlig (analogsignaler)
Prestandanivå	PL d (EN ISO 13849) [1]
PFH: snittfrekvens map. farligt bortfall per timme.	$2{,}1 \times 10^{-8}$ vid 60 °C [2] [3]
T_M (användningstid)	20 år (EN ISO 13849)
$MTTF_D$ (medeltid till farligt funktionsavbrott)	543 år (EN ISO 13849)

[1] För detaljerad information för exakt konfiguration av din maskin - kontakta auktoriserad SICK-filial.

[2] De angivna värdena avser en diagnostäckningsgrad på 90 %, som måste uppnås med hjälp av det externa drivsystemet.

[3] Det angivna värdet avser temperaturen vid mätpunktens drifttemperatur, vid 100 °C avges ett värde på $9{,}5 \times 10^{-8}$.

PRESTANDA

Sinus-/cosinusperioder per varv	1.024
Antal absolut registrerbara varv	1
Totalt antal steg	32.768
Mätsteg	0,3 ″ Vid interpolering av sinus-/cosinussignaler med t.ex. 12 bit
Integral nonlinearitet	Typ. ± 45 ″, Felgränser vid utvärdering av sinus-/cosinussignaler, utan mekanisk spänning i statorkopplingen
Differentiell nonlinearitet	± 7 ″
Arbetsvarvtal	≤ 6.000 min^{-1}, upp till vilken absolutpositionen kan bildas på tillförlitligt sätt
Tillgängligt minnesområde	128 Byte

Systemnoggrannhet	± 52 ″

GRÄNSSNITT

Kodtyp för absolutvärdet	Binär
Kodförlopp	Ökande vid rotation av axeln. Medurs betraktat i riktning "A" (se måttskiss), vid rotation av axeln medurs betraktat i riktning "A" (se måttskiss)
Kommunikationsgränssnitt	HIPERFACE®

ELSYSTEM

Anslutningstyp	Kontakt, 8-polig, vinklad
Matningsspänning	7 V DC ... 12 V DC
Rekommenderad matningsspänning	8 V DC
Strömförbrukning	80 mA [1]
Utmatningsfrekvens för sinus-/cosinussignaler	≤ 200 kHz

[1] Utan last.

MEKANIK

Axelutförande	Konisk axel
Flänstyp / statorkoppling	Gummiupphängning, Gummiupphängning
Mått/dimensioner	Se måttskiss
Vikt	≤ 0,2 kg
Rotorns tröghetsmoment	10 gcm²
Driftsvarvtal	≤ 12.000 min⁻¹
Vinkelacceleration	≤ 200.000 rad/s²
Drivmoment	0,2 Ncm
Startmoment	+ 0,4 Ncm
Tillåten axelrörelse statiskt	± 0,3 mm, vinklad ± 0,75 mm, rak
Tillåten axelrörelse dynamiskt	± 0,1 mm, vinklad ± 0,2 mm, rak
Vinkelförflyttning lodrätt mot rotationsaxeln, statisk	± 0,005 mm/mm
Vinkelrörelse lodrätt mot rotationsaxeln, dynamisk	± 0,0025 mm/mm
Kullagrets livslängd	3,6 x 10⁹ varv

OMGIVNINGSDATA

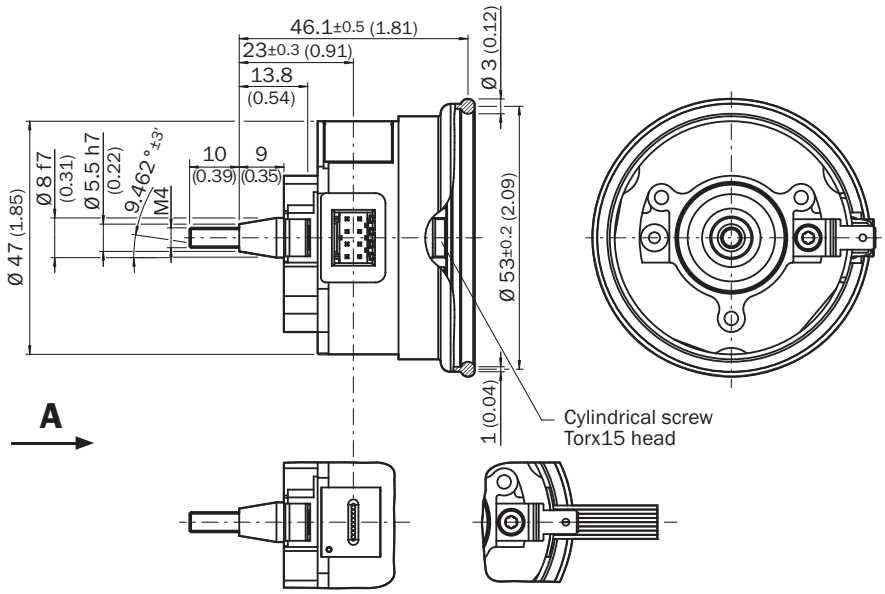
Driftstemperaturområde	–30 °C ... +115 °C
Lagringstemperaturområde	–40 °C ... +125 °C, utan förpackning
Relativ luftfuktighet/kondens	90 %, daggbildning ej tillåten
Stöttålighet	100 g, 10 ms, 10 ms (enligt EN 60068-2-27)
Vibrationståligheten frekvensområde gentemot vibration	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
EMC	Enligt EN 61000-6-2 och EN 61000-6-3 [1]
IP-klassning	IP40, med monterad honkontakt (IEC 60529)
Driftshöjd (över normal nivå)	2.000 m

[1] EMC uppnås enligt de angivna normerna när motor-feedback-systemet är monterat i ett elektriskt ledande hus, som är anslutet till den centrala jordningspunkten för motorregulatorn, via en kabelskärm. Det är också där som GND-(0 V)-anslutningen för matningsspänningen är kopplad till jord. Om andra skärmkoncept används måste användaren utföra egna tester.

CERTIFIKAT

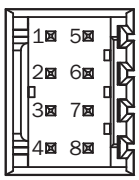
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MÅTTRITNING GUMMISTÖD, KONAXEL



Mått i mm
allmänna toleranser enligt ISO 3302-1

ANSCHLUSSBELEGUNG



PIN	Signal	Ledarfärg (kabelanslutning)	Förklaring
1	U_s	Röd	Matningsspänning
2	GND	Blå	Massanslutning
3	REFSIN	Brun	Processdatakanal
4	REFCOS	Svart	Processdatakanal
5	Data +	Grå eller gul	Parameterkanal RS 485
6	Data -	Grön eller violett	Parameterkanal RS 485
7	+ SIN	Vit	Processdatakanal
8	+ COS	Rosa	Processdatakanal

DIAGRAM SIGNALFÖRLOPP VID ROTATION AV AXELN MEDURS BETRAKTAT I RIKTNING "A" (SE MÅTTSKISS)1 PERIOD = 360 ° : 1024

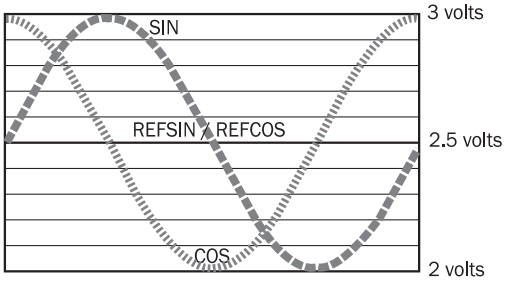
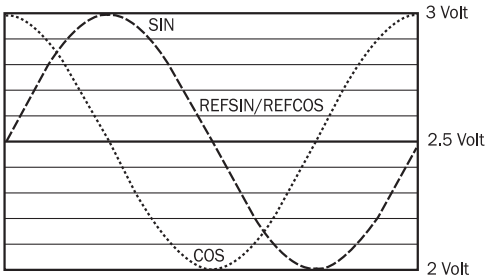


DIAGRAM PROCESSKANALENS SIGNALSPECIFIKATION



signalförlopp vid rotation av axeln medurs betraktat i riktning "A" (se måttskiss)
1 period = 360 ° : 1024

HANTERINGSANMÄRKNING PARAMETRAR GÄLLANDE FÖR ALLA OMGIVNINGSVILLKOR

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

HANTERINGSANMÄRKNING ÖVERSIKT AV KOMMANDON SOM STÖDS FÖR HIPERFACE®

			SRS	SRM
Command byte	**Function**	**Code 0**[1)]	**Comments**	**Comments**
42h	Read position		15 bit	27 bit
43h	Set position	■		
44h	Read analog value		Channel number F0H 48h	Channel number F0H 48h
			Temperature [°C]	Temperature [°C]
46h	Read counter			
47h	Increment Counter			
49h	Delete counter	■		
4Ah	Read data			
4Bh	Store 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 type label		Encoder type = 22h	Encoder type = 27h
53h	Encoder reset			
55h	Allocate encoder address	■		
56h	Read serial number and program version			
57h	Configure serial interface	■		

[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.

HANTERINGSANMÄRKNING ÖVERSIKT AV STATUSMEDDELANDEN FÖR HIPERFACE®

	Status code	Description	SRS	SRM
Error type	00h	The encoder has not detected any faults	■	■
Initialization	01h	Incorrect alignment data	■	■
	02h	Incorrect internal angular offset	■	■
	03h	Data field partitioning table destroyed	■	■
	04h	Analog limit values not available	■	■
	05h	Internal I2C bus inoperative	■	■
	06h	Internal checksum error	■	■
Protocol	07h	Encoder reset occurred as a result of program monitoring	■	■
	09h	Parity error	■	■
	0Ah	Checksum of transmitted data is incorrect	■	■
	0Bh	Unknown command code	■	■
	0Ch	Number of transmitted data is incorrect	■	■
	0Dh	Transmitted command argument is not allowed	■	■
Data	0Eh	The selected data field may not be written to	■	■
	0Fh	Incorrect access code	■	■
	10h	Size of specified data field cannot be changed	■	■
	11h	Specified word address lies outside the data field	■	■
	12h	Access to non-existent data field	■	■
Position	01h	Analog signals outside specification	■	■
	1Fh	Speed too high, no position formation possible	■	■
	20h	Singleturn position unreliable	■	■
	21h	Multiturn position error		■
	22h	Multiturn position error		■
	23h	Multiturn position error		■
Other	1Ch	Value monitoring of the analog signals (process data)	■	■
	1Dh	Transmitter current critical or P2RAM-Error	■	■
	1Eh	Encoder temperature critical	■	■
	08h	Counter overflow	■	■
For more information on the interface see HIPERFACE® - description, part no. 8010701				

HANTERINGSANMÄRKNING TYPSPECIFIKA INSTÄLLNINGAR

Type-specific settings	SRS	SRM
Model ID (command 52h)	22h	27h
Free E^2PROM [bytes]	128/1.792	128/1.792
Address	40h	40h
Mode_485	E4h	E4h
Codes 0 to 3	55h	55h
Counter	0	0

Mer information och lämpliga tillbehör, tillämpningsexempel och nedladdningar som CAD-måttmodeller, bruksanvisningar och programvara, finns på www.sick.com/1051805

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK
ÖVERSIKT

SICK är ett världsledande teknikföretag som skapar intelligenta sensorlösningar och integrerade lösningar inom industriell automatisering. Vår teknik sätter nya globala standarder och gör dina industriella processer effektivare, säkrare och hållbarare – både vad gäller logistik och produktion.

SICK kopplar samman sensorintelligens med branschkompetens och certifierade rådgivningstjänster. Vi erbjuder den perfekta grunden för skalbara och skräddarsydda automatiseringslösningar och skapar mervärde längs hela värdekedjan. Vårt nära partnerskap mer våra kunder är mer än bara ett löfte: Tillsammans förbättrar vi produktiviteten, ökar kvaliteten, skyddar hälsan och säkerheten och gör framtiden mer hållbar. Allt detta med empati och förtroende.

Sedan 1946 utvecklar SICK innovativ teknik med glöd och en pionjäranda. Tack vare ett globalt nätverk i ca 40 länder är SICK närvarande över hela världen och finns alltid i din närhet. Företagets huvudsäte är i Waldkirch i närheten av Freiburg i Tyskland. Våra kunder drar nytta av vår förståelse för både lokala och globala krav som vi omsätter i skräddarsydda lösningar.

SICK
Sensor Intelligence