SICK.COM



DATABLAD

SRS50S-HEA0-K21

SRS/SRM50-S
Sikre motor-feedbacksystemer

SICK Sensor Intelligence



Billeder kan afvige

SIKRE MOTOR-FEEDBACKSYSTEMER

SRS50S-HEA0-K21

BESTILLINGSOPLYSNINGER

type	varenr.
SRS50S-HEA0-K21	1051805

Andre modeller og tilbehør på www.sick.com/SRS_SRM50-S

OVERSIGT OVER TEKNISKE DATA

EGENSKABER

Indeholdt i levering	Montageskruer til momentstøtten eller servoklemmer er ikke indeholdt i leveringen.

SIKKERHEDSTEKNISKE PARAMETRE

Sikkerhedsintegritetsniveau	SIL 2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061)
Kategori	3 (EN ISO 13849)
Maksimal indgribningshyppighed	Kontinuerlig (Analoge signaler)
Performance level	PL d (EN ISO 13849) [1]
PFH: mellemstor hyppighed for en farlig fejl pr. time	$2{,}1 \times 10^{-8}$, ved 60 °C [2] [3]
T_M (levetid)	20 År (EN ISO 13849)
$MTTF_D$ (gennemsnitlig varighed, indtil der opstår en farlig driftsafbrydelse)	543 År (EN ISO 13849)

[1] Kontakt den relevante SICK-filial for at få detaljerede oplysninger om den nøjagtige projektering af din maskine/dit anlæg.

[2] De angivne værdier gælder en diagnosedækningsgrad på 90%, der skal opnås af det eksterne drevsystem.

[3] Den angivne værdi refererer til temperaturen ved målepunktet for driftstemperaturen, ved 100 °C bliver værdien $9{,}5 \times 10^{-8}$.

YDELSE

Sinus-/cosinusperioder pr. omdrejning	1.024
Antal absolut registrerbare omdrejninger	1
Totalt pulstal	32.768
Måletrin	0,3 ″ ved interpolation af sinus-/cosinus-signalerne med f.eks. 12 bit
Integral ikke-linearitet	Typ. ± 45 ″, Fejlgrænser ved analyse af sinus-/cosinus-signalerne, ved afspændt momentstøtte
Differentiel ikke-linearitet	± 7 ″
Arbejdsomdrejningstal	≤ 6.000 min^{-1}, indtil hvilket absolutpositionen kan dannes pålideligt
Disponibelt hukommelsesområde	128 Byte

Systemnøjagtighed	± 52 ″

GRÆNSEFLADER

Kodetype for absolutværdien	Binær
Kodningsforløb	Stigende, ved drejning af akslen. I urets retning set i retning af “A” (se måltegning), ved drejning af akslen i urets retning set i retningen “A” (se måltegning)
Kommunikationsinterface	HIPERFACE®

ELEKTRISK

Tilslutningsmåde	Stik, 8-polet, radial
Forsyningsspænding	7 V DC ... 12 V DC
Anbefalet forsyningsspænding	8 V DC
Strømforbrug	80 mA [1]
Udgangsfrekvens for sinus-/cosinus-signaler	≤ 200 kHz

[1] Uden belastning.

MEKANIK

Akseludførelse	Konusaksel
Flangetype / momentstøtte	Gummistøtte, Gummistøtte
Dimensioner	Se måltegning
Vægt	≤ 0,2 kg
Rotorens inertimoment	10 gcm²
Driftsomdrejningstal	≤ 12.000 min⁻¹
Vinkelacceleration	≤ 200.000 rad/s²
Drejningsmoment under drift	0,2 Ncm
Drejningsmoment ved start	+ 0,4 Ncm
Tilladt akselbevægelse, statisk	± 0,3 mm, radial ± 0,75 mm, aksial
Tilladt akselbevægelse, dynamisk	± 0,1 mm, radial ± 0,2 mm, aksial
Vinkelbevægelse lodret mod drejeaksen, statisk	± 0,005 mm/mm
Vinkelbevægelse lodret mod drejeaksen, dynamisk	± 0,0025 mm/mm
Kuglelejernes levetid	3,6 x 10⁹ omdrejninger

OMGIVELSESDATA

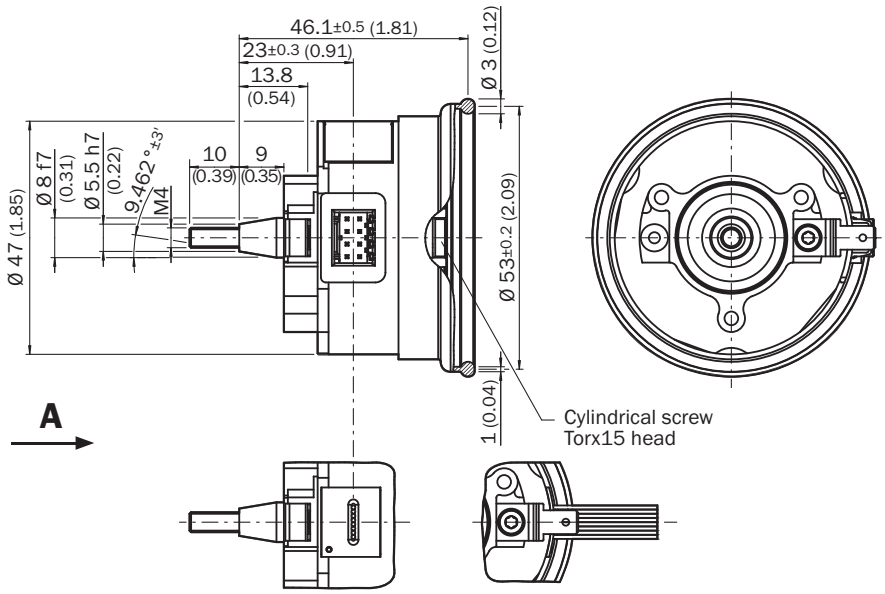
Driftstemperaturområde	–30 °C ... +115 °C
Lagertemperaturområde	–40 °C ... +125 °C, uden emballage
Relativ luftfugtighed/kondens	90 %, Kondensation ikke tilladt
Slagstyrke	100 g, 10 ms, 10 ms (iht. EN 60068-2-27)
Frekvensområde for modstandsdygtigheden over for vibrationer	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
Elektromagnetisk kompatibilitet	I henhold til EN 61000-6-2 og EN 61000-6-3 [1]
Kapslingsklasse	IP40, når der er monteret et modstik (IEC 60529)
Driftshøjde (over havets overflade)	2.000 m

[1] Den elektromagnetiske kompatibilitet i overensstemmelse med de anførte standarder er sikret, når motor-feedbacksystemet er monteret i et elektrisk ledende hus, der er forbundet med motorregulatorens centrale jord-forbindelsespunkt via en kabelskærm. Der er forsyningsspændingens GND-(0 V)-tilslutning ligeledes forbundet med jord. Ved brug af andre skærmkoncepter skal brugeren selv udføre tester.

CERTIFIKATER

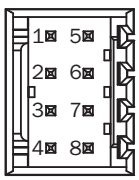
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MÅLTEGNING GUMMISTØTTE, KONUSAKSEL



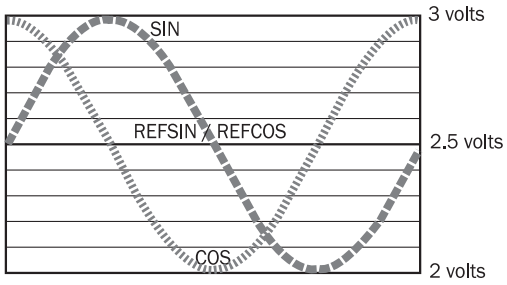
Dimensioner i mm
generelle tolerancer i henhold til ISO 3302-1

ANSCHLUSSBELEGUNG

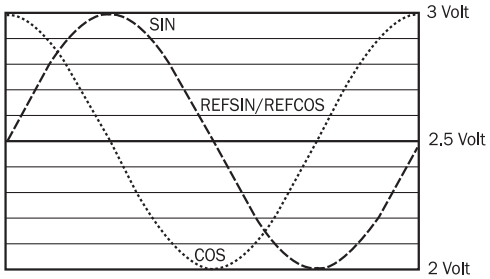


PIN	Signal	Ledernes farve (kabeltilslutning)	Erklæring
1	U_s	Rød	Forsyningsspænding
2	GND	Blå	Massetilslutning
3	REFSIN	Brun	Procesdatakanal
4	REFCOS	Sort	Procesdatakanal
5	Data +	Grå eller gul	Parameterkanal RS-485
6	Data -	Grøn eller lilla	Parameterkanal RS-485
7	+ SIN	Hvid	Procesdatakanal
8	+ COS	Lyserød	Procesdatakanal

DIAGRAMMER SIGNALFORLØB VED DREJNING AF AKSLEN I URETS RETNING SET I RETNINGEN “A” (SE MÅLTEGNING)1 PERIODE = 360°: 1.024



DIAGRAMMER SIGNALSPECIFIKATION FOR PROCESKANALEN



signalforløb ved drejning af akslen i urets retning set i retningen “A” (se måltegning)
1 periode = 360°: 1.024

BETJENINGSVEJLEDNING NØGLEVÆRDIER GÆLDENDE FOR ALLE NÆVNTE OMGIVELSESBETINGELSER

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

BETJENINGSVEJLEDNING OVERSIGT OVER UNDERSTØTTENDE KOMMANDOER TIL 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.

BETJENINGSVEJLEDNING OVERSIGT OVER STATUSMEDDELELSER TIL 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				

BETJENINGSVEJLEDNING TYPESPECIFIKKE INDSTILLINGER

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

Yderligere informationer samt passende tilbehør, anvendelseseksempler og downloads som CAD-dimensionelle modeller, betjeningsvejledninger og software kan findes på www.sick.com/1051805

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

OVERBLIK OVER SICK

SICK er en af verdens førende teknologivirksomheder inden for intelligente sensorløsninger og integrerede løsninger til industriel automatisering. Vores teknologier sætter globale standarder og gør dine industrielle processer mere effektive, sikre og bæredygtige – både inden for logistik og produktion.

SICK forener sensorintelligens med branchekendskab og certificerede rågivningsydelser. Vi tilbyder det ideelle grundlag for skalerbare og tilpassede automatiseringsløsninger og skaber merværdi gennem hele værdikæden. Vores tætte samarbejde med kunderne er mere end blot et løfte: Sammen forbedrer vi produktiviteten, øger kvaliteten, beskytter sundhed og sikkerhed og sikrer en bæredygtig fremtid. Alt med empati og tillid.

Med passion og pionerånd har SICK udviklet innovative teknologier siden 1946. Takket være et globalt netværk i omkring 40 lande er SICK til stede over hele verden og altid tæt på dig. Virksomhedens hovedkontor ligger i Waldkirch i nærheden af Freiburg, Tyskland. Vores kunder drager fordel af vores indsigt i både lokale og globale krav, som vi omsætter til tilpassede løsninger.

SICK
Sensor Intelligence