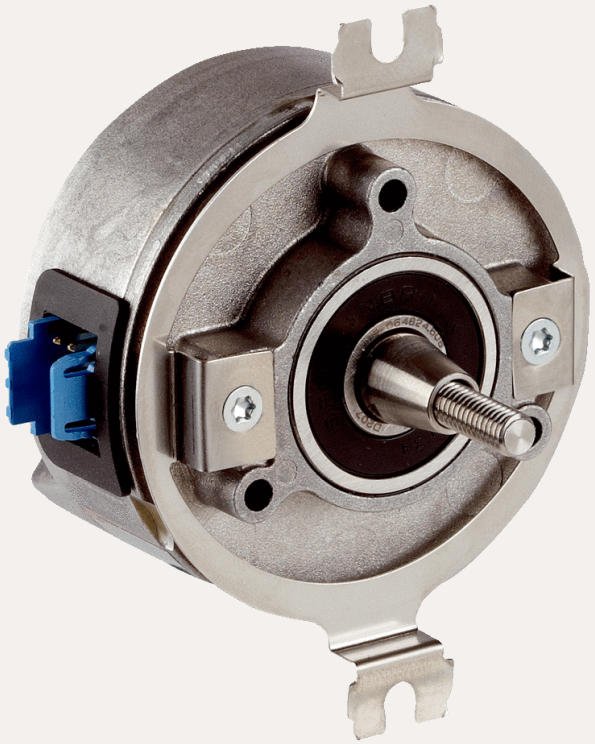
SICK.COM

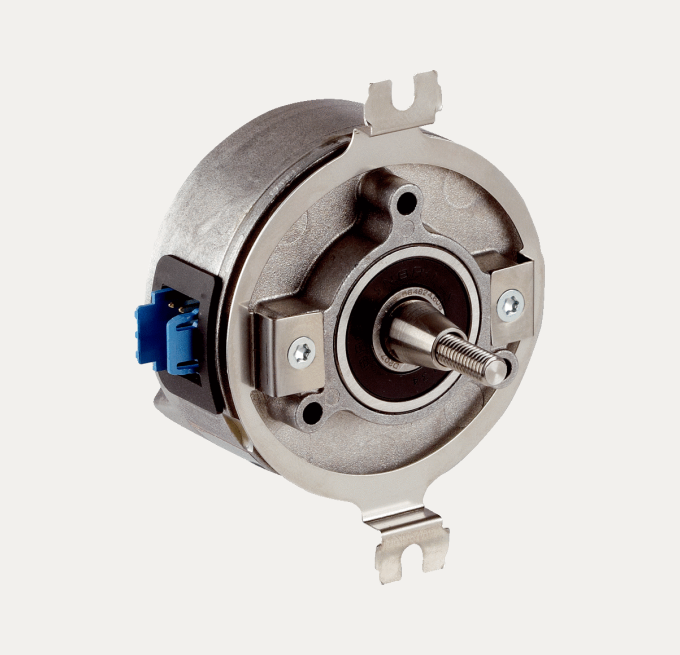


SCHEDA TECNICA

SRM50-HFA0-K21

SRS/SRM50
Sistemi motor feedback

SICK
Sensor Intelligence



L'immagine potrebbe non corrispondere

SISTEMI MOTOR FEEDBACK

SRM50-HFA0-K21

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
SRM50-HFA0-K21	1037071

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/SRS_SRM50

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

CARATTERISTICHE

Dotazione di fornitura	Le viti di montaggio per il limitatore di coppia o le servo flange non sono incluse.

GRANDEZZE CARATTERISTICHE RELATIVAMENTE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA

$MTTF_D$ (intervallo di tempo medio fino al verificarsi di un guasto pericoloso)	235 anni (EN ISO 13849) [1]

[1] Questo prodotto è di tipo standard e non è un componente di sicurezza ai sensi della Direttiva Macchine. Calcolo sulla base del carico nominale dei componenti, temperatura ambiente media 60 °C, frequenza d'esercizio 8.760 h/a. Tutti i guasti elettronici vengono letti come guasti pericolosi. Per maggiori informazioni vedere il documento n. 8015532.

PRESTAZIONE

Periodi seno/coseno per rotazione	1.024
Numero di giri rilevabili in modo assoluto	4.096
Numero di passi totale	134.217.728
Angolo di misura	0,3 ″ con interpolazione dei segnali seno/coseno ad es. con 12 bit
Non linearità integrale	Typ. ± 45 ″, Limiti di errore nell'analisi dei segnali seno/coseno, con limitatore di coppia allentato
Non linearità differenziale	± 7 ″
Velocità di lavoro	≤ 6.000 min^{-1}, per poter raggiungere la posizione assoluta in modo attendibile
Spazio di memoria disponibile	128 Byte
Precisione di sistema	± 52 ″

INTERFACCE

Tipo di codice per il valore assoluto	Binario
Sequenza codice	Ascendente, alla rotazione dell'albero. In senso orario guardando in direzione "A" (vedere disegno quotato), Con rotazione dell'albero in senso orario guardando in direzione “A” (vedere disegno quotato)
Interfaccia di comunicazione	HIPERFACE®

COMPONENTI ELETTRICI

Tipo di collegamento	Connettore maschio, 8 poli, radiale
Tensione di alimentazione	7 V DC ... 12 V DC
Tensione di alimentazione consigliata	8 V DC
Consumo di corrente	80 mA [1]
Frequenza di emissione per segnali seno/coseno	≤ 200 kHz

[1] Senza carico.

MECCANICA

Tipologia albero	Albero conico
Tipo di flangia / limitatore di coppia	Supporto in lamiera elastica, Supporto in lamiera elastica
Dimensioni/quote	Vedere disegno quotato
Peso	≤ 0,2 kg
Momento d'inerzia del rotore	10 gcm²
Velocità di esercizio	≤ 12.000 min^{-1}
Accelerazione angolare	≤ 200.000 rad/s^2
Coppia di esercizio	0,2 Ncm
Coppia di avvio	+ 0,4 Ncm
Movimento ondulatorio statico ammesso	± 0,5 mm, radiale ± 0,75 mm, assiale
Movimento ondulatorio dinamico ammesso	± 0,1 mm, radiale ± 0,2 mm, assiale
Movimento angolare verticale rispetto all'asse di rotazione, statico	± 0,005 mm/mm
Movimento angolare verticale rispetto all'asse di rotazione, dinamico	± 0,0025 mm/mm
Durata dei cuscinetti a sfere	3,6 x 10^9 rotazioni

DATI AMBIENTALI

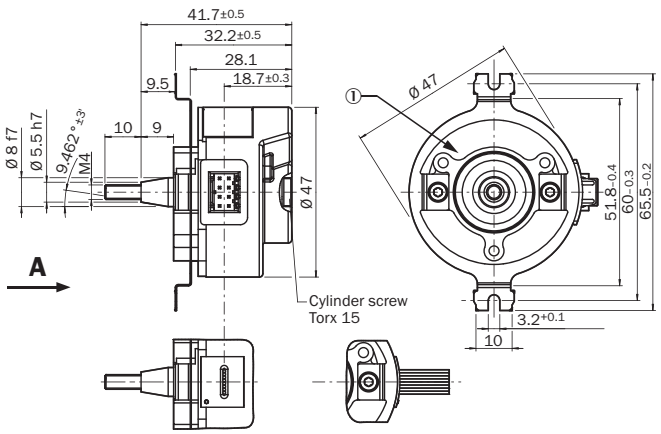
Campo della temperatura d'esercizio	–30 °C ... +115 °C
Campo di temperature immagazzinaggio	–40 °C ... +125 °C, senza imballaggio
Umidità relativa dell'aria/condensa	90 %, Condensa non ammessa
Resistenza agli urti	100 g, 10 ms, 10 ms (a norma EN 60068-2-27)
Campo frequenze di resistenza alle vibrazioni	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
EMC	A norma EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3 [1]
Grado di protezione	IP40, con controconnettore inserito (IEC 60529)

[1] L'EMC viene garantita conformemente alle norme indicate se il sistema Motorfeedback è montato in una custodia a conduzione elettrica, collegata al punto di messa a terra centrale del regolatore del motore mediante una schermatura del cavo. Il collegamento GND-(0V) della tensione di alimentazione è anch'esso collegato a terra nello stesso punto. Se si utilizzano altri tipi di schermatura, l'utente deve eseguire propri test specifici.

CERTIFICATI

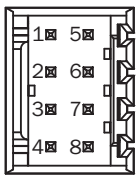
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

DISEGNO QUOTATO SUPPORTO LAMIERA ELASTICA, ALBERO CONICO



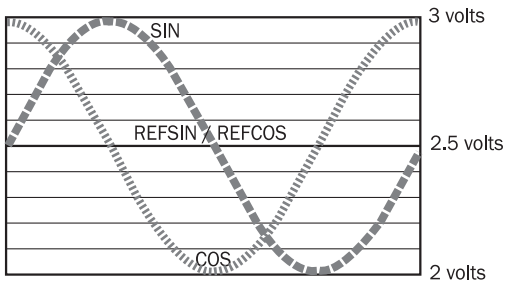
Quote in mm
tolleranze generali a norma ISO 2768-mk
① punto di misurazione per temperatura d'esercizio

ANSCHLUSSBELEGUNG

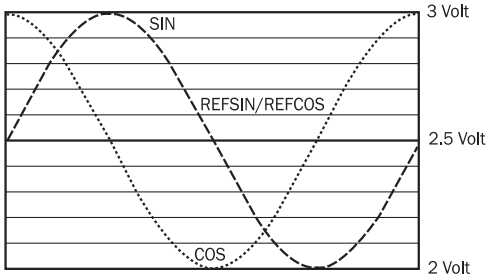


PIN	Segnale	Colore dei fili (collegamento tramite cavo)	Spiegazione
1	U_s	Rosso	Tensione di alimentazione
2	GND	Blu	Collegamento a massa
3	REFSIN	Marrone	Canale dati di processo
4	REFCOS	Nero	Canale dati di processo
5	Dati +	Grigio o giallo	Canale parametri RS 485
6	Dati -	Verde o violetto	Canale parametri RS 485
7	+ SIN	Bianco	Canale dati di processo
8	+ COS	Rosa	Canale dati di processo

DIAGRAMMI ANDAMENTO DEL SEGNALE CON ROTAZIONE DELL'ALBERO IN SENSO ORARIO GUARDANDO IN DIREZIONE "A" (VEDERE DISEGNO QUOTATO)1 PERIODO = 360 ° : 1024



DIAGRAMMI SPECIFICA DEL SEGNALE DEL CANALE DI PROCESSO



andamento del segnale con rotazione dell'albero in senso orario guardando in direzione "A" (vedere disegno quotato)
1 periodo = 360 ° : 1024

AVVERTENZA PER L'UTILIZZO IMPOSTAZIONI SPECIFICHE DEL TIPO

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

AVVERTENZA PER L'UTILIZZO PANORAMICA DEI MESSAGGI DI STATO PER 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				

AVVERTENZA PER L'UTILIZZO VALORI CARATTERISTICI VALIDI PER TUTTE LE CONDIZIONI AMBIENTALI INDICATE

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

2026-08-01 06:39:19 · CONTENUTI SOGGETTI A MODIFICHE SENZA PREAVVISO

AVVERTENZA PER L'UTILIZZO PANORAMICA DEI COMANDI DA SUPPORTARE PER 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.

Ulteriori informazioni nonché accessori corrispondenti, esempi di applicazione e download di modelli quotati CAD, istruzioni per l'uso e software sono disponibili all'indirizzo www.sick.com/1037071

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN BREVE

SICK è un'azienda tecnologica leader a livello mondiale per soluzioni di sensori intelligenti soluzioni per l'automazione industriale integrate. Le nostre tecnologie dettano standard globali e rendono i tuoi processi industriali più efficienti, sicuri e sostenibili, sia nella logistica che nella produzione.

SICK unisce l'intelligenza dei sensori con la comprensione del settore e i servizi di consulenza certificati. Offriamo la base ideale per soluzioni di automazione scalabili e personalizzate, creando valore aggiunto lungo l'intera catena di creazione del valore. La vicinanza ai nostri clienti è più che una mera promessa: insieme, miglioriamo la produttività, aumentiamo la qualità, proteggiamo la salute e la sicurezza e garantiamo che il futuro sia sostenibile. Il tutto con empatia e fiducia.

Dal 1946 SICK sviluppa tecnologie innovative con passione e spirito pionieristico. Grazie alla rete globale di esperti in circa 40 paesi, SICK è presente in tutto il mondo e sempre nelle tue vicinanze.
La sede principale dell'azienda si trova a Waldkirch, presso Friburgo, in Germania. I nostri clienti traggono vantaggio dalla nostra comprensione dei requisiti locali e mondiali, che traduciamo in soluzioni personalizzate.

SICK
Sensor Intelligence