SICK.COM



FICHE TECHNIQUE

SRS50S-HEA0-K21

SRS/SRM50-S
Systèmes Feedback-moteur sûrs

SICK
Sensor Intelligence



illustration non contractuelle

SYSTÈMES FEEDBACK-MOTEUR SÛRS

SRS50S-HEA0-K21

INFORMATIONS DE COMMANDE

type	référence
SRS50S-HEA0-K21	1051805

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/SRS_SRM50-S

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

CARACTÉRISTIQUES

Contenu de la livraison	Les vis de montage pour la bride stratorique ou les brides synchro ne sont pas comprises dans la livraison.

GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

Niveau d'intégrité de la sécurité	SIL 2 (CEI 61508), limite d'exigence SIL 2 (CEI 62061)
Catégorie	3 (EN ISO 13849)
Taux maximal de demandes	En continu (signaux analogiques)
Niveau de performance	PL d (EN ISO 13849) [1]
PFH : probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure	$2{,}1 \times 10^{-8}$, à 60 °C [2] [3]
T_M (durée d'utilisation)	20 années (EN ISO 13849)
$MTTF_D$ (temps moyen avant défaillance dangereuse)	543 années (EN ISO 13849)

[1] Pour des informations détaillées sur le dimensionnement exact de votre machine/installation, veuillez contacter votre filiale SICK compétente.

[2] Les valeurs indiquées se réfèrent à un niveau d'estimation de la fiabilité de 90 %, qui doit être atteint par le système d'entraînement externe.

[3] La valeur indiquée se réfère à la température au point de mesure pour la température de fonctionnement, à 100 °C on obtient une valeur de $9{,}5 \times 10^{-8}$.

PERFORMANCE

Périodes sin/cos par tour	1.024
Nombre de tours, en valeur absolue	1
Nombre total de pas	32.768
Pas de mesure	0,3 ″ lors de l'interpolation des signaux sinus/cosinus avec par ex. 12 bits
Non-linéarité intégrale	Typ. ± 45 ″, limites d'erreur lors de l'analyse des signaux sinus/cosinus, en cas de support de couple desserré
Non-linéarité différentielle	± 7 ″
Vitesse de fonctionnement	≤ 6.000 min^{-1}, jusqu'à laquelle la position absolue peut être formée de manière fiable

Plage de mémoire disponible	128 Byte
Précision du système	± 52 ″

INTERFACES

Type de code pour la valeur absolue	Binaire
Séquence de code	Ascendant, avec rotation de l'arbre. Dans le sens horaire, vue dans la direction « A » (voir plan coté)., pour une rotation de l'axe dans le sens horaire, vue dans la direction « A » (voir dessin coté)
Interface de communication	HIPERFACE®

ÉLECTRIQUE

Mode de raccordement	Connecteur mâle, 8 pôles, radial
Tension d'alimentation	7 V DC ... 12 V DC
Tension d'alimentation recommandée	8 V DC
Consommation	80 mA [1]
Fréquence de sortie des signaux sin/cos	≤ 200 kHz

[1] Sans charge.

MÉCANIQUE

Exécution de l'axe	Axe conique
Type de bride / bras de couple	Support caoutchouc, support caoutchouc
Dimensions	Voir le plan coté
Poids	≤ 0,2 kg
Moment d'inertie du rotor	10 gcm²
Vitesse de fonctionnement	≤ 12.000 min⁻¹
Accélération angulaire	≤ 200.000 rad/s²
Couple de fonctionnement	0,2 Ncm
Couple de démarrage	+ 0,4 Ncm
Mouvement admissible de l'arbre statique	± 0,3 mm, radial ± 0,75 mm, axial
Mouvement admissible de l'arbre dynamique	± 0,1 mm, radial ± 0,2 mm, axial
Déplacement angulaire perpendiculairement à l'axe de rotation, statique	± 0,005 mm/mm
Déplacement angulaire perpendiculairement à l'axe de rotation, dynamique	± 0,0025 mm/mm
Durée de vie des roulements à billes	3,6 x 10⁹ tours

CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

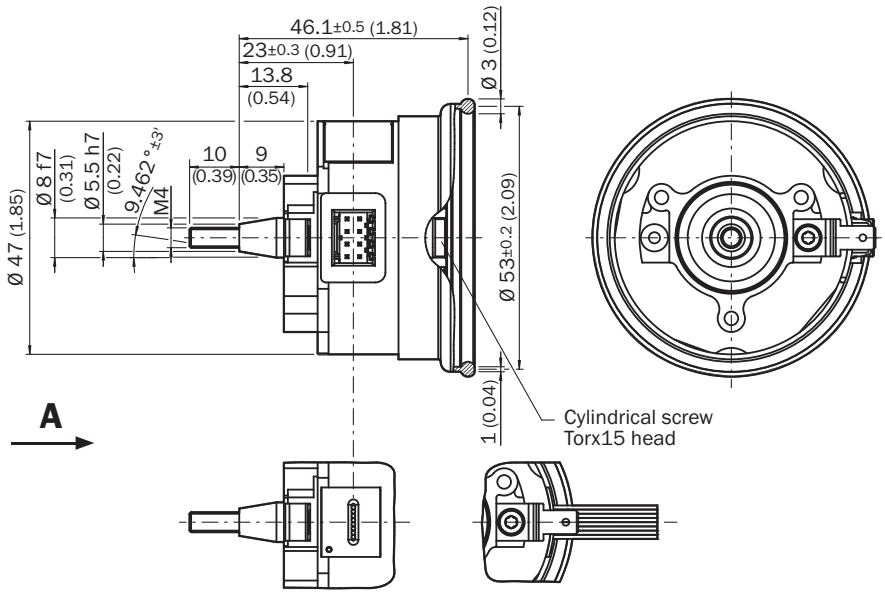
Plage de température de fonctionnement	–30 °C ... +115 °C
Plage de température de stockage	–40 °C ... +125 °C, sans emballage
Humidité relative/condensation	90 %, condensation inadmissible
Résistance aux chocs	100 g, 10 ms, 10 ms (selon EN 60068-2-27)
Plage de fréquence de la résistance aux vibrations	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
CEM	Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3 [1]
Indice de protection	IP40, quand contre-connecteur enfiché (CEI 60529)
Hauteur de fonctionnement (au-dessus du niveau de la mer)	2.000 m

[1] La CEM est garantie conformément aux normes mentionnées si le système de Feedback-moteur est monté dans un boîtier électroconducteur relié à la mise à la terre centrale du régulateur de moteur via un blindage du câble. Le raccordement GND (0 V) de la tension d'alimentation y est également relié à la terre. Lors de l'utilisation d'autres concepts de blindage, l'utilisateur doit exécuter ses propres tests.

CERTIFICATIONS

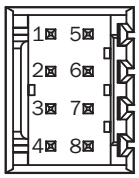
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

PLAN COTÉ SUPPORT EN CAOUTCHOUC, ARBRE CONIQUE



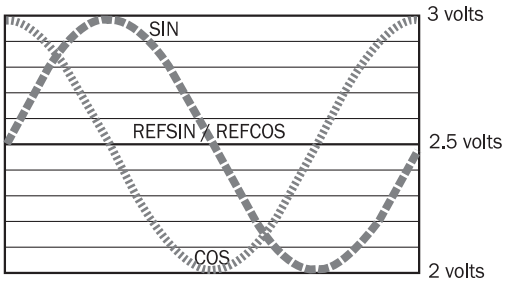
Dimensions en mm (inch)
tolérances générales selon ISO 3302-1

ANSCHLUSSBELEGUNG

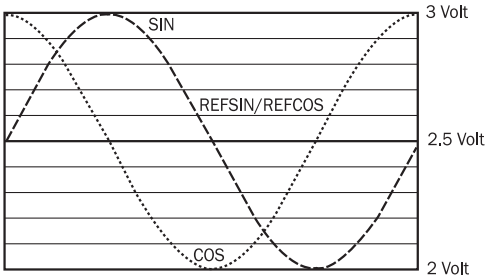


PIN	Signal	Couleurs des fils (raccordement des câbles)	Explication
1	U_s	Rouge	Tension d'alimentation
2	GND	Bleu	Raccord à la masse
3	REFSIN	Marron	Canal de données de processus
4	REFCOS	Noir	Canal de données de processus
5	Données +	Gris ou jaune	Canal de paramètre RS 485
6	Données -	Vert ou violet	Canal de paramètre RS 485
7	+ SIN	Blanc	Canal de données de processus
8	+ COS	Rose	Canal de données de processus

DIAGRAMMES ÉVOLUTION DU SIGNAL POUR UNE ROTATION DE L'AXE DANS LE SENS HORAIRE ,VUE DANS LA DIRECTION « A » (VOIR PLAN CÔTÉ)1 PÉRIODE = 360 ° : 1.024



DIAGRAMMES SPÉCIFICATION DU CANAL DE PROCESSUS



évolution du signal pour une rotation de l'axe dans le sens horaire ,vue dans la direction « A » (voir plan côté)
1 période = 360 ° : 1.024

INDICATION POUR L'UTILISATION PARAMÈTRES CARACTÉRISTIQUES VALABLES POUR TOUTES LES CONDITIONS AMBIANTES INDIQUÉES

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

INDICATION POUR L'UTILISATION APERÇU DES COMMANDES PRISES EN CHARGE POUR 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.

INDICATION POUR L'UTILISATION APERÇU DES MESSAGES D'ÉTAT POUR 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				

INDICATION POUR L'UTILISATION PARAMÈTRES SPÉCIFIQUES AU TYPE

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

Vous trouverez des informations supplémentaires ainsi que des accessoires adaptés, des exemples d'application et des téléchargements tels que des modèles dimensionnels CAO, des notices d'instructions et des logiciels sous www.sick.com/1051805

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN BREF

SICK est une des principales entreprises au monde produisant des solutions de détection intelligentes et des solutions intégrées pour le domaine de l'automatisation industrielle. Nos technologies établissent des normes mondiales et rendent vos processus industriels plus efficaces, plus sûrs et plus durables – dans la logistique ainsi que dans la production.

SICK allie l'intelligence des capteurs à la connaissance du secteur et à des prestations de conseils certifiées. Nous offrons la base idéale pour des solutions d'automatisation évolutives et sur mesure et créons une plus-value tout au long de la chaîne de création de valeur. Nos relations de partenariat intense avec nos clients sont plus qu'une simple promesse : ensemble, nous augmentons la productivité, améliorons la qualité, protégeons la santé et la sécurité et œuvrons pour un avenir durable. Ces relations reposent sur l'empathie et la confiance.

Avec passion et esprit pionnier, SICK développe des technologies innovantes depuis 1946. Grâce à un réseau mondial dans environ 40 pays, SICK est présente dans le monde entier et toujours prés de chez vous. Le siège principal de l'entreprise se trouve à Waldkirch près de Fribourg en Allemagne. Nos clients profitent de nos connaissances des exigences locales autant que mondiales que nous transposons vers des solutions sur mesure.

SICK
Sensor Intelligence