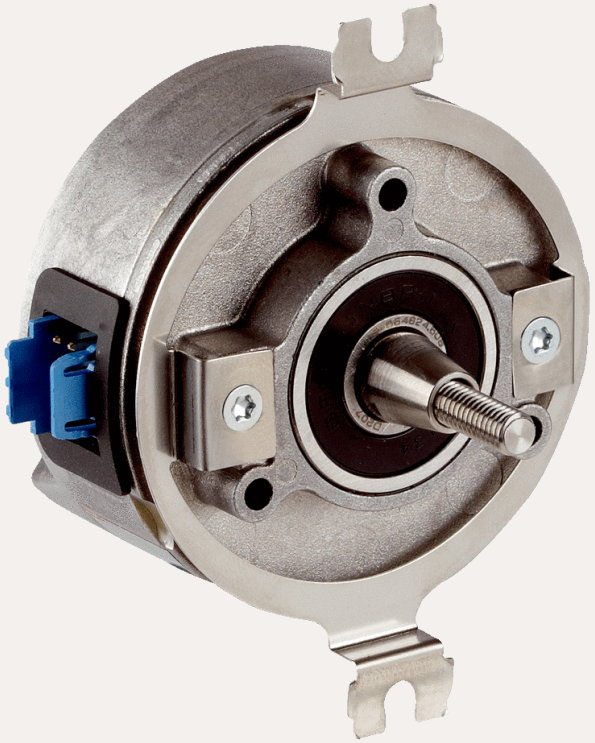
SICK.COM

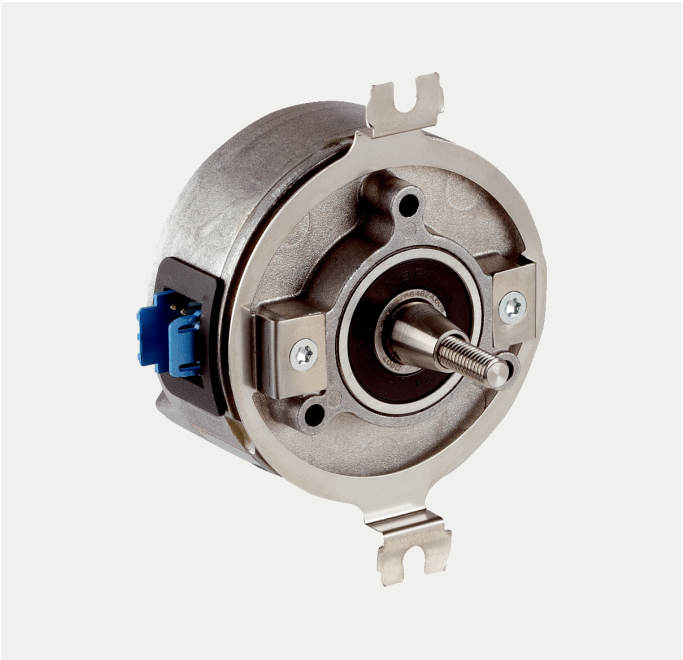


データシート

SRS50-HFA0-K21

SRS/SRM50
モータフィードバックシステム

SICK
Sensor Intelligence



図は実際と異なる場合があります

モータフィードバックシステム

SRS50-HFA0-K21

注文情報

タイプ	製品番号
SRS50-HFA0-K21	1037067

その他の機器仕様およびアクセサリは以下をご覧ください: www.sick.com/SRS_SRM50

技術仕様詳細

特徴

納入範囲	ステータ継手やサーボクランプ用取り付けネジは納入範囲に含まれていません。

安全性評価基準

$MTTF_D$ (平均修復時間)	235 年 (EN ISO 13849) [1]

[1] 本製品は標準製品であり、機械指令に従った安全装置ではありません。デバイスの定格負荷をもとに算出、平均周囲温度60°C、使用頻度8760 h/a。電気的な故障はすべて危険側故障と見なされます。詳細情報については文書番号8015532を参照.

性能

1回転当たりのサイン/コサイン周期	1,024
絶対に検出可能な回転数	1
総ステップ数	32,768
測定ステップ	0.3 ″ 例えば12ビットでのSin/Cos-信号の補間時
積分非直線性誤差	Typ. ± 45 ″, Sin/Cos-信号評価時の誤差限界, 弛緩したステータ継手の場合
微分非直線性誤差	± 7 ″
動作速度	≤ 6,000 min^{-1}, 絶対位置が確実に形成されるまで
使用可能なメモリ領域	128 Byte
システム精度	± 52 ″

インタフェース

絶対値のコードタイプ	バイナリ
コードシーケンス	シャフト回転時増加。「A」方向を向いて時計回り (寸法図を参照), 「A」方向を向いた時計回りのシャフト回転時 (寸法図を参照)
通信インタフェース	HIPERFACE®

電気

接続タイプ	オスコネクタ, 8ピン, ラジアル
供給電圧	7 V DC ... 12 V DC
推奨供給電圧	8 V DC
消費電流	80 mA [1)]
サイン/コサイン信号の出力周波数	≤ 200 kHz

[1)] 負荷なし.

メカニック

シャフト仕様	テーパシャフト
フランジタイプ / ステータ継手	バネ板サポート, バネ板サポート
寸法/サイズ	寸法図を参照
重量	≤ 0.2 kg
ロータの慣性モーメント	10 gcm²
動作速度	≤ 12,000 min⁻¹
角加速度	≤ 200,000 rad/s²
動作トルク	0.2 Ncm
起動トルク	+ 0.4 Ncm
許容シャフト運動 静的	± 0.5 mm, ラジアル ± 0.75 mm, アキシャル
許容シャフト運動 動的	± 0.1 mm, ラジアル ± 0.2 mm, アキシャル
回転軸に垂直な角運動、静的	± 0.005 mm/mm
回転軸に垂直な角運動、動的	± 0.0025 mm/mm
ボールベアリングの耐用年数	3.6 x 10⁹ 回転

環境データ

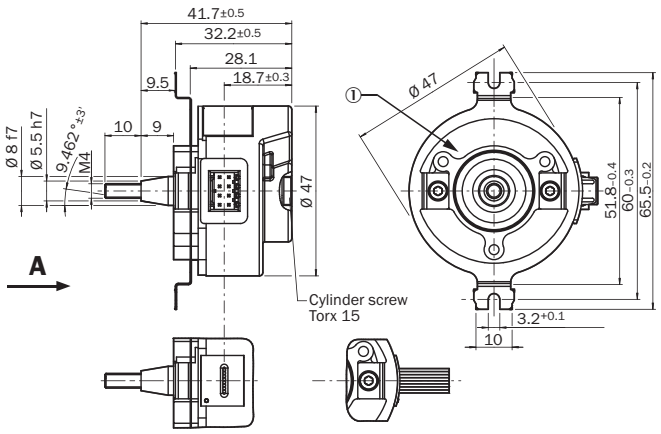
動作温度範囲	–30 °C ... +115 °C
保管温度範囲	–40 °C ... +125 °C, 梱包なし
相対湿度/結露	90 %, 結露無きこと
耐衝撃性	100 g, 10 ms, 10 ms (EN 60068-2-27準拠)
振動に対する耐性の周波数範囲	20 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)
EMC	EN 61000-6-2およびEN 61000-6-3準拠 [1)]
保護等級	IP40, 相手側コネクタ差込時 (IEC 60529)

[1)] モータフィードバックシステムが導電性の筐体に取付けられている場合、その筐体がケーブルシールドを介してモータ制御の中央接地点に接続されていれば、EMCは引用された規格に従って保証されます。供給電圧の GND (0 V) 接続は、そこで同様に接地されます。他のシールド設計を使用する場合、ユーザが独自のテストを実行する必要があります。.

証明書

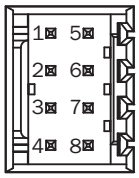
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

寸法図面 スプリングプレートサポート、テーパシャフト



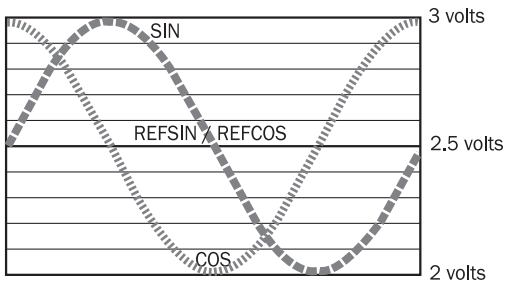
寸法 [mm]
ISO 2768-mk準拠の一般的な許容誤差
① 動作温度の測定点

ANSCHLUSSBELEGUNG



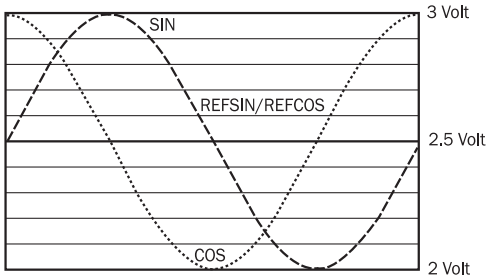
ピン	信号	芯線の色 (ケーブル接続)	説明
1	U_s	赤	供給電圧
2	GND	青	測定接続
3	REFSIN	茶	プロセスデータチャンネル
4	REFCOS	黒	プロセスデータチャンネル
5	データ +	緑または黄	パラメータチャネル RS 485
6	データ -	緑または紫	パラメータチャネル RS 485
7	+ SIN	白	プロセスデータチャンネル
8	+ COS	ローズ	プロセスデータチャンネル

図 「A」方向を向いた時計回りのシャフト回転時の信号動作 (寸法図を参照)1周期 = 360 ° : 1024



2026-08-02 11:11:21 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

図 プロセスチャンネルの信号仕様



「A」方向を向いた時計回りのシャフト回転時の信号動作 (寸法図を参照)
1周期 = 360 ° : 1024

操作上の注意 タイプ固有の設定

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

操作上の注意 HIPERFACE®のステータス通知概要

	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				

操作上の注意 特性値は指定されたすべての環境条件に有効

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

2026-08-02 11:11:21 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

操作上の注意 HIPERFACE®のサポートコマンド概要

			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.

追加情報、適切なアクセサリ、アプリケーション事例、CAD寸法モデル、取扱説明書、ソフトウェアなどのダウンロードについては、以下をご覧ください www.sick.com/1037067

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICKの概要

SICKは、インテリジェントなセンサソリューションおよび産業用オートメーション向けの統合ソリューションを提供する、世界をリードするテクノロジー企業です。当社の技術はグローバルな標準を規定し、物流から生産にいたるまで、お客様の産業プロセスをより効率的、安全、かつ持続可能なものにします。

SICKは、センサ技術、業界の専門知識、そして認証されたコンサルティングサービスを組み合わせて提供しています。拡張性とカスタマイズ性に優れた自動化ソリューションを実現するための理想的な基盤を提供し、バリューチェーン全体にわたって付加価値を創出します。お客様との緊密なパートナーシップは、単なる約束にとどまりません。私たちは共に生産性を向上させ、品質を高め、健康と安全を守り、持続可能な未来を築いていきます。これらすべてが、共感と信頼をもって行動に移されます。

SICKは、1946年以来、情熱とパイオニア精神をもって革新的な技術を開発してきました。約40か国に広がるグローバルネットワークにより、SICKは世界中で事業を展開し、いつでもお客さまの身近にいます。本社は、ドイツのフライブルク近郊のヴァルトキルヒにあります。当社は、地域およびグローバルなニーズを深く理解し、それを基にカスタマイズされたソリューションを提供することで、お客様にメリットをもたらしています。

SICK
Sensor Intelligence