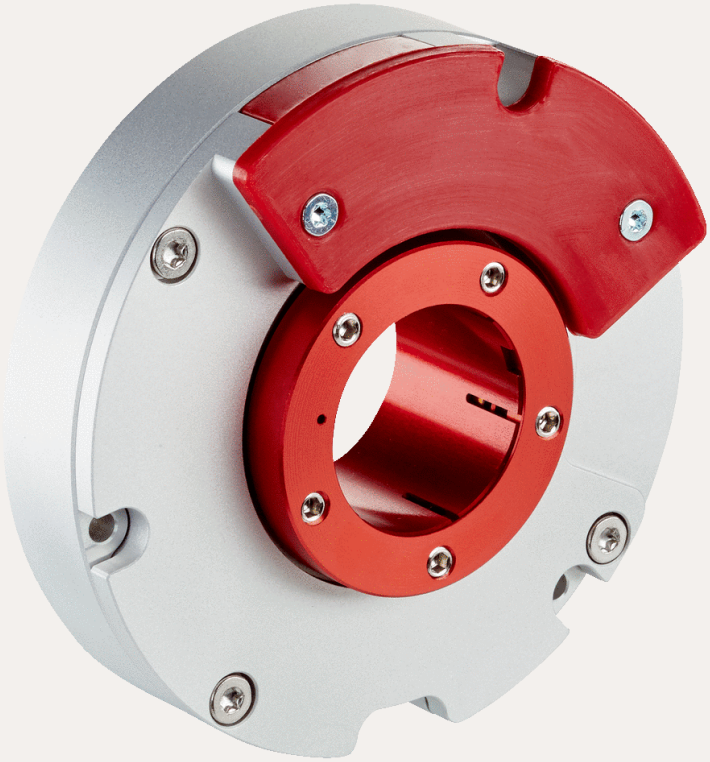
SICK.COM

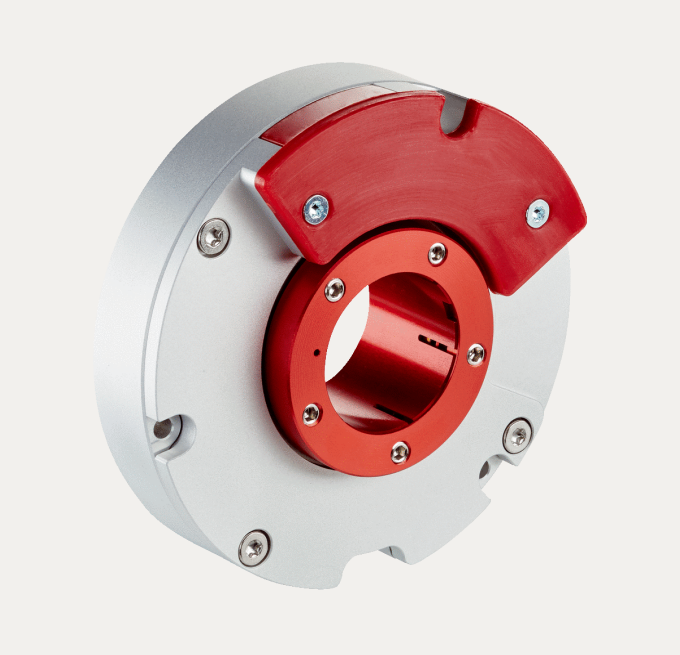


데이터시트

SEM70-HN025AK22

SES/SEM
모터 피드백 시스템

SICK Sensor Intelligence



그림은 실물과 다를 수 있음

모터 피드백 시스템

SEM70-HN025AK22

주문 정보

모델	부품 번호
SEM70-HN025AK22	1074669

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/SES_SEM

자세한 기술 데이터

특징

공급 범위	인코더 하우징용 마운팅 나사 M3은 공급 범위에 포함되어 있지 않습니다.

안전 기술적 특징

$MTTF_D$(위험한 고장이 일어날 때까지의 평균 시간)	155 연도 (EN ISO 13849) [1]

[1] 이 제품은 표준 제품이며, 기계류 지침이 정의하는 안전 장치가 아닙니다. 장치의 공칭 부하, 주변 평균 온도 60°C, 사용 빈도 8760 h/a를 토대로 계산 모든 전자적 고장을 위험으로 간주합니다. 상세 정보는 문서 Nr. 8015532를 참조하십시오.

성능

회전당 Sin/Cos 주기	32
완벽히 측정 가능한 회전 횟수	4,096
총 스텝 수	4,194,304
측정 스텝	10 ″ 예를 들어 12비트로 Sin/Cos 신호 보간 시
적분 비선형성	± 100 ″ [1]
차동 비선형성	± 55 ″ [1]
지연 시간	25 µs
가용 메모리 공간	2,048 Byte
시스템 정확도	± 155 ″

[1] 정상 위치 ± 0.1mm 및 +20°C에서의 대표값.

인터페이스

절대값용 코드 종류	이진
코드열	증가, "A" 방향을 보고 시계 방향으로 축이 회전하는 경우(치수 도면 참조)
통신 인터페이스	HIPERFACE®

전기

연결 방식	수 커넥터, 8핀
공급 전압	7 V DC ... 12 V DC
전압 램프 On 시간	최대 180ms [1]
권장 공급 전압	11 V DC
소비 전류	≤ 150 mA [2]

[1] 0V 및 7.0V 사이 전압 램프 시간.

[2] 부하 없는 7V DC의 경우.

기계 요소

축 버전	관통형 중공축
크기/치수	도면 참조
무게	≤ 0.13 kg
회전자의 관성 토크	60 gcm²
작동 rpm	8,500 min^{-1}, 절대 위치를 확실히 생성할 수 있는 최대 작동 회전수
각가속도	≤ 50,000 rad/s²
반경 방향 허용 축 운동	± 0.15 mm
축 방향 허용 축 운동	± 0.4 mm
허용 축 운동, 정적	± 0.3 mm
허용 축 운동, 동적	± 0.1 mm

주변 정보

동작 온도 범위	–30 °C ... +115 °C
보관 온도 범위	–40 °C ... +125 °C, 포장 없이
상대 습도/결로	85 %, 응결은 허용되지 않음 [1]
충격 저항성	100 g, 10 ms (EN 60068-2-27 기준에 부합) [2]
진동 저항력의 진동수 범위	50 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6) [1]
EMC	EN 61000-6-2 및 EN 61000-6-4(등급 A)에 따라 [3]
보호 등급	IP40, 대응 커넥터가 장착되고 커버가 닫힌 경우 (IEC 60529)

[1] 기타 정보는 백서(DE: 8021543/EN: 8021544)에서 확인 가능합니다.

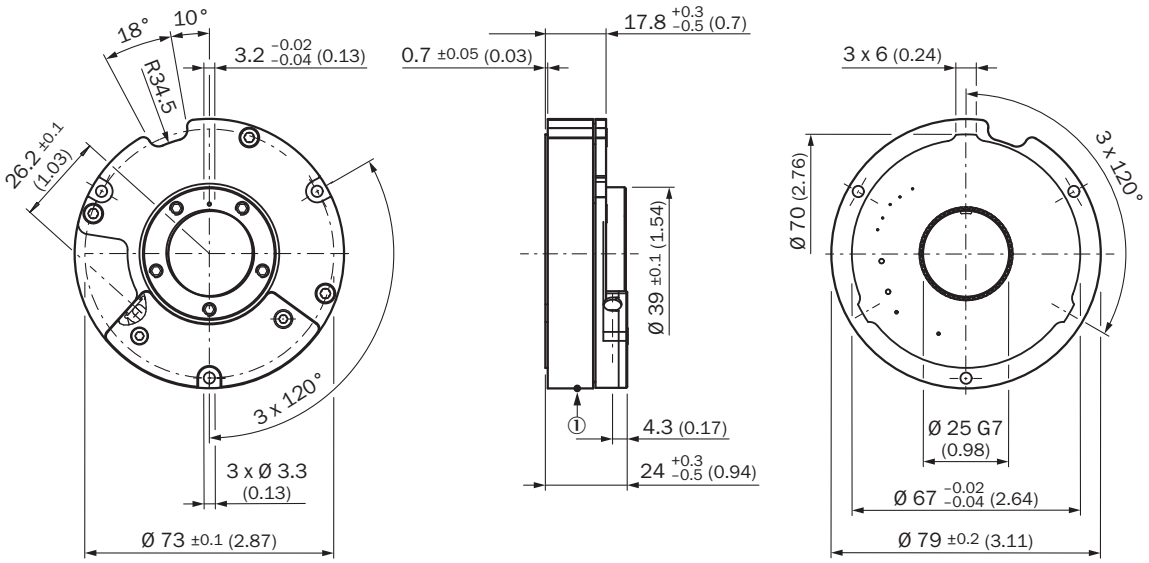
[2] 엔코더마다 세미 사인 곡선형 충격으로 검사됨.

[3] 모터 피드백 시스템이 전도체 하우징에 마운팅되어 있으며, 하우징이 케이블 스크린을 통해 모터 조절기의 중앙 접지점과 연결된 경우, 위 표준에 따른 전자기 적합성이 보장됩니다. 다른 실드 컨셉을 사용하는 경우에는 사용자가 자체 테스트를 실시해야 합니다.

인증서

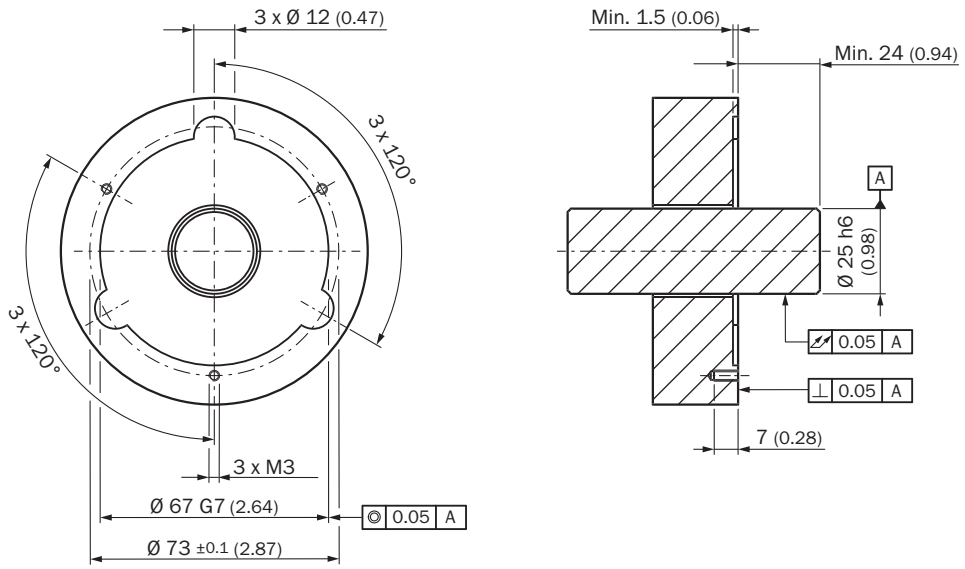
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

축적 도면



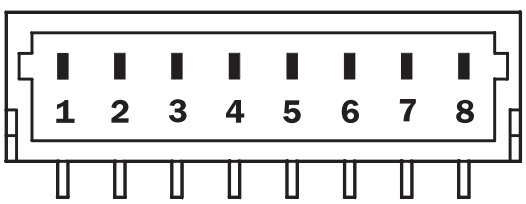
친수 단위: mm
① 동작 온도용 측정 지점

부착 규정



판독된 축 위치: 음수는 모터 플랜지에서 멀어지는 로터 움직임을, 양수는 모터 플랜지로 향하는 로터 움직임을 나타냅니다.

ANSCHLUSSBELEGUNG 연결면 보기



핀	신호	와이어 색상(케이블 연결부)	설명
1	U_s	빨간색	공급 전압
2	+ SIN	흰색	프로세스 데이터 채널

핀	신호	와이어 색상(케이블 연결부)	설명
3	REFSIN	갈색	프로세스 데이터 채널
4	+ COS	담홍색	프로세스 데이터 채널
5	REFCOS	검은색	프로세스 데이터 채널
6	GND	파란색	접지 연결부
7	데이터 +	회색 또는 노란색	매개변수 채널 RS 485
8	데이터 -	초록색 또는 보라색	매개변수 채널 RS 485
작동 전압 GND 연결부(0V)이 하우징과 연결되어 있지 않습니다			

사용 지침 경고 및 오류 표시 개요

	Status code	Description
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		

사용 지침 지원되는 HIPERFACE®용 리소스

Command byte	Function	Comments
42h	Read position	
43h	Set position	
44h	Read analog value	
		48h - Temperature in °C
		F0h - Temperature compatible to product families SCx °C * 2,048 - 40
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	
53h	Encoder reset	
55h	Allocate encoder address	
56h	Read serial number and program version	
6Ch	Read Synchronization Offset	
6Dh	Axial Position	
Default interface settings can not be changed (e.g. baudrate, timeout or parity bit)		

자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/1074669

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK 한눈에 보기

SICK은 산업 자동화 분야에서 지능형 센서 솔루션 및 통합 솔루션을 제공하는 세계적인 선도 기술 기업입니다. 우리의 기술은 글로벌 표준을 설정하며, 물류와 생산 전반에 걸쳐 고객의 산업 공정을 보다 효율적이고, 안전하며, 지속 가능하게 만듭니다.

SICK은 센서 인텔리전스를 산업에 대한 이해와 인증된 컨설팅 서비스와 결합합니다. 우리는 확장 가능하면서도 맞춤형 자동화 솔루션을 위한 이상적인 기반을 제공하고, 전체 가치 사슬 전반에 걸쳐 부가가치를 창출합니다. 고객과의 긴밀한 파트너십은 단순한 약속을 넘어섭니다. 우리는 함께 생산성을 향상시키고, 품질을 높이며, 건강과 안전을 보호하고, 지속 가능한 미래를 확보합니다. 이 모든 것은 공감과 신뢰를 바탕으로 이루어집니다.

SICK은 1946년부터 열정과 개척자 정신을 바탕으로 혁신적인 기술을 개발해 왔습니다. 약 40개국에 걸친 글로벌 네트워크를 바탕으로 SICK은 전 세계에 진출해 있으며, 언제나 고객 가까이에 있습니다. 본사는 독일 프라이부르크 인근 발트키르히에 위치해 있습니다. 고객은 지역 및 글로벌 요구사항에 대한 우리의 이해를 바탕으로 이를 맞춤형 솔루션으로 구현한 혜택을 누립니다.

SICK
Sensor Intelligence