SICK.COM



데이터시트

DUS60E-TJKFAABB

DUS60
인크리멘털 엔코더

SICK
Sensor Intelligence



그림은 실물과 다를 수 있음

인크리멘털 엔코더

DUS60E-TJKFAABB

주문 정보

모델	부품 번호
DUS60E-TJKFAABB	1084687

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/DUS60

자세한 기술 데이터

안전 기술적 특징

$MTTF_D$(위험한 고장이 일어날 때까지의 평균 시간)	275 연도 (EN ISO 13849-1) [1]

[1] 이 제품은 표준 제품이며, 기계류 지침이 정의하는 안전 장치가 아닙니다. 장치의 공칭 부하, 주변 평균 온도 40°C, 사용 빈도 8760 h/a를 토대로 계산 모든 전자적 고장을 위험으로 간주합니다. 상세 정보는 문서 Nr. 8015532를 참조하십시오.

성능

측정 스텝	90°, 전기/ 회전당 펄스
측정 스텝 편차	± 18° /회전당 펄스
공차	측정 스텝 편차 x 3
펄스 시간율	≤ 0.5 ± 5%

인터페이스

통신 인터페이스	인크리멘털
통신 인터페이스 명세	TTL / HTL [1]
신호 채널 수	6채널
프로그램 가능/매개 변수 설정 가능	✓
매개 변수 데이터	DIP 스위치, 선택 가능한 출력부
출력 기능	채널 A 및 B
초기화 시간	< 5 ms [2]
출력 빈도	+ 60 kHz
부하 전류	≤ 30 mA, 채널당
작동 전류	≤ 120 mA (부하 없음)

[1] DIP 스위치 구성 E, F 및 G에서는 출력 선택 불가. 출력 전압 값은 공급 전압에 따라 다름.

[2] 이 시간 이후 유효 위치를 판독할 수 있습니다.

소비 전력	≤ 1.25 W (부하 없음)
DIP 스위치 파라미터	
회전당 펄스	✓
출력 전압	✓
회전 방향	✓
구성 스위치	2048펄스 그룹, 계수 방향 선택 가능, DIP 스위치로 TTL/HTL 선택 가능

[1] DIP 스위치 구성 E, F 및 G에서는 출력 선택 불가. 출력 전압 값은 공급 전압에 따라 다름.

[2] 이 시간 이후 유효 위치를 판독할 수 있습니다.

전기

연결 방식	수 커넥터, M12, 4핀, 유니버설 [1]
공급 전압	4.75 ... 30 V
스위칭 프리퀀시 필터	✓
기준 신호, 수	1
기준 신호, 위치	180°, 전기, A와 논리 연결
역 극성 보호	✓
출력부 단락 보호	✓

[1] 범용 연결부가 회전 가능하므로 플러그 커넥터 위치의 방사상 방향과 축 방향 조절 가능.

기계 요소

기계 사양	관통형 중공축
축 직경	5/8″ 전방 클램핑
플랜지 종류/고정자 커플링	고정자 커플링 미포함, 4 x M2.5 포함 플랜지
무게	0.25 kg [1]
축 재질	스테인리스 스틸
플랜지 재질	알루미늄
하우징 재질	알루미늄
케이블 재질	PVC
시동 토크	0.5 Ncm (+20 °C)
작동 토크	0.4 Ncm (+20 °C)
허용 축 운동, 정적	± 0.3 mm (반경 방향) ± 0.5 mm (축 방향)
허용 축 운동, 동적	± 0.1 mm (반경 방향) ± 0.2 mm (축 방향)
작동 rpm	1,500 min^{-1}
회전자의 관성 토크	50 gcm^2
보관 수명	3.6 x 10^9 회전
각가속도	≤ 500,000 rad/s^2

[1] 수 커넥터가 있는 엔코더 기준.

주변 정보

EMC	EN 61000-6-2 및 EN 61000-6-3에 따라
보호 등급	IP65 [1]
허용 상대 습도	90 % (응결은 허용되지 않음)
동작 온도 범위	–30 °C ... +90 °C
보관 온도 범위	–40 °C ... +75 °C

[1] 플러그 커넥터 연결부가 있고 DIP 스위치 개구부가 엔코더 하우징으로 막혀 있는 경우.

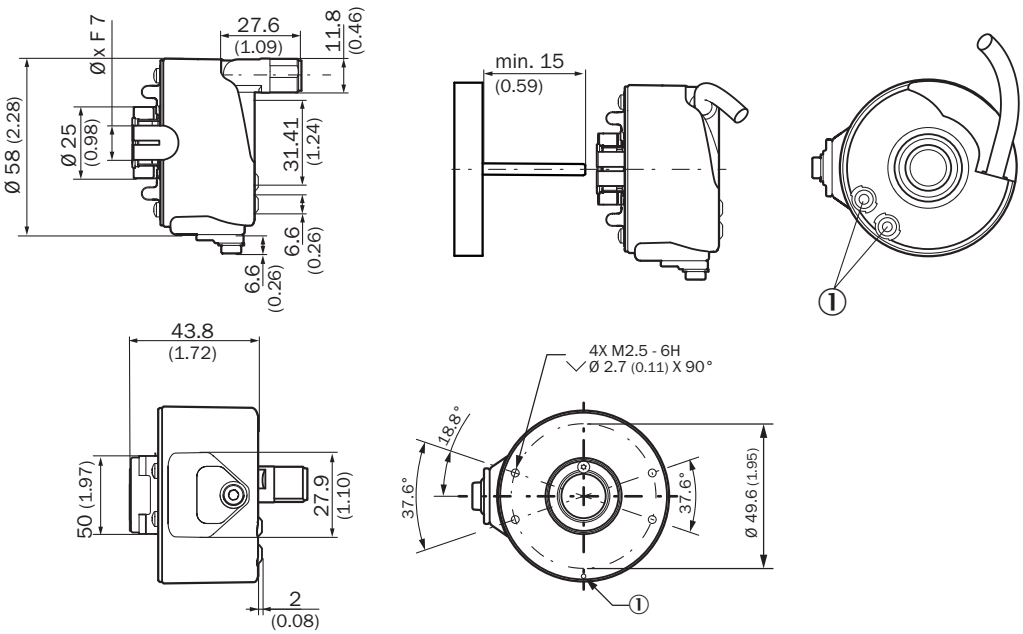
충격 저항성	100 g (EN 60068-2-27)
진동 저항성	30 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

[1] 플러그 커넥터 연결부가 있고 DIP 스위치 개구부가 엔코더 하우징으로 막혀 있는 경우.

인증서

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

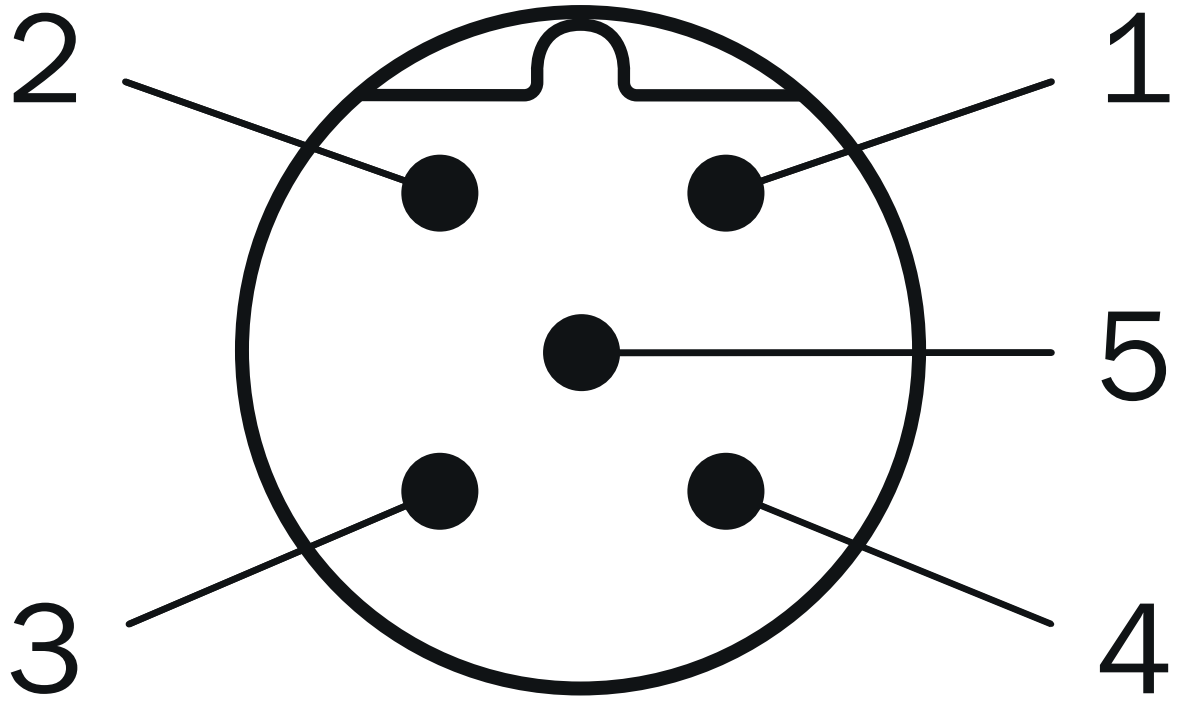
축적 도면 앞쪽에 클램프가 있는 관통 중공축



친수 단위: mm
① 상태 표시

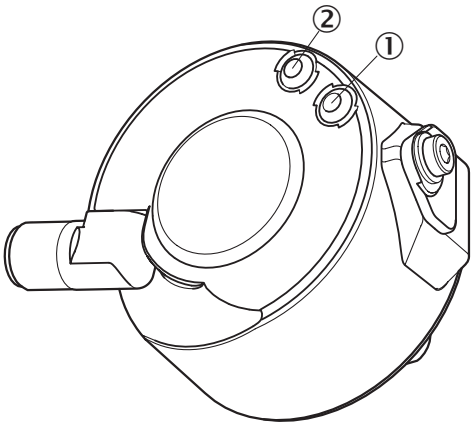
모델앞쪽에 클램프가 있는 관통 중공축	
DUS60x-TAxxxxxxxx	6 mm
DUS60x-TBxxxxxxxx	8 mm
DUS60x-TCxxxxxxxx	3/8″
DUS60x-TDxxxxxxxx	10 mm
DUS60x-TExxxxxxxx	12 mm
DuS60x-TFxxxxxxxx	1/2″
DUS60x-TGxxxxxxxx	14 mm
DUS60x-THxxxxxxxx	15 mm
DUS60x-TJxxxxxxxx	5/8″

핀 할당 엔코더의 M12 수 장치 커넥터 보기



와이어 색상 (케이블 연결부)	수 커넥터 M12, 4핀	M12 8핀 수 커넥터	출력 기능				설명
			A	B	C	D	
갈색	-	1	A-	CW-	A-	A-	신호
흰색	4	2	A	CW	A	A	신호
검은색	-	3	B-	CCW-	Direction-	B-	신호
담홍색	2	4	B	CCW	Direction	Fault(M12, 4 핀)B(M12, 8핀 및 케이블 연결부)	신호
노란색	-	5	Z-	Fault-	Fault-	Fault-	신호
보라색	-	6	Z	Fault	Fault	Fault	신호
파란색	3	7	GND	GND	GND	GND	접지 연결부
빨간색	1	8	U_s	U_s	U_s	U_s	공급 전압
-	-	-	접지 고장	접지 고장	접지 고장	접지 고장	접지 고장 보호
차폐	-	-	차폐	차폐	차폐	차폐	차폐

설정 방법



	DIP 스위치, 구성 B - 2,048펄스				
회전당 펄스	1	8	64	256	1024
	2	16	128	512	2048
	4	32	–	–	–

자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/1084687

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