SICK.COM



데이터시트

DFS21A-KFA1O065536

DFS2x
인크리멘털 엔코더

SICK
Sensor Intelligence



그림은 실물과 다를 수 있음

인크리멘털 엔코더

DFS21A-KFA1O065536

주문 정보

모델	부품 번호
DFS21A-KFA1O065536	1080797

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/DFS2x

자세한 기술 데이터

안전 기술적 특징

$MTTF_D$(위험한 고장이 일어날 때까지의 평균 시간)	330 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

회전당 펄스	65,536
측정 스텝	± 90°, 전기/ 회전당 펄스
측정 스텝 편차	± 0.002° 펄스 > 10,000
공차	± 0.03°

인터페이스

통신 인터페이스	인크리멘털
통신 인터페이스 명세	TTL / RS-422
신호 채널 수	6채널
하드웨어 핀을 통한 0-세트 기능	✓
0세트 기능	H 액티브, L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U_s V
초기화 시간	40 ms [1]
출력 빈도	820 kHz
부하 전류	30 mA
작동 전류	50 mA (부하 없음)

[1] 이 시간 이후 유효 위치를 판독할 수 있습니다.

전기

연결 방식	케이블, 9선, 반경 방향, 10 m
공급 전압	4.5 ... 5.5 V
기준 신호, 수	1
기준 신호, 위치	180°, 전기, A와 논리 연결
코드열	시계 방향
역 극성 보호	✓
출력부 단락 보호	✓ [1]

[1] 다른 채널 또는 GND에 대해 최대 30초 동안 단락 허용.

기계 요소

기계 사양	관통형 중공축
축 직경	1/2" 전방 클램핑
플랜지 종류/고정자 커플링	양면 고정자 커플링
무게	+ 0.3 kg [1]
축 재질	스테인리스 스틸 1.4305
플랜지 재질	알루미늄
하우징 재질	알루미늄
시동 토크	0.8 Ncm (+20 °C)
작동 토크	0.6 Ncm (+20 °C)
허용 축 운동, 정적	± 0.3 mm (반경 방향) ± 0.5 mm (축 방향)
허용 축 운동, 동적	± 0.05 mm (반경 방향) ± 0.1 mm (축 방향)
작동 rpm	≤ 6,000 min^{-1}
회전자의 관성 토크	40 gcm^2
보관 수명	3.6 x 10^9 회전
각가속도	≤ 500,000 rad/s^2

[1] M12 수 커넥터가 있는 엔코더 기준.

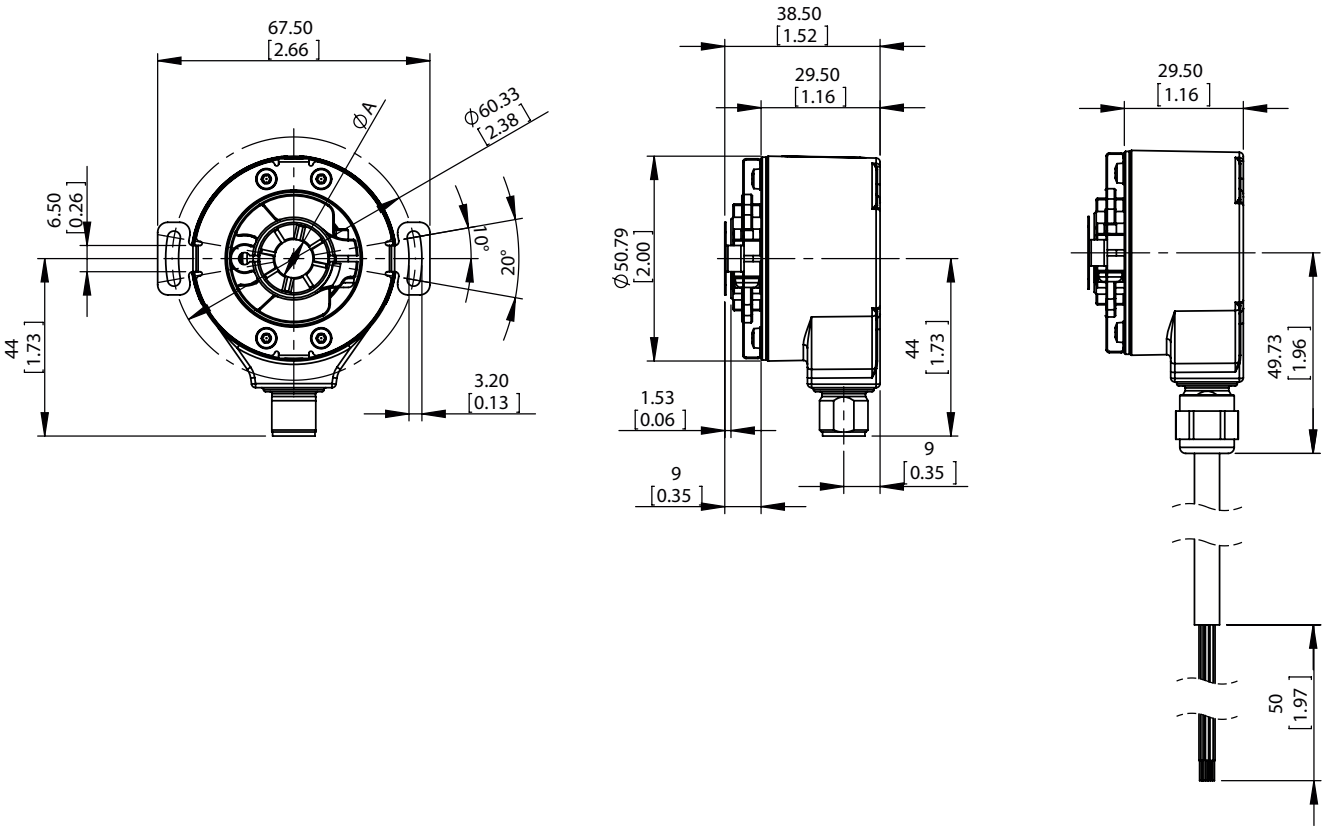
주변 정보

EMC	EN 61000-6-2 및 EN 61000-6-3에 따라
보호 등급	IP65, 축 방향 (IEC 60529) IP67, 하우징 방향 (IEC 60529)
허용 상대 습도	90 % (응결은 허용되지 않음)
동작 온도 범위	–30 °C ... +85 °C
보관 온도 범위	–40 °C ... +100 °C, 포장 없이
충격 저항성	100 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
진동 저항성	30 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

인증서

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

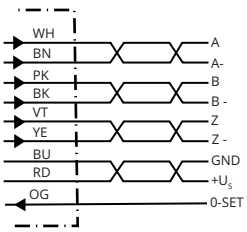
축적 도면 DFS21 관통형 중공축



친수 단위: mm

모델	축 직경A
DFS2x-x1xxxxxxxx	1/4″
DFS2x-x2xxxxxxxxDFS2x-xCxxxxxxxx	3/8″
DFS2x-xFxxxxxxxx	1/2″
DFS2x-x3xxxxxxxx	6 mm
DFS2x-x4xxxxxxxx	10 mm

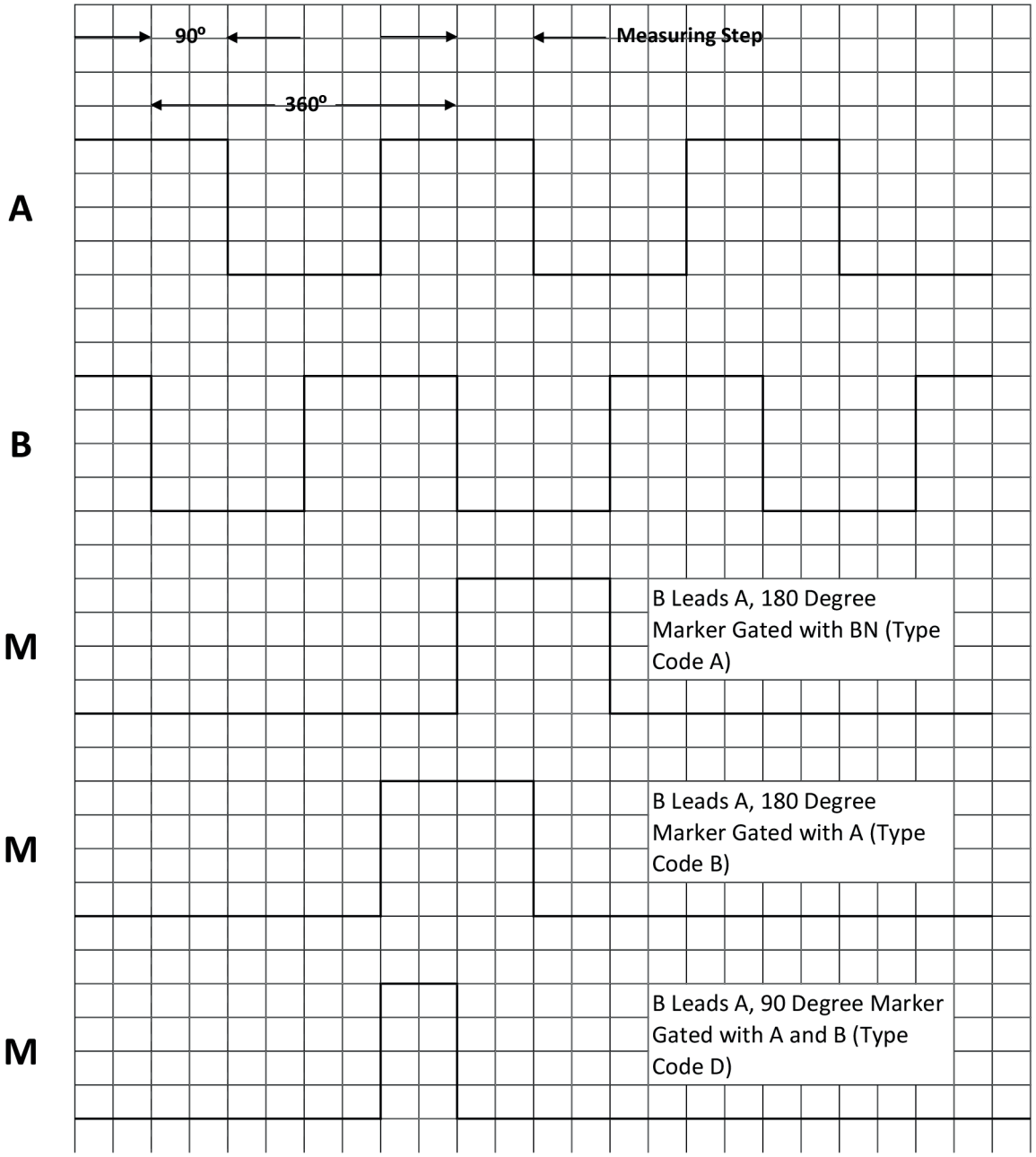
ANSCHLUSSBELEGUNG



M12, 8핀	MS, 10핀	MS, 7핀	MS, 6핀	케이블, 9선	신호	설명
1	H	-	-	갈색	¯A	신호 케이블
2	A	A	E	흰색	A	신호 케이블
3	I	-	-	검은색	¯B	신호 케이블
4	B	B	D	분홍색	B	신호 케이블
5	J	-	-	노란색	¯Z	신호 케이블
6	C	C	C	자주색	Z	신호 케이블
7	F	F	A	파란색	GND	GND
8	D	D	B	빨간색	Us	공급 전압

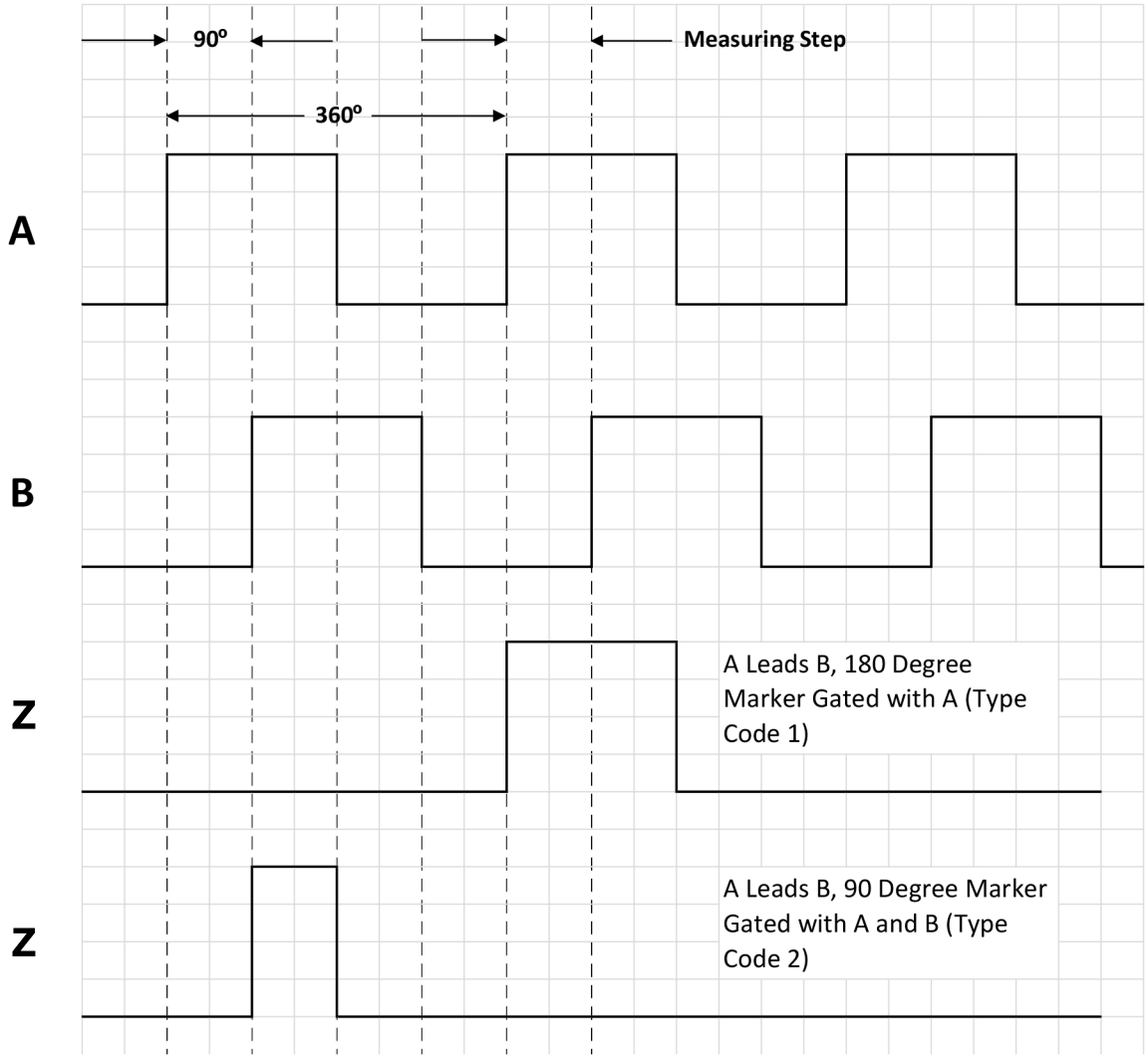
M12, 8핀	MS, 10핀	MS, 7핀	MS, 6핀	케이블, 9선	신호	설명
-	E	E	-	주황색	0-SET	입력 신호
-	G	G	F	-	하우징	하우징 퍼텐셜과 전기적으로 연결
-	-	-	-	노출	접지선	편조 차폐와 평행한 노출 와이어
-	-	-	-	차폐	차폐	실드가 엔코더 쪽에서 하우징과 연결됨

다이어그램 신호 출력부가 반시계 방향으로 선택됨(반시계 방향 회전인 경우 B - A 순서). 상보형 신호 AN, BN, ZN이 표시되지 않습니다.



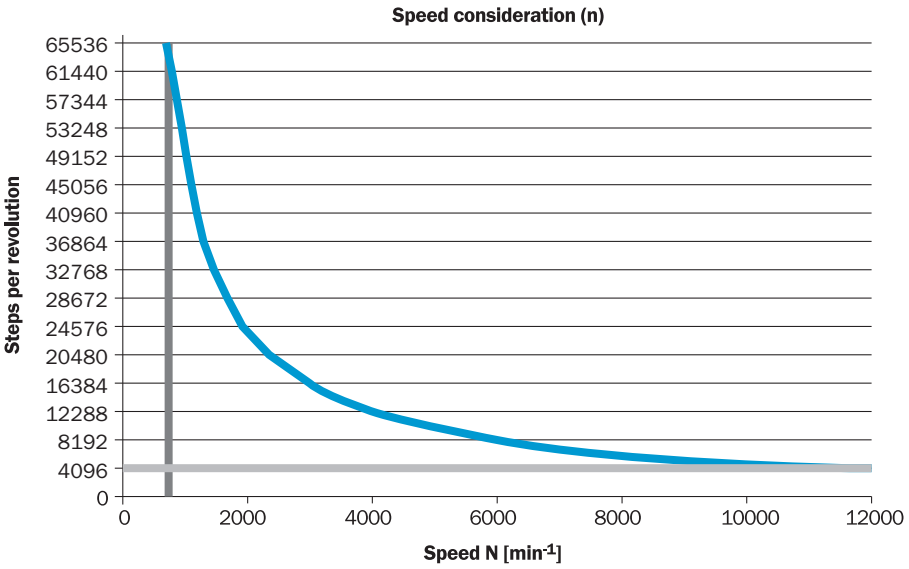
시계방향, 엔코더 샤프트 기준 "A" 방향, 치수 도면 참조.

다이어그램 신호 출력부가 시계 방향으로 선택됨(시계 방향 회전인 경우 A - B 순서). 상보형 신호 AN, BN, ZN이 표시되지 않습니다.



시계방향, 엔코더 샤프트 기준 "A" 방향, 치수 도면 참조.

회전수 고려



자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/1080797

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