

Magnetic Absolute Rotary Encoder

마그네틱 업솔루트 로터리 엔코더 (MA Series)

MAP-K-01-003002

※ 마그네틱 엔코더는 광학부품을 사용하지 않기 때문에 내구성이 매우 우수합니다.
 ※ 자동화 제어산업에 적용이 가능한 신뢰성 있는 우수한 품질의 엔코더입니다.
 ※ 사용설명서에 기재된 사양, 외형치수 등은 제품 개선을 위하여 변경될 수 있습니다.

모델구성

MA50S	8		1024	B	F	N	24
-------	---	--	------	---	---	---	----

시리즈명	축외경	바디 재질	분해능	출력코드	회전방향	출력형태	전원전압
MA40S: Ø40mm 축형	6: Ø6mm 8: Ø8mm	무표시:알루미늄	분해능 참조	B:Binary Code G:Gray Code	축에서 본 회전이 F:시계방향 카운트 증가 R:반시계방향 카운트 증가	N:NPN Open collector	5 :5VDC 24: 12~24VDC
MA50S: Ø50mm 축형	8: Ø8mm	P:플라스틱 (PA66-GF30)					

※ PA66-GF30는 항공, 자동차, 기계 산업에 적용되는 매우 높은 강성, 매우 높은 강도 우수한 내마모성, 오일 및 연료에 대한 우수한 내성을 가진 경량의 재질입니다.

접속도

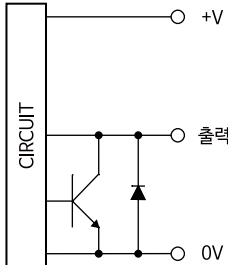
■ Parallel NPN 오픈 콜렉터 출력

기능	배선색상	기능	배선색상	기능	배선색상
2 ⁰	갈색	2 ⁴	청색	2 ⁸	연녹색
2 ¹	등색	2 ⁵	백색	2 ⁹	연청색
2 ²	황색	2 ⁶	회색	+V	적색
2 ³	녹색	2 ⁷	자색	GND(0V)	흑색
-	-	-	-	Shield	F.G.

※ 사용하지 않는 배선은 절연처리하여 주십시오.
 ※ 엔코더와 실드 배선은 반드시 접지(Frame Ground)하여 주십시오.
 ※ F.G. (Frame Ground)는 반드시 단독 접지하여 주십시오.

출력회로

■ Parallel NPN 오픈 콜렉터 출력

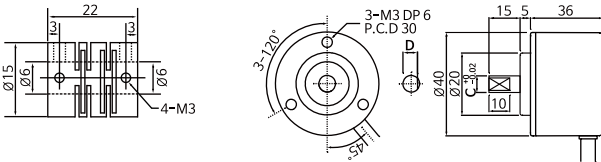


외형도

■ 커플링 : MA40S6

■ MA40S: 외경 Ø40mm

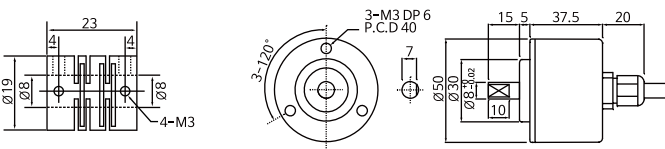
※단위:mm



	C	D
MA40S6	Ø6	5
MA40S8	Ø8	7

■ 커플링 : MA40S8, MA50S8

■ MA50S: 외경 Ø50mm



정격/성능

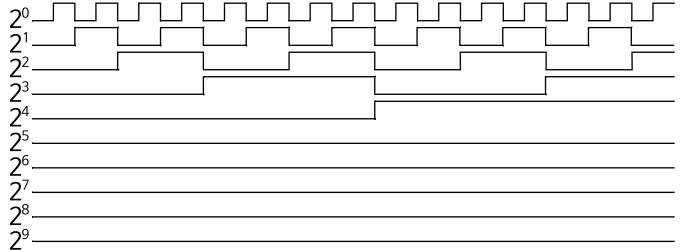
시리즈	외경 Ø40mm, Ø50mm 마그네틱 업솔루트 로터리 엔코더	
전원전압	5VDC±5%, 12VDC~24VDC±5% (리플 P-P: 5% 이하)	
소비전류	100mA이하(무부하시)	
분해능	8, 10, 32, 45, 60, 64, 100, 128, 200, 256, 300, 360, 500, 512, 720, 1000, 1024	
제어 출력	출력 코드	Binary Code, Gray Code
	출력 형태	Parallel NPN 오픈콜렉터 출력
	출력 용량	부하전류: 30mA 이하, 간류전압: 1VDC이하
Hysteresis	± 1LSB	
최대 응답 주파수	30kHz	
최대 허용 회전수	5,000rpm	
축허용하중	축직각: 2kg·f 이하, 축방향: 1kg·f 이하	
내충격	50G 이하	
내진동	5G 이하	
보호구조	IP50 (IEC 규격)	
환경 특성	사용 온도 범위	-10 ~ 70°C (단, 결빙되지 않은 상태)
	보존 온도 범위	-20 ~ 85°C (단, 결빙되지 않은 상태)
	사용 습도 범위	35% ~ 85% RH
	보존 습도 범위	35% ~ 90% RH
MA50S Series	후면 배선인출형	
MA40S Series	측면 배선인출형	
배선 사양	실드 케이블, 길이 1.5m	
구성품	제품, 커플링, 볼트, 사용설명서	
인증	CE	※일부품목제외

※ 최대 허용 회전수 ≥ 최대 응답 회전수 조건이 되도록 분해능을 선정하여 주십시오.

※ 최대 응답 회전수 (rpm) = (최대 응답 주파수 / 분해능) X 60 sec

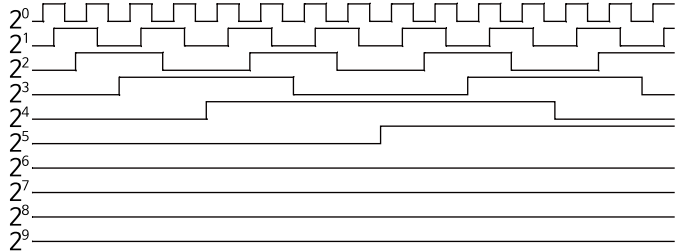
출력파형

■ 1024분해능 Binary code



※ 위 파형은 정논리 파형입니다. 부논리 출력은 위 파형에서 반전되어 출력 됩니다. (High=0, Low=1)

■ 1024분해능 Gray code



※ 위 파형은 정논리 파형입니다. 부논리 출력은 위 파형에서 반전되어 출력 됩니다. (High=0, Low=1)

※ Gray code는 하나의 비트만 변화하기 때문에 각각의 비트 딜레이 문제를 해결 할 수 있습니다.

주의사항

■ 환경

- 아래와 같은 환경은 고장의 원인이 되므로 사용하지 마십시오.
- 1) 강력한 진동 및 충격으로 제품 손상이 발생할 수 있는 장소.
 - 2) 가연성, 부식성 가스, 물, 기름, 먼지가 많이 발생하는 장소.
 - 3) 강한 자기장, 전기 노이즈가 발생하는 장소.
 - 4) 강알카리성, 강산성 물질에 근접하거나 직사광선이 쬐는 장소.

■ 설치

- 1) 회전축에 강한 하중을 가하지 마십시오.
- 2) 축에 커플링을 연결할 때 해머 등으로 두드리는 충격을 주지 마십시오.
- 3) 편심, 편각이 크면 제품이 파손되거나 수명이 짧아질 수 있습니다.
- 4) 전원이 인가된 상태에서 결선 또는 보수하지 마십시오.
- 5) 제품에 진동이 가해지면 오동작의 원인이 될 수 있습니다.

■ 배선

- 1) 배선을 20N 이상의 강한 힘으로 당기지 마십시오.
- 2) 엔코더 배선을 고압선, 동력선과 함께 배선 처리를 하면 오동작 또는 고장의 원인이 될 수 있으므로 배선을 단독으로 처리하여 주십시오.

■ 인명, 재산상에 영향이 큰 장치에 사용할 경우 이 중의 안전장치를 부착하여 사용하십시오.

- 1) 의료기기, 차량, 철도, 항공, 운반기기, 가공기기, 엘리베이터, 기타 안전장치 등.
- 2) 화재, 인사사고, 재산상의 손실 위험이 있습니다.