

로터리 엔코더(ABSOLUTE TYPE) EP50S8 SERIES

취급설명서



저희 (주)오토닉스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.
사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 사용하십시오.

■ 안전을 위한 주의사항

*'안전을 위한 주의사항'은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지키십시오.

*주의사항은 '경고'와 '주의'의 두 가지로 구분되어 있으며 '경고'와 '주의'의 의미는 다음과 같습니다.

△ 경고 지시 사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

△ 주의 지시 사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우

*제품과 사용설명서에 표시된 그림 기호의 의미는 다음과 같습니다.

△는 특정 조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

*제품과 사용설명서에 표시된 그림 기호의 의미는 다음과 같습니다.
△는 특정 조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

화재, 인사사고, 재산상의 막대한 손실이 발생할 수 있습니다.

△ 주의

1. 본체에는 물방울이나 기름이 닿지 않게 사용하십시오.

제품의 오동작으로 인한 제어불량 및 파손을 초래할 우려가 있습니다.

2. 경적연암 범위를 초과하여 사용하지 마십시오.

제품의 수명이 짧아거나 파열되어 손상을 우려가 있습니다.

3. 전원의 극성 등 오배선을 하지 마십시오.

파열되거나 소손될 우려가 있습니다.

4. 부하를 단락 시키지 않게 하십시오.

파열되거나 소손될 우려가 있습니다.

■ 개요

본 제품은 앰슬루트(Absolute) 로터리 엔코더로 회전축(Shaft)의 0° 지점을 기준으로 하여 360°를 일정한 비율로 분할하고, 그 분할된 각도마다 인식 가능한 전기적인 디지털 코드(BCD, Binary, Gray 코드 등)를 지정하여, 회전축(Shaft)의 회전 위치(각도)에 따라 지정된 디지털 코드가 출력되도록 한 절대 회전 각도 검출용 장치(센서)입니다.

따라서, 회전축(Shaft)의 회전 각도에 대한 출력값은 어떠한 전기적인 요소에 대해서도 변화되지 않으므로 정전에 대한 원점보상이 필요가 없을 뿐만 아니라 전기적인 노이즈에도 강한 것이 특징입니다.

■ 특징

- 외경 60mm의 소형 사이즈
- 다양한 출력 Code(BCD, Binary, Gray code)
- 다양한 분해능 및 고 분해능 실현(720분할, 1024분할)
- IP64의 방진, 방수구조 설계

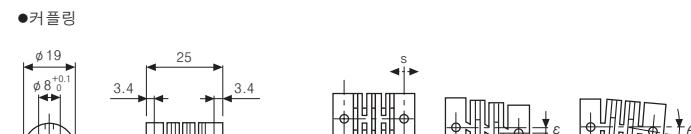
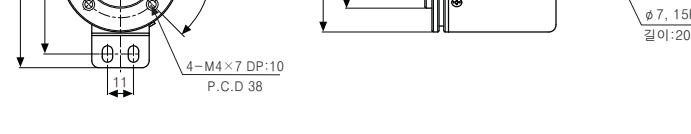
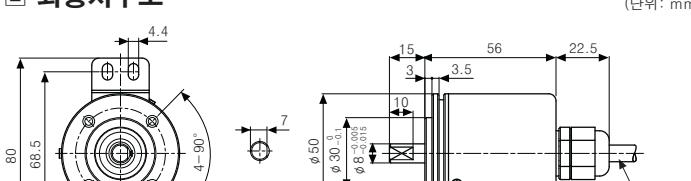
■ 용도

- 산업용 정밀 공작기계
- 설유기계
- 로봇
- 주차설비

■ 모델구성

EP50S8	1024	1	R	P	24
시리즈명	1회전당 분해능	출력코드	회전방향	제어출력	전원전압
외경 φ 60mm 축형 (축외경: φ 8mm)	분해능 참조 1:BCD code 2:Binary code 3:Gray code	F:축에서 본 회전방향이 시계방향일 때 출력값 증가 R:축에서 본 회전방향이 반시계방향일 때 출력값 증가	P:PNP 오픈 콜렉터 출력 N:NPN 오픈 콜렉터 출력	5:5VDC ± 5% 24:12 ~ 24VDC ± 5%	

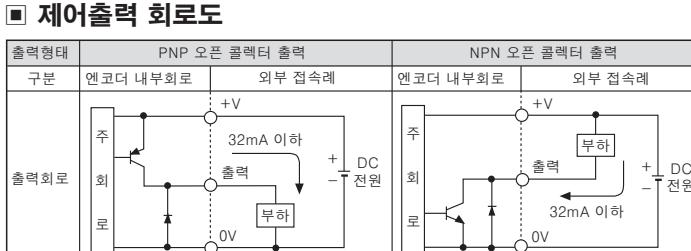
■ 외형치수도



Flexible Coupling 사용에 대하여
●커플링의 결합 시 회전축간에 결합오차(편심, 편각)가 크게 되면 커플링 및 엔코더의 수명이 단축될 수 있으므로 주의하십시오.

●회전축에 과대한 하중을 가하지 마십시오.

■ 제어출력 회로도



* 출력 단자의 과부하 인가 또는 쇼트 시 출력회로가 파손 되오니 주의하십시오.

*본 취급설명서에 기재된 사양, 외형치수등은 제품의 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

■ 정격/성능

종류	φ 50mm 앰슬루트 로터리 엔코더(Absolute Rotary Encoder)					
모델명	EP50S8-□□□□-□-P-□					
NPN 오픈콜렉터 출력	EP50S8-□□□□-□-N-□					
분해능	6, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 32, 40, 45, 48, 64, 90, 128, 180, 256, 360, 512, 720, 1024 분할					
출력코드	BCD Code Binary Code Gray Code					
1024 분할	TS: 0.3515° ± 15'(13bit) TP1: 0.3515° ± 15'(10bit) TS: 0.703° ± 15'(11bit) TP2: 0.5° ± 25'(10bit) TS: 1.406° ± 15'(11bit) TP3: 1° ± 25'(9bit) TS: 2.8125° ± 15'(8bit) TP4: 2.8125° ± 15'(7bit) TS: 4° ± 25'(7bit) TP5: 5.625° ± 15'(7bit) TS: 11.25° ± 15'(6bit) TP6: 7.5° ± 25'(6bit) TS: 15° ± 25'(6bit) TP7: 8° ± 25'(6bit) TS: 11.25° ± 15'(6bit) TP8: 9° ± 60'(1bit) TS: 16° ± 25'(6bit)					
720 분할	TP1: 12° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 18° ± 60'(5bit) EP: 18° ± 60'(1bit)					
512 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 22.5° ± 60'(4bit) EP: 22.5° ± 60'(1bit)					
360 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 25° ± 60'(4bit) EP: 22.5° ± 60'(1bit)					
256 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 30° ± 60'(4bit) EP: 22.5° ± 60'(1bit)					
180 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 34.5° ± 60'(4bit) EP: 22.5° ± 60'(1bit)					
128 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 39° ± 60'(4bit) EP: 22.5° ± 60'(1bit)					
90 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 45° ± 60'(4bit) EP: 22.5° ± 60'(1bit)					
60 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 50° ± 60'(4bit) EP: 22.5° ± 60'(1bit)					
40 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 55° ± 60'(4bit) EP: 22.5° ± 60'(1bit)					
24 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 60° ± 60'(5bit) EP: 15° ± 60'(1bit)					
16 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 2° ± 60'(1bit) TS: 65° ± 60'(4bit) EP: 15° ± 60'(1bit)					
12 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 3° ± 60'(1bit) TS: 70° ± 60'(4bit) EP: 30° ± 60'(1bit)					
8 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 3° ± 60'(1bit) TS: 75° ± 60'(3bit) EP: 45° ± 60'(1bit)					
6 분할	TP1: 15° ± 60'(1bit) TP2: 3° ± 60'(1bit) TS: 80° ± 60'(3bit) EP: 60° ± 60'(1bit)					

BCD Code Binary Code Gray Code

TP1: 12° ± 60'(1bit)
TP2: 2° ± 60'(1bit)
TS: 18° ± 60'(5bit)
EP: 18° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 2° ± 60'(1bit)
TS: 22.5° ± 60'(4bit)
EP: 22.5° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 30° ± 60'(4bit)
EP: 30° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 36° ± 60'(4bit)
EP: 36° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 42° ± 60'(4bit)
EP: 42° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 48° ± 60'(4bit)
EP: 48° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 54° ± 60'(3bit)
EP: 54° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 60° ± 60'(3bit)
EP: 60° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 66° ± 60'(3bit)
EP: 66° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 72° ± 60'(4bit)
EP: 72° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 78° ± 60'(4bit)
EP: 78° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 84° ± 60'(3bit)
EP: 84° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 90° ± 60'(3bit)
EP: 90° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 96° ± 60'(3bit)
EP: 96° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ± 60'(1bit)
TP2: 3° ± 60'(1bit)
TS: 102° ± 60'(4bit)
EP: 102° ± 60'(1bit)

TP1: 15° ±