INCREMENTAL ROTARY ENCODERS

광학식 인크리멘탈 로터리 엔코더 (E Series)

ES-K-01-003003

※ 자동화 제어산업에 적용이 가능한 신뢰성 있는 우수한 품질의 엔코더입니다.
※ 사용설명서에 기재된 사양, 외형치수 등은 제품 개선을 위하여 변경될 수 있습니다.

모델구성

E50S	8		1000	T	24

시리즈명	축외경	바디 재질	분해능	출력형태	전원전압
E40S: Ø40㎜ 축형	6: Ø6㎜ 8: Ø8㎜	무표시:알루미늄 P:플라스틱 (PA66-GF30)	분해능 참조	T:Totem pole 출력 N:NPN 오픈 콜렉터 출력 V:전압출력	24 : 5~24VDC
E50S: Ø50㎜ 축형	8: Ø8㎜			L:Line driver 출력	5 : 5VDC 24 : 5~24VDC

※ 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

■ T:Totem pole 출력 N:NPN O.C 출력 V:전압 출력

기능	배선색상	기능	배선색상
OUT A	녹색	+V	적색
OUT B	백색	GND(0V)	흑색
OUT Z	청색	Shield	F.G.

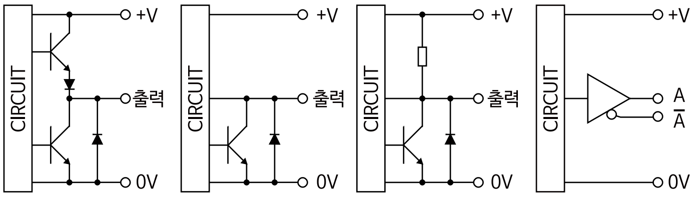
■ L:Line driver 출력

기능	배선색상	기능	배선색상
OUT A	녹색	OUT $\overline{A}$	갈색
OUT B	백색	OUT $\overline{B}$	등색
OUT Z	청색	OUT $\overline{Z}$	황색
+V	적색	Shield	F.G.
GND(0V)	흑색	-	

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

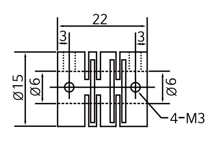
출력회로

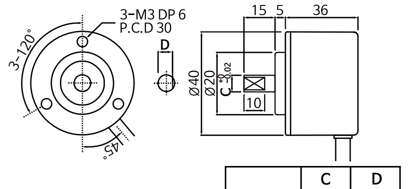
■ Totem pole 출력 ■ NPN O.C 출력 ■ 전압 출력 ■ Line driver 출력



외형도

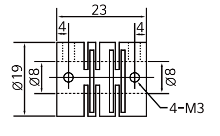
■ 커플링 : E40S6 ■ E40S: 외경Ø40㎜ ※단위:㎜

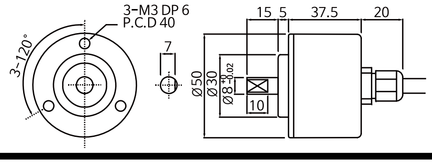




	C	D
E40S6	Ø6	5
E40S8	Ø8	7

■ 커플링 : E40S8, E50S8 ■ E50S: 외경 Ø50㎜





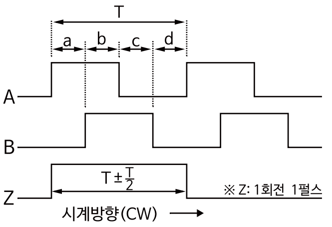
정격/성능

시리즈		외경 Ø40㎜, Ø50㎜ 인크리멘탈 로터리 엔코더
전원전압		5VDC±5%, 5VDC~24VDC±5% (리플 P-P : 5% 이하)
소비전류		80㎃이하(무부하시)
분해능(P/R)		60,100,200,256,300,360,400,500,1000,1024,2000,2500,3000,3600
제어 출력	Totem pole 출력	「L」레벨 - 부하전류: 10㎃이하, 잔류전압: 0.5VDC이하 「H」레벨 - 부하전류: 10㎃ 이하 출력전압: (전원전압-2.5VDC)이상
	NPN O.C 출력	부하전류: 20㎃ 이하, 잔류전압: 0.5VDC이하
	전압 출력	부하전류: 10㎃ 이하, 잔류전압: 0.5VDC이하
	Line driver 출력	출력전류:「H」레벨 Io= -20㎃이하, 「L」레벨 Is= 20㎃이하 출력전압: (전원전압-2.5VDC)이상, Vs = 0.5VDC이하
응답 속도	Totem pole 출력	1㎲이하 (배선길이 : 1.5m, I sink=20㎃ 일 때)
	NPN O.C 출력	2㎲이하 (배선길이 : 1.5m, I sink=20㎃ 일 때)
	전압 출력	
	Line driver 출력	1㎲이하 (배선길이 : 1.5m, I sink=20㎃ 일 때)
최대 응답 주파수		150㎑
최대 허용 회전수		5,000rpm
축허용하중		축직각:2㎏·f 이하, 축방향:1㎏·f 이하
내충격		50G 이하
내진동		5G 이하
보호구조		IP50(IEC 규격)
환경 특성	사용 온도 범위	-10 ~ 70℃ (단, 결빙되지 않은 상태)
	보존 온도 범위	-20 ~ 85℃ (단, 결빙되지 않은 상태)
	사용 습도 범위	35% ~ 85% RH
	보존 습도 범위	35% ~ 90% RH
E50S Series		후면 배선인출형
E40S Series		측면 배선인출형 ※ 후면 배선인출형 옵션
배선 사양		쉴드 케이블, 길이:1.5m
구성품		제품, 커플링, 볼트, 사용설명서
인증		CE

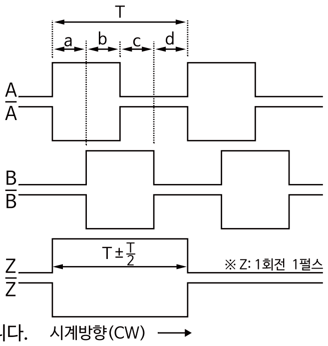
※ 최대 허용 회전수≥최대 응답 회전수 조건이 되도록 분해능을 선정하여 주십시오.
※ 최대 응답 회전수(rpm) = (최대 응답 주파수 / 분해능) X 60 sec

출력파형

■ Totem pole 출력, NPN O.C 출력, 전압 출력 ■ Line driver 출력



T=360°/N (N:분해능)
a+b, c+d = T/2 ±T/4
a, b, c, d = T/4 ±T/8



※ 시계방향(CW):Shaft에서 볼 때 우회전입니다.

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 말아 주십시오.
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 이중의 안전장치를 부착하여 사용하십시오.

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