P16800

회전 센서 신호의 2배율화, 변환 및 절연

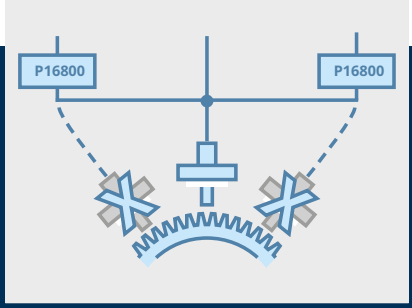
P16800은 안전 필수 분야를 위한 최초의 회전 속도 신호 2배기입니다.

임펄스 트랜스미터는 1-채널 또는 2-채널식 속도 센서의 신호를 SIL 4에 따라 무반응성으로 분리하며 동일하게 복제된 신호를 기능적으로 안전하게 다운스트림 장치에 전송합니다. 높은 절연 성능과 이중으로 차폐된 광학식 신호 전송이 매우 높은 내성과 왜곡되지 않은 신호 2배율화를 보장합니다. 센서와 제어 장치의 호환성 향상을 위해 P16800은(는) 옵션으로 전류 신호를 전압 신호로(그리고 그 반대로) 전환하거나 출력 신호의 주파수를 2:1, 4:1 또는 8:1 비율로 줄입니다.

5년 보증

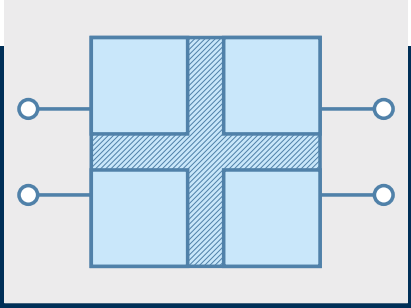
안전한 기능

- SIL 4에 따른 무반응성 신호 분리
- SIL 2에 따른 기능적으로 안전한 신호 전송(옵션)



신차 비용 절감 및 추가 장착 간소화

- 회전 센서 절약
- 전압 신호를 전류 신호로 그리고 그 반대로 변환하고 주파수를 분할하여 신호 조정
- 장착 및 유지·보수 비용 절감



높은 절연 성능

- 회전 센서와 제어 장치 간 전기적으로 절연합니다.
- 다운스트림 장치를 보호합니다.

제품 코드

P16800 제품군	P	1	6	_	_	_	P	_	_	/	_	_	_	_	_	_	_
입력 임펄스/출력 임펄스				8													
1 입력 → 1 출력					1												
2 입력 → 2 출력					2												
2 입력 → 2 출력, DOT(Direction of Travel, 이동 방향)으로 설정 가능, 90° 위상 기준 유지 하에 1:1 또는 2:1 또는 4:1 주파수 분할[1) 2)]					9	0					3						
무반응성 입력 사용(SIL 4 포함, 인증 준비 중)						0											
무반응성 입력(SIL 4)과 출력으로의 기능적으로 안전한 신호 전송(SIL 2) 기능 탑재[3)]						2											
모듈형 외함 [4)]								3									
삽입형 버전의 2단 단자대, 접속형									1								
1:1 또는 2:1 주파수 분할[5)]											2						
1:1 또는 4:1 주파수 분할[5)]											4						
1:1 또는 8:1 주파수 분할[5)]											8						
전압 공급 장치/보조 전원 10~33.6 V												0					
특수 유형													-	S	x	x	x

제품 사양(발췌본)

사용 설명서에서 발췌. 자세한 정보는 ➜ *knick-international.com* 참조

1 입력

입력 신호	전압 U 또는 전류 I
신호 형태	장방형
입력 주파수 f_{in}	0~25 kHz
인코더	속도 인코더, 속도 센서, 주행거리 펄스 발생기 또는 펄스 발생기

1.1 기준 전압

기준 전압 U_S	10~33.6 V
오류 감지 열린 케이블 U_S	< 8~10 V; 일반적으로 9.45 V

1.2 전압 입력

입력 전압 범위	0~U_S
입력 스위칭 레벨	Low: 최소 U_S의 27 %
	High: 최대 U_S의 77 %

1) 중간 전압을 생성하지 않음

2) 이 제품에 관한 정보는 다음의 별도 문서에서 확인할 수 있습니다: P16890P31/30.

3) 중전압 감지가 활성화되어 있는 경우 출력으로의 기능적으로 안전한 신호 전송(SIL 2)이 이루어지지 않습니다

4) 35 mm DIN 레일 또는 벽 장착형 어댑터 ZU1472(옵션)를 사용하는 벽 장착용

5) P1682*P**의 위상 기준이 손실됩니다.

1.3 전류 입력

입력 전류	6~20 mA
Low = 6/7 mA에서의 입력 스위칭 레벨	Low: 최소 9.025 mA
High = 14/20 mA에서의 입력 스위칭 레벨	High: 최대 12.075 mA
열린 케이블 오류 감지	< 1.8~2.6 mA; 일반적으로 2.2 mA

2 출력

출력 신호	전압 또는 전류
신호 형태	장방형
신호 변환 옵션	전류 → 전류
	전압 → 전압
	전류 → 전압
	전압→ 전류

2.1 전압 출력

전압 레벨	Low: < 1 V (최대 20 mA에서)
	High: U_B~U_B – 2 V(최대. 20 mA에서)
	High(U_B 열림): > 5.5 V (최대 20 mA에서)
	감지된 정차 상태: 6.9~7.5 V; 일반적으로 7.2 V(중전압) (최대 I = U_B – (7.2 V/3 kΩ에서)

2.2 전류 출력

전류 레벨 환경 설정에 따라 High 레벨이 다릅니다.	Low: 4~8 mA; 일반적으로 6 mA
	High = 14 mA: 12~16 mA; 일반적으로 14 mA
	High = 20 mA: 18~22 mA; 일반적으로 20 mA

2.3 스위치 출력

기술적 버전	반도체 스위치
	일반적으로 닫혀 있음, 고장 발생 시 열립니다.
오류 반응 시간	< 1초

3 전송 특성

기능 특성	출력 레벨은 입력 레벨을 따릅니다.
정지 상태 감지 전환점	0.7~1.3 Hz; 일반적으로 1 Hz
정지 상태 감지 응답 시간	최대 3초
고장 발생 감지 시 출력의 반응:	
전류 출력	0~100 µA
전압 출력	반전되지 않음: High
	반전됨: Low

4 보조 전원

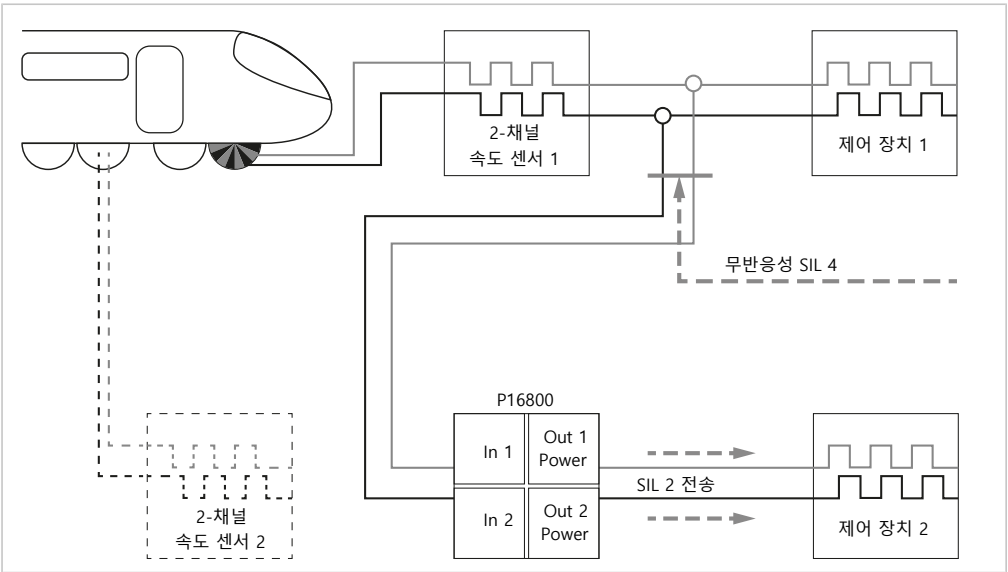
전기 안전	연결된 모든 전류 및 전압 회로는 안전특별전압 SELV, 보호특별전압 PELV 또는 EN 50153 영역 I의 요건을 충족해야 합니다.

출력의 전원 공급	V_S: P16800의 전원 공급[6]	
	U_B: 출력 구동기의 전원 공급[7]	
전압 공급 장치	V_S: 10~33.6 V	
	U_B: 10~33.6 V	

5 절연

전기적 절연	출력 회로 대비 입력 회로, 입력 회로 채널 In 2 대비 입력 회로 채널 In 1	
유형 검사 전압	출력 대비 입력:	8.8 kV AC/5초
		5 kV AC/1분
	채널 2 대비 채널 1:	3 kV AC/1분
	출력의 외부 실드(Screen)에 대한 출력:	710 V AC/5초
		600 V AC/60초
	입력 외부 실드(Screen)에 대한 입력:	2,200 V AC/5초
		700 V AC/60초
	DIN 레일에 대한 입력:	3,550 V AC/5초

적용 사례



6) 입력단을 포함한 전체 장치의 전원은 V_S를 통해 공급됩니다.

7) 출력단에는 연결 U_B를 통해 별도로 전원을 공급할 수 있습니다. 그러면 출력 전압 레벨이 U_B를 통해 설정됩니다.

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22, 14163 Berlin
독일
전화: +49 30 80191-0
팩스: +49 30 80191-200
info@knick.de • www.knick-international.com

사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.