

계장용 플러그인형 변환기 M·UNIT 시리즈

듀티 펄스 아날로그 변환기

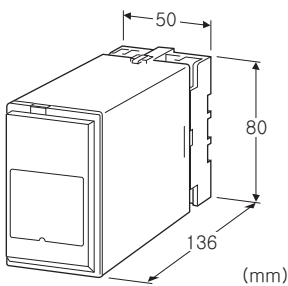
(센서용 전원 장착, 스펙소프트형)

주요 기능과 특징

- 듀티 펄스 입력신호를 직류 출력신호로 변환
- 센서용 전원 내장
- 무전압 접점 펄스, 전압 펄스 또는 2선식 전류 펄스를 선택 및 설정 가능
- 밀착 설치 가능

전형적인 응용 예

- 듀티 펄스 신호를 아날로그 신호 (순시값)로 변환



형식 : JTY2-①②-③④

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : JTY2-①②-③④
- ①~④는 아래에서 선택해 주십시오.
(예 : JTY2-76-K/Q)
- 당사에서의 설정이 필요한 경우에는 사양 주문서 (도면 번호 : ESU-1573)를 이용해 주십시오.
- 옵션 사양 (예 : /C01/S01)

출하 시의 설정

입력 신호	전압 펄스
입력 진폭 레인지	1 ~ 5Vp-p
입력 진폭	5Vp-p (DC 오프셋 값 : 2.5V)
입력의 논리	비반전 (비반전 : 전압 · 전류 펄스에서는 H, 오픈 컬렉터에서는 OFF 시의 듀티비를 유효) 반전 : 전압 · 전류 펄스에서는 L, 오픈 컬렉터에서는 ON 시의 듀티비를 유효)
검출 레벨	입력 진폭에 맞추어 당사에서 설정 (회로 내부의 검출 레벨 전압)
입력 제로 비	0% (입력의 논리에서 유효로 하는 입력 펄스 신호의 듀티비)
입력 스펠 비	100% (입력의 논리에서 유효로 하는 입력 펄스 신호의 듀티비)
경보 모드	상한 경보
경보 검출 레벨	100%
경보 검출 레벨의 히스테리시스	1%
전원 투입 후 경보가 작동할 때까지의 시간 설정	3 초
입력 없음 검출 시간	1 초
이동 평균 횟수	4 회
이동 평균 상방 Cut 수	1 회
이동 평균 하방 Cut 수	1 회
출력 리니어라이즈	없음

입력 신호 (아래의 내용을 선택 및 설정 가능)

- 오픈 컬렉터
- 전압 펄스
- 2선식 전류 펄스
- 주) 입력 파형에 경사가 있는 경우 정밀도 범위를 벗어날 수 있습니다. 사용할 때 충분히 주의하여 주시기 바랍니다.

①센서용 전원

- 1 : 5V DC/120mA
- 4 : 12V DC/60mA
- 7 : 24V DC/25mA

②출력 신호

- ◆전류 출력
 - A : 4~20mA DC (부하저항 750Ω 이하)
 - B : 2~10mA DC (부하저항 1500Ω 이하)
 - C : 1~5mA DC (부하저항 3000Ω 이하)
 - D : 0~20mA DC (부하저항 750Ω 이하)
 - E : 0~16mA DC (부하저항 900Ω 이하)
 - F : 0~10mA DC (부하저항 1500Ω 이하)
 - G : 0~1mA DC (부하저항 15kΩ 이하)
 - Z : 지정 전류 레인지 (출력 사양 참조)
- ◆전압 출력
 - 1 : 0~10mV DC (부하저항 10kΩ 이상)
 - 2 : 0~100mV DC (부하저항 100kΩ 이상)
 - 3 : 0~1V DC (부하저항 100Ω 이상)

- 4 : 0~10V DC (부하저항 1000Ω 이상)
- 5 : 0~5V DC (부하저항 500Ω 이상)
- 6 : 1~5V DC (부하저항 500Ω 이상)
- 4W : -10~+10V DC (부하저항 2000Ω 이상)
- 5W : -5~+5V DC (부하저항 1000Ω 이상)
- 0 : 지정 전압 레인지 (출력 사양 참조)

③공급 전원

- ◆교류전원
- K : 85~132V AC
- ◆직류전원
- S : 12V DC
- R : 24V DC
- V : 48V DC
- P : 110V DC

④부가 코드

- ◆옵션
- 무기입 : 없음
- /Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오.)

옵션 사양 (복수항 지정 가능)

- ◆코팅 (상세한 내용은 당사 홈페이지를 참조해 주십시오)
- /C01 : 실리콘계 코팅 (Silicone coating)
- /C02 : 폴리우레탄계 코팅 (Polyurethane coating)
- /C03 : 고무계 코팅 (Rubber coating)
- ◆단자 나사 재질
- /S01 : 스테인리스

관련 기기

- 프래그래밍 모듈 (형식 : PU-2□)
- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : JXCON)
- 컨피그레이터 소프트웨어는 당사의 홈페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.
- 본 제품을 컴퓨터에 접속할 때 전용 케이블이 필요합니다.
- 적용하는 케이블의 형식은 홈페이지의 다운로드 사이트 또는 컨피그레이터 소프트웨어의 취급설명을 참조해 주십시오.

기기 사양

- 구조 : 플러그인 구조
- 접속 방식 : M3.5 나사 단자 접속
- 단자 나사 재질 : 철에 크로메이트 처리 (표준) 또는 스테인리스
- 하우징 재질 : 난연성 흑색 수지
- 아아슬레이션 : 입력-직류 출력-경보 출력-전원 간
- 출력 범위 : 약 -15~+115% (1~5V DC)
- 제로 조정 범위 : -5~+5% (전면으로부터 조정 가능)
- 스팬 조정 범위 : 95~105% (전면으로부터 조정 가능)
- 경보 출력 : 상한, 하한

- 경보 출력 설정범위 : -15~+115%
- 경보 히스테리시스 값 설정범위 : 0~20%
- 꺼은선 포인트 수 : 최대 16점
- 입력 모니터 램프 : 적색 LED, 입력에 따라 점멸
- 센서용 전원전압 조정 : 5~24V DC
- 설정 : 프로그래밍 모듈 (형식 : PU-2□) 에 의한 설정 (JXCON으로 설정 가능한 항목에 대해서는 JXCON의 취급 설명서를 참조해 주십시오.)
- 입력 제로 스펠
- 출력 미세 조정
- 입력 없음 검출 시간
- 리니어라이즈 특성
- 이동 평균 횟수
- 입력의 논리
- 경보 설정값
- 기타
- 딥 스위치 및 로터리 스위치에 의한 설정
- 입력 진폭 레인지
- 입력의 종류
- (상세한 내용은 취급설명을 참조해 주십시오.)
- 모듈러 잭 : PU-2□ 접속용
- 입력 펄스 검출 방법 : 직류 커플링 방식
- 입력 없음 검출 시간 : 입력 펄스의 검출 시간
- 설정시간 이상 입력이 변화하지 않는 경우 입력의 상태에 따라 듀티비가 0% 또는 100%에 해당되는 값을 출력

입력 사양

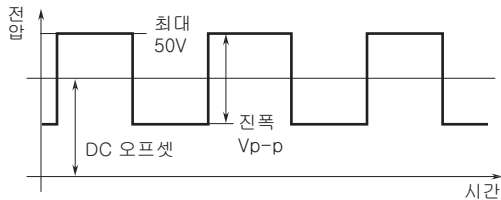
- 센서용 전원 : 단락보호회로 탑재, 단락 시 약 440mA 이하
- 입력 주파수 : 0.1~1000Hz (오픈 컬렉터는 0.1~500Hz)
- 듀티비 : 1~99% (단 0, 100% 포함)
- 최소 입력 스펠 : 입력 스펠 비와 입력 제로 비의 차가 20% 이상
- 오픈 컬렉터
- 센서용 전원전압 : 5V, 12V, 24V
- 검출 전압 및 전류
- 약 4V/1.0mA (센서용 전원 5V 시)
- 약 9V/2.3mA (센서용 전원 12V 시)
- 약 16V/4.7mA (센서용 전원 24V 시)
- ON 저항 : 200Ω 이하
- OFF 저항 : 200kΩ 이상
- 검출 레벨 : 0~5V (입력 진폭, 센서용 전원을 변경할 때 듀티비가 변화하기 때문에 반드시 검출 레벨의 재조정이 필요합니다.)
- 펄스 검출 : 오픈 컬렉터의 OFF (입력 모니터 램프 점등) 에서 ON (입력 모니터 램프 소등), ON에서 OFF로 되는 변화를 검출합니다.
- 전압 펄스
- 파형 : 구형파
- 입력 임피던스 : 10kΩ 이상
- 입력 진폭 : 0.1V~100Vp-p
- 단자 간 최대 입력 전압 : 50V
- 검출 레벨 : 0~5V (입력 진폭을 변경할 때 듀티 비가 변화

하기 때문에 반드시 검출 레벨의 재조정이 필요합니다.)
 펄스 검출 : 입력 펄스 전압이 검출 레벨을 초과하면 상승을 검출 (입력 모니터 램프 점등)하고 검출 레벨보다 낮아지면 하강을 검출 (입력 모니터 램프 소등)합니다.

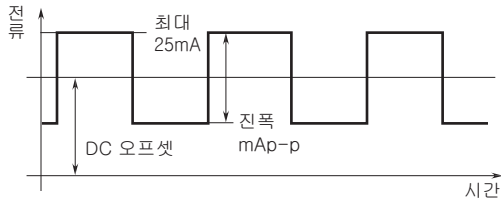
■2선식 전류 펄스

파형 : 구형파
 입력 저항 : 수신 저항 100Ω
 입력 범위 : 0~25mA
 최소 입력 진폭 : 10mA
 검출 레벨 : 0~5V (입력 진폭을 변경할 때 듀티 비가 변화하기 때문에 반드시 검출 레벨의 재조정이 필요합니다.)
 펄스 검출 : 입력 저항 (100Ω) 으로 전류신호를 0~2.5V 전압신호로 변환하고 그 전압이 검출 레벨을 초과하면 상승을 검출 (입력 모니터 램프 점등), 전압이 검출 레벨보다 낮아지면 하강을 검출 (입력 모니터 램프 소등) 합니다.

●전압 펄스 파형



●2선식 전류 펄스 파형



출력 사양

■전류 출력 (제작 가능 범위)
 출력 전류 범위 : 0~20mA DC
 스펠 : 1~20mA
 출력 바이어스 : 출력 스펠의 1.5배 이하
 허용부하저항 : 변환기의 출력 단자 간 전압이 15V 이하로 되는 저항값

■전압 출력 (제작 가능 범위)
 출력 전압 범위 : -10~+12V DC
 스펠 : 5mV~22V
 출력 바이어스 : 출력 스펠의 1.5배 이하
 허용부하저항 : 출력이 0.5V 이상 시에 부하 전류가 10mA 이하로 되는 저항값 (마이너스 전압 출력 시에는 부하 전류가 5mA 이하로 되는 저항값)

■경보 출력 : 릴레이 접점
 정격 부하 :
 125V AC 0.5A (cos φ=1)
 30V DC 0.5A (저항 부하)
 최대 개폐 전압 : 250V AC 125V DC
 최대 개폐 전력 : 62.5VA (AC) 60W (DC)
 최소 적용 부하 : 10mV DC 1mA

기계적 수명 : 5000만회 (300회/분)

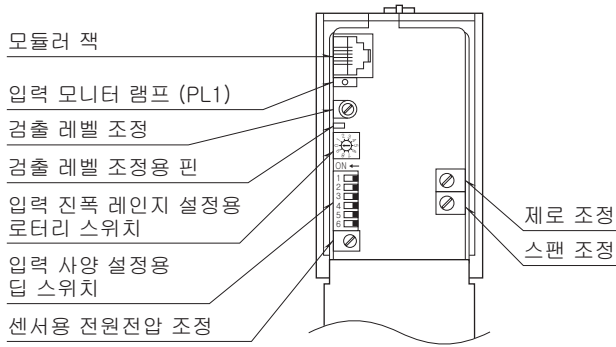
설치 사양

공급 전원
 · 교류 전원 : 허용전압범위 85~132V AC 47~66Hz 약 6VA
 · 직류 전원 : 허용전압범위 정격 전압±10% 단, 110V DC용은 85~150V 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하 약 3.3W (24V DC 시에는 약 130mA)
 사용 온도 범위 : -5~+60℃
 사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)
 설치 : 벽 또는 DIN 레일에 설치
 질량 : 약 350g

성능 (스팬에 대한 %로 표시)

정밀도 : ±0.25%
 경보 설정 정밀도 : ±0.1%
 온도 계수 : ±0.015%/℃
 반응 속도 : 0.5s + 입력 펄스의 1주기 (0→90%)
 전원 전압 변동의 영향 : ±0.1%/허용전압범위
 절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC
 내전압 :
 입력-직류출력-전원 간 2000V AC 1분간
 입력·직류출력·전원-경보출력 간 1500V AC 1분간
 회로-지면 간 2000V AC 1분간

전면도 및 측면도



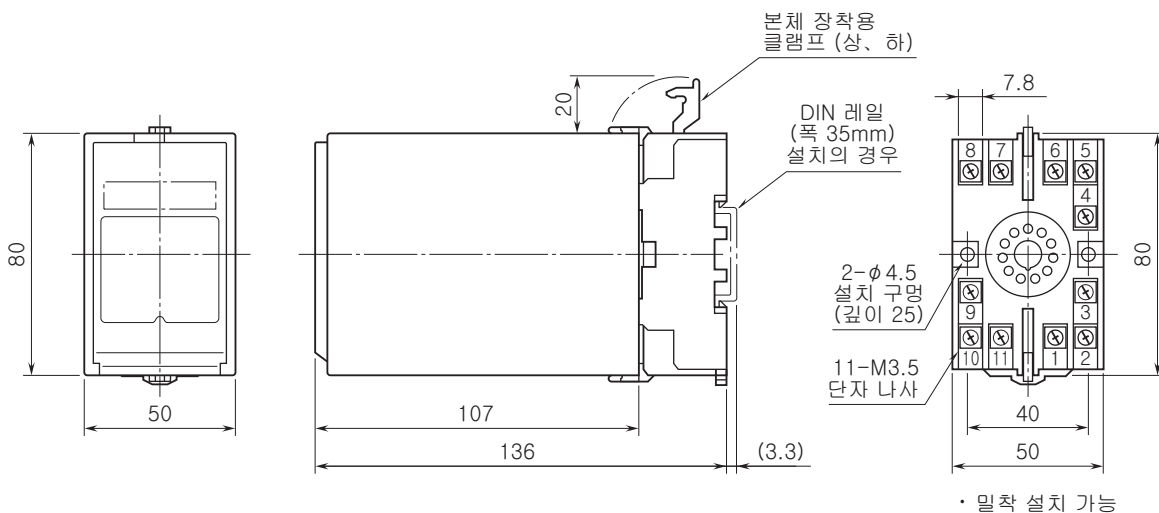
설정 방법에 대해서는 취급설명서를 참조해 주십시오.

입력의 논리

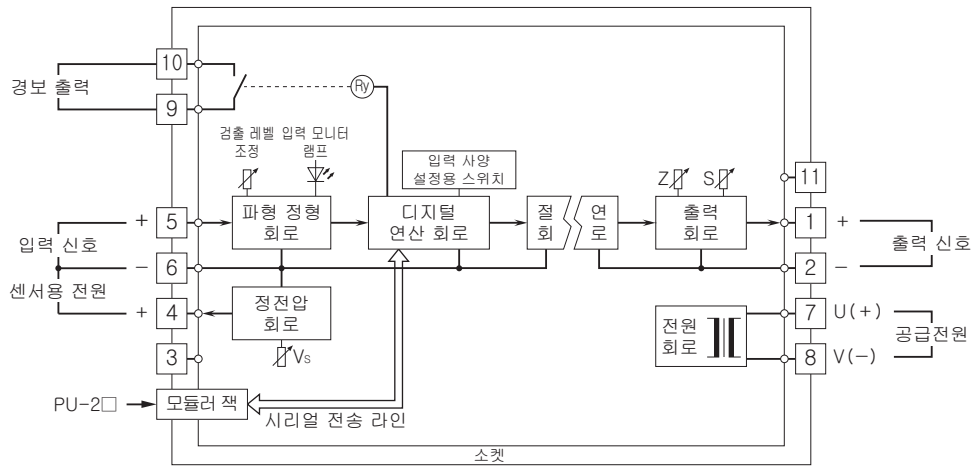
입력의 종류	논리	입력
전압 펄스 입력 2선식 전류 펄스 입력 [ON 전류 (H)] [OFF 전류 (L)]	비반전	H L
	반전	H L
오픈 컬렉터 입력	비반전	OFF ON
	반전	OFF ON

입력의 논리 설정에서는 그림의 굵은 선 부분이 대상으로 됩니다.

외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도

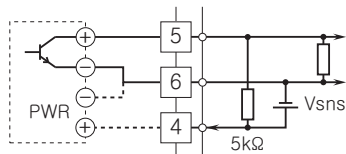


블록도 & 단자 접속도



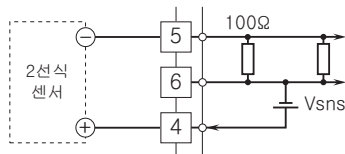
입력부 연결 예

■ 오픈 컬렉터 입력

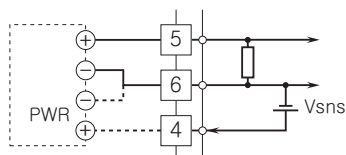


■ 2선식 전류 펄스 입력

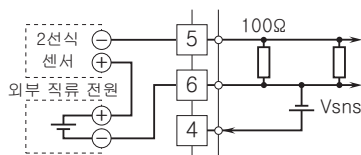
● 내장 센서용 전원 사용 시



■ 전압 펄스 입력



● 외부 직류 전원 사용 시



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.