

계장용 플러그인형 변환기 M·UNIT 시리즈

펄스 아날로그 변환기

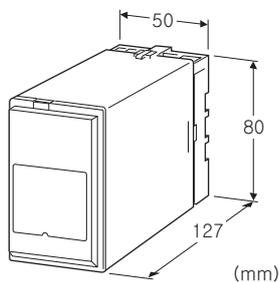
(스펙소프트형)

주요 기능과 특징

- 마이콤 회로를 통해 펄스 입력신호를 통일 신호로 변환
- 입력 레인지를 프로그래밍 모듈 (형식 : PU-2□) 로 변경 가능
- 유량계수 보정용 리니어라이저 내장
- 불균등 펄스의 평균화 기능 내장
- 입출력 간의 직류적 절연
- 입출력 간 내전압 2000V AC
- PU-2□를 통해 루프 테스트용 수동 출력 가능
- 밀착 설치 가능

전형적인 응용 예

- 용적식 유량계, 터빈식 유량계, 소용돌이식 유량계, 수도 미터 등의 펄스 신호를 순시 유량값 (아날로그 신호) 으로 변환
- 근접 스위치에 의한 회전 펄스 신호를 회전 속도 신호 (아날로그 신호) 로 변환
- 오벌 유량계의 불균등 펄스출력을 맥동이 적은 아날로그 신호로 변환
- 기계의 이동 펄스신호를 속도신호 (아날로그 신호) 로 변환



형식 : JPA-①②-③④

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : JPA-①②-③④
  - ①~④는 아래에서 선택해 주십시오.
  - (예 : JPA-23-B/Q)
- 입력 레인지 (예 : 0~152.3Hz)
- 입출력 특성 표 (최대 16점)
  - 입출력 특성이 리니어 이외인 경우에는 사양 주문서 (도면 번호 : ESU-1673) 를 이용해 주십시오.
- 옵션 사양 (예 : /C01/S01)
  - 주) 신호 펄스의 주파수가 주기적으로 변화 (빠른 변화) 하는 센서 (오벌 유량계 등) 와 조합하여 사용하는 경우에는 상담해 주십시오.

①입력 신호

- 1 : 오픈 컬렉터 (센서용 전원 12V/30mA)
- 2 : 전압 펄스 (센서용 전원 12V/30mA)
- 3 : 유접점 스위치 (센서용 전원 12V/30mA)

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 1000Ω 이상)
  - 4 : 0~10V DC (부하저항 10kΩ 이상)
  - 5 : 0~5V DC (부하저항 5000Ω 이상)
  - 6 : 1~5V DC (부하저항 5000Ω 이상)
  - 4W : -10~+10V DC (부하저항 10kΩ 이상)
  - 5W : -5~+5V DC (부하저항 5000Ω 이상)
  - 0 : 지정 전압 레인지 (출력 사양 참조)

③공급 전원

- ◆교류전원
  - B : 100V AC
  - C : 110V AC
  - D : 115V AC
  - F : 120V AC
  - G : 200V AC
  - H : 220V AC
  - J : 240V AC
- ◆직류전원
  - S : 12V DC
  - R : 24V DC
  - V : 48V 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 취급설명서를 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  
 아이솔레이션 : 입력 - 출력 - 전원 간  
 출력 범위 : 약 -10~+120% (1~5V DC 시)  
 (단, 0Hz를 0% 입력으로 하는 경우 출력 범위는 0~120%입니다.)  
 제로 조정 범위 : -5~+5% (전면으로부터 조정 가능)  
 스패ن 조정 범위 : 95~105% (전면으로부터 조정 가능)  
 꺾은선 포인트 수 : 최대 16점 (입출력 관계를 퍼센트로 설정)  
 설정 : 프로그래밍 모듈 (형식 : PU-2□) 에 의한 설정 (JXCON으로 설정 가능한 항목에 대해서는 JXCON의 취급 설명서를 참조해 주십시오.)
- Low-end 컷아웃
  - 입력 레인지 설정
  - 제로/스팬 조정
  - 모의 출력 신호 설정
  - 불균등 펄스의 보정
  - 리니어라이즈 특성
  - 기타
- Low-end 컷아웃 : 0~100% 가변, 히스테리시스 1% 고정 (출하시 0%로 설정)  
 Low-end 컷아웃 값 (%)은 0Hz에서 100% 입력 설정값의 주파수에 대한 값 (%)입니다.

## 입력 사양

- 센서용 전원 : 단락보호회로 탑재  
 펄스 폭 :  
 20Hz 미만인 경우 : 10ms 이상

- 20Hz 이상인 경우 : 듀티비가 20~80%  
 제작 가능한 입력 바이어스 범위 : 입력 스패의 3배 이하
- 오픈 컬렉터  
 주파수 레인지 : 0~0.01Hz 에서 0~25kHz  
 (지정하지 않은 경우 출하시 설정값은 0~1kHz입니다.)  
 검출 전압/전류 : 약 12V DC/3mA  
 검출 레벨 :  
 ON 800Ω/2V 이하  
 OFF 1.2kΩ/3.6V 이상
- 유접점 스위치  
 주파수 레인지 : 0~0.01Hz 에서 0~5Hz  
 (지정하지 않은 경우 출하시 설정값은 0~5Hz입니다.)  
 검출 전압/전류 : 약 12V DC/3mA  
 검출 레벨 :  
 ON 800Ω/2V 이하  
 OFF 1.2kΩ/3.6V 이상
- 전압 펄스  
 주파수 레인지 : 0~0.01Hz 에서 0~25kHz  
 (지정하지 않은 경우 출하시 설정값은 0~1kHz입니다.)  
 파형 : 구형파, 정현파 또는 유사한 파형  
 검출 레벨 : 2~50Vp-p  
 입력 임피던스 : 10kΩ 이상

## 출력 사양

- 전류 출력 (제작 가능 범위)  
 출력 전류 범위 : 0~20mA DC  
 스패 : 1~20mA  
 출력 바이어스 : 출력 스패의 1.5배 이하  
 허용부하저항 : 변환기의 출력 단자 간 전압이 15V 이하로 되는 저항값
- 전압 출력 (제작 가능 범위)  
 출력 전압 범위 : -10~+20V DC  
 스패 : 5mV~20V  
 출력 바이어스 : 출력 스패의 1.5배 이하  
 허용부하저항 : 출력이 0.5V 이상 시에 부하 전류가 1mA 이하로 되는 저항값

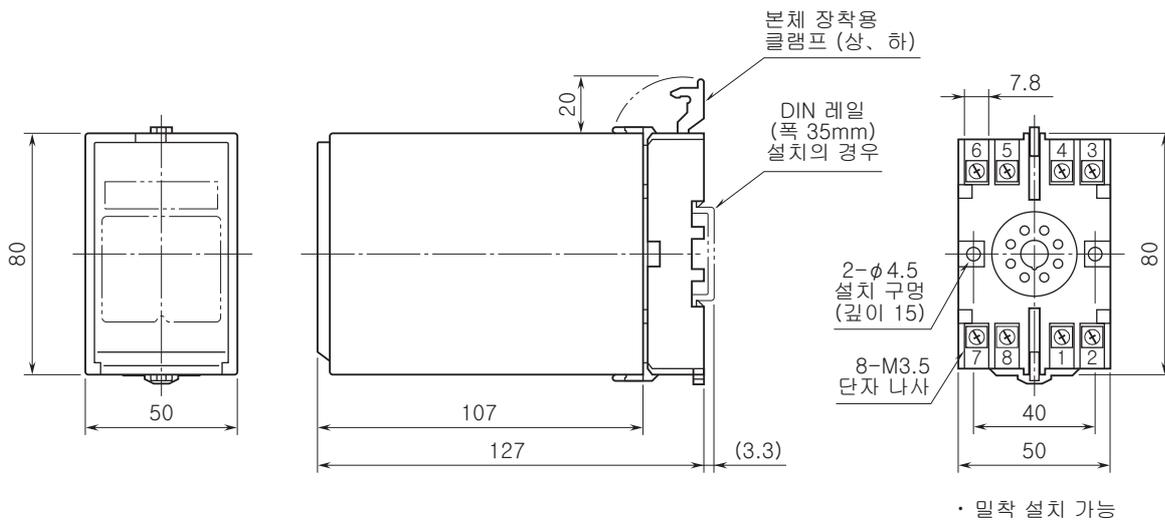
## 설치 사양

- 공급 전원
- 교류 전원 : 허용전압범위 정격전압±10%  
50/60±2Hz 약 3VA
  - 직류 전원 : 허용전압범위 정격 전압±10%  
리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하  
약 2W (24V DC 시에는 약 90mA)
- 사용 온도 범위 : -5~+55℃  
 사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)  
 설치 : 벽 또는 DIN 레일에 설치  
 질량 : 약 350g

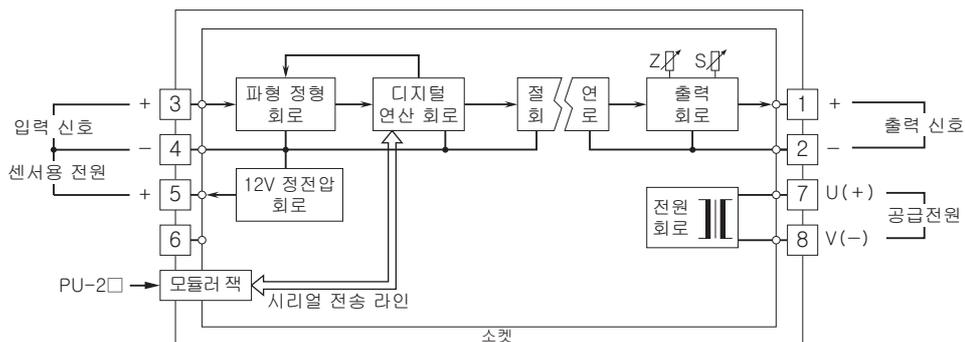
**성능 (스팬에 대한 %로 표시)**

- 정밀도 :  
 꺾은선 계인이 1 이하인 경우 :  $\pm 0.1\%$   
 꺾은선 계인이 1 을 초과한 경우 :  $\pm 0.1\% \times$  꺾은선 계인  
 온도 계수 :  $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$   
 반응 속도 : 0.5s + 입력 펄스의 1주기 (0→90%)  
 전원 전압 변동의 영향 :  $\pm 0.1\%$  / 허용전압범위  
 절연 저항 : 100M $\Omega$  이상 / 500V DC  
 내전압 : 입력-출력-전원-지면 간 2000V AC 1분간

**외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도**

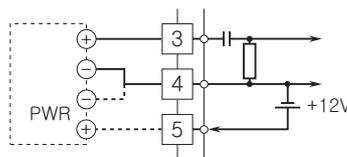
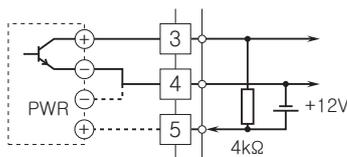


**블록도 & 단자 접속도**



입력부 연결 예

■ 오픈 컬렉터 또는 유점정 스위치 입력    ■ 전압 펄스 입력





예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.