

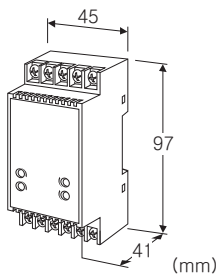
## 절연 2출력형 단자대형 신호 변환기 W5-UNIT 시리즈

### 펄스 아날로그 변환기

(절연)

#### 주요 기능과 특징

- 펄스 신호를 입력으로 하는 컴팩트형 단자대 구조의 변환기
- 아날로그 회로를 이용해 펄스 입력 신호를 아날로그 신호로 변환
- 밀착 설치 가능



형식 : W5PA-①②③④-⑤⑥

#### 주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : W5PA-①②③④-⑤⑥  
①~⑥은 아래에서 선택해 주십시오.  
(예 : W5PA-A144W4W-R2/Q)
- 입력 레인지 (예 : 0~1kHz)
- 옵션 사양 (예 : /C01/V01/S01)

#### ①입력 신호

- A1 : 오픈 컬렉터
- A2 : 유접점 스위치
- C : 5V 전압 펄스 (검출 레벨 약 2V)
- D : 12V, 24V 전압 펄스 (검출 레벨 약 5V)

#### ②센서용 전원

- 4 : 12V DC/30mA
- 7 : 24V DC/12mA

#### ③제1출력 신호

- ◆ 전류 출력
- A : 4~20mA DC (부하저항 550Ω 이하)
- B : 2~10mA DC (부하저항 1100Ω 이하)
- C : 1~5mA DC (부하저항 2200Ω 이하)
- D : 0~20mA DC (부하저항 550Ω 이하)
- E : 0~16mA DC (부하저항 685Ω 이하)
- F : 0~10mA DC (부하저항 1100Ω 이하)
- G : 0~1mA DC (부하저항 11kΩ 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)

#### ④제2출력 신호

- 코드의 내용은 제1출력 신호와 같음
- Y : 없음

#### ⑤공급 전원

- ◆ 교류전원
- M : 85~264V AC (허용 범위 85~264V AC, 47~66Hz)  
(CE 대상 외)
- ◆ 직류전원
- R : 24V DC  
(허용 범위 24V±10%, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)
- R2 : 11~27V DC  
(허용 범위 11~27V DC, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)  
(CE 대상외)
- P : 110V DC  
(허용 범위 85~150V DC, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)  
(CE 대상외)

#### ⑥부가 코드

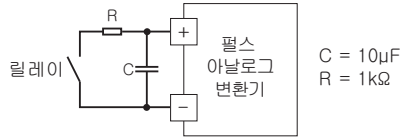
- ◆ 옵션
- 무기입 : 없음
- /Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오.)

#### 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)
- ◆ 트리머
- /V01 : 미세 조정용 다회전 트리머
- ◆ 단자 나사 재질
- /S01 : 스테인리스

## 주의 사항

펄스 아날로그 변환기 (W5PA) 자체는 100kHz의 주파수까지 입력할 수 있습니다. 따라서 채터링이 있으면 문제가 되기 때문에 입력이 유접점 스위치인 경우에는 채터링 방지 필터 (시간 정수 약 1ms) 가 내장되어 있습니다. 릴레이 접점의 경우에는 통상 이것으로 개선되지만 채터링이 문제가 되는 경우에는 아래 그림과 같이 CR 필터를 추가해 주십시오. 단, CR 필터를 추가한 경우에는 입력 주파수가 최대 10 Hz로 됩니다.



## 기기 사양

구조 : 표면 단자대 구조

접속 방식

- 입력 신호 : M3.5 나사 단자 접속 (조임 토크 0.8N·m)
- 출력 신호, 공급 전원 : M3 나사 단자 접속 (조임 토크 0.8N·m)

단자 나사 재질 : 철에 니켈도금 (표준) 또는 스테인리스

하우징 재질 : 난연성 흑색 수지

아이솔레이션 : 입력-제1출력-제2출력-전원 간

출력 범위 : 약 -10~+120% (1~5V DC 시)

제로 조정 범위 : -2~+2% (전면으로부터 조정 가능)

(출력 코드 4W, 5W는 -1~+1%)

스팬 조정 범위 : 98~102% (전면으로부터 조정 가능)

(출력 코드 4W, 5W는 99~101%)

## 입력 사양

센서용 전원 :

- 12V DC : 단락 보호 회로 탑재, 단락시 약 35mA
- 24V DC : 단락 보호 회로 탑재, 단락시 약 15mA

■오픈 컬렉터

주파수 레인지 : 0~0.01Hz 부터 0~100kHz

최소 펄스폭 : 4 $\mu$ s 이상 (ON/OFF)

검출 전압/전류 : 5V DC/2mA

검출 레벨 :

- ON 350 $\Omega$ /1V 이하
- OFF 10k $\Omega$ /3V 이상

■유접점 스위치

주파수 레인지 : 0~0.01Hz 부터 0~30Hz

최소 펄스 폭 : 10ms 이상 (ON/OFF)

검출 전압/전류 : 5V DC/2mA

검출 레벨 : ON 350 $\Omega$ /1V 이하, OFF 10k $\Omega$ /3V 이상

■전압 펄스

주파수 레인지 : 0~0.01Hz 부터 0~100kHz

최소 펄스 폭 : 4 $\mu$ s 이상 (H 레벨 및 L 레벨)

파형 : 구형파, 정현파 또는 유사한 파형

입력 임피던스 : 10k $\Omega$  이상

단자간 최대 입력 전압 :  $\pm$ 50V

검출 레벨 :

- 5V 전압 펄스 :  $V_H$  3V 이상,  $V_L$  1V 이하
- 12V/24V 전압 펄스 :  $V_H$  6V 이상,  $V_L$  4V 이하

## 출력 사양

■전류 출력 (제작 가능 범위)

출력 전류 범위 : 0~20mA DC

스팬 : 1~20mA

출력 바이어스 : 출력 스펬의 1.5배 이하

허용부하저항 : 변환기의 출력 단자 간 전압이 11V 이하로 되는 저항값

■전압 출력 (제작 가능 범위)

출력 전압 범위 : -10~+12V DC

스팬 : 5mV~20V

출력 바이어스 : 출력 스펬의 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)

## 설치 사양

소비 전력

· 교류 전원 :

100V AC일 때 약 6VA

200V AC일 때 약 7VA

264V AC일 때 약 8VA

· 직류 전원 : 약 3W

사용 온도 범위 : -5~+55 $^{\circ}$ C

사용 습도 범위 : 0~90RH (결로되지 않을 것)

설치 : DIN 레일에 설치

질량 : 약 130g

## 성능 (스팬에 대한 %로 표시)

정밀도 :  $\pm$ 0.1%

온도 계수 :  $\pm$ 0.015%/ $^{\circ}$ C

반응 속도 : 0.5s+ 입력 펄스의 1주기 이하 (0 $\rightarrow$ 90%)

전원 전압 변동의 영향 :  $\pm$ 0.1%/허용전압범위

절연 저항 : 100M $\Omega$  이상/500V DC

내전압 :

입력-제1출력 · 제2출력-전원-지면 간

2000V AC 1분간

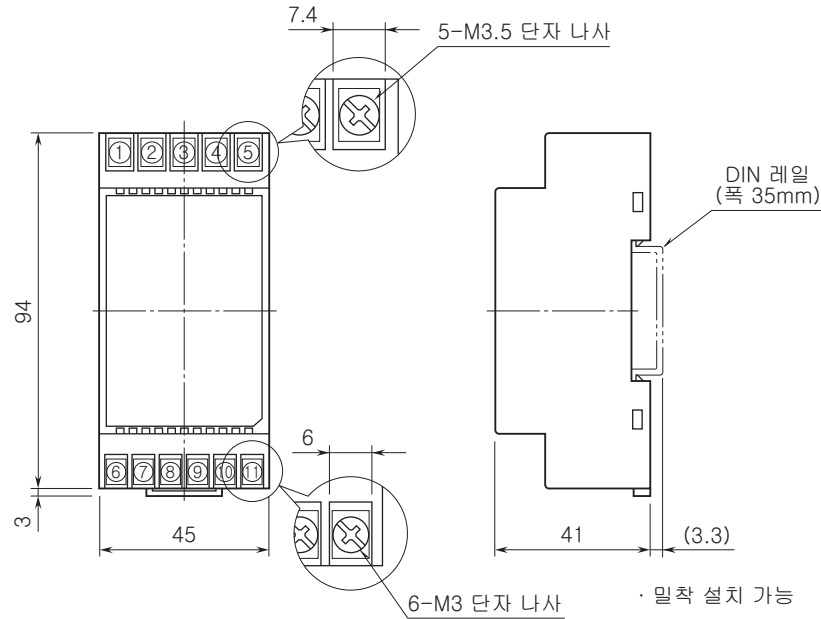
제1출력-제2출력 간

1000V AC 1분간

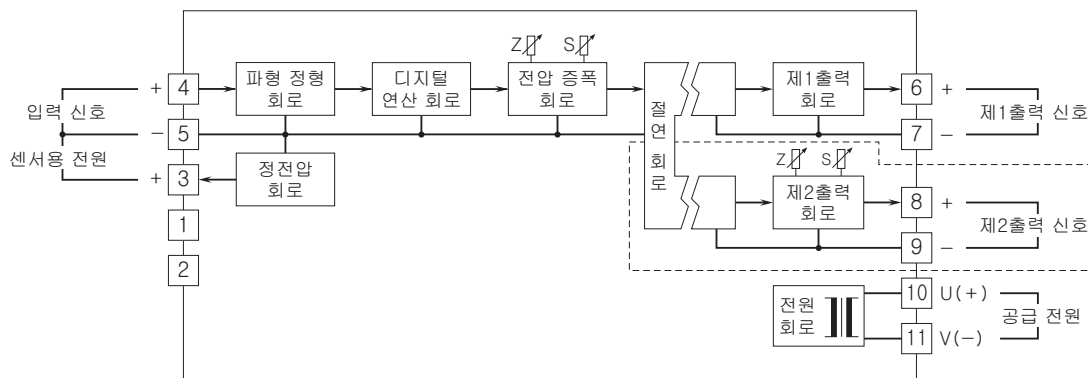
## 규격 & 인증

EU conformity :  
 전자 양립성 지령 (EMC지령)  
 EMI EN 61000-6-4  
 EMS EN 61000-6-2  
 RoHS 지령

## 외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도

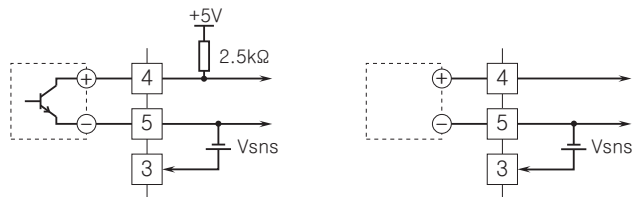


## 블록도 & 단자 접속도



주) 단자 ①, ②에는 접속하지 마십시오.  
 점선 부분은 2출력형인 경우에만 탑재됩니다.

- 입력부 접속 예
- 오픈 컬렉터 또는 유접점 스위치 입력 ● 전압 펄스 입력





예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.