

계장용 플러그인형 변환기 M·UNIT 시리즈

아날로그 백업

(관통형)

주요 기능과 특징

- DCS 또는 컴퓨터 제어출력을 조작 가능
- DCS 또는 컴퓨터가 다운 시 제어신호를 유지
- 유지 신호는 다운 시, 다운 전에 일정값을 선택 가능
- JB2의 정전 시 제어출력은 상위의 신호를 출력
- 각 설정은 프로그래밍 모듈 (형식 : PU-2□) 로 설정

전형적인 응용 예

- DCS 또는 컴퓨터 제어 출력의 백업

형식 : JB2-AAA-R1/A①

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : JB2-AAA-R1/A①
- ①은 아래에서 선택해 주십시오.
- (예 : JB2-AAA-R1/A/Q)
- 출력 백업 및 모드 등의 설정은 사양 주문서 (도면 번호 : ESU-2642) 를 이용해 주십시오.
- 지정하지 않은 경우 출하 시 설정값은 아래 표와 같습니다.
- 옵션 사양 (예 : /C01/S01)

출하 시의 설정

출력 백업 모드	1
슬라이드 백 속도	0.00
UP/DOWN 신호응답방식	0
UP/DOWN 신호응답속도	10.00
캐스케이드 입력 상하한 경보 유무	0
캐스케이드 입력 하한 경보 한계값	-25.00
캐스케이드 입력 상한 경보 한계값	125.00
소급시간	0.0
출력 백업 동작 개시 시 초기값	0.00
정전 후 수동 동작 개시 시 초기값	-25.00
전원 투입 시의 출력값의 설정	0

CAS 입력 신호

◆전류 입력
A : 4~20mA DC

MV 출력신호

◆전류 출력
A : 4~20mA DC

Answer back 출력신호

◆전류 출력
A : 4~20mA DC (부하 저항 350Ω 이하)

공급 전원

◆직류전원
R1 : 15~35V DC
(허용 범위 15~35V DC, 리플 함유율(ripple) 10%p-p 이하)

정전 복구 시 출력 선택 기능

/A : 부속

①부가 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

- 프로그래밍 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 : CAS입력·MV출력-접점 입력·전원-Answer back 출력-접점 출력 간
제로 조정 범위 : -5~+5% (전면으로부터 조정 가능)
스팬 조정 범위 : 98~102% (전면으로부터 조정 가능)

LED 표시 : RUN 출력 (녹색), MAN 상태 출력 (적색), UP 지령 (적색), DOWN 지령 (적색), MAN 지령 (적색)
 설정 : 프로그래밍 모듈 (형식 : PU-2□) 에 의한 설정 (JXCON으로 설정 가능한 항목에 대해서는 JXCON의 취급 설명서를 참조해 주십시오.)

- 슬라이드 백 응답속도의 설정
- UP/DOWN 응답속도의 설정
- 경보 동작의 설정
- 기타

상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.
 경보 접점 출력 : CAS 입력 상하한 경보 발생 시 RUN 접점 출력이 OFF

입력 사양

- CAS 입력신호 : 4~20mA DC

입력저항 : MAN 출력 시 25Ω

- 접점입력 (MAN 지령, UP, DOWN)

접점 검출 전압 : 5V DC/3mA
 검출 레벨

- ON : 200Ω 이하, 0.80V 이하
- OFF : 100kΩ 이상, 4.95V 이상

출력 사양

- MV 출력신호 : 4~20mA DC

허용부하저항

- CAS 시 : CAS 입력 신호의 허용부하저항 값에서 50Ω을 뺀 값
- MAN 출력 시 : 0~750Ω

- 릴레이 접점 출력 (MAN 상태, RUN)

정격 부하 :

- 120V AC 1A (cos φ=1)
- 24V DC 1A (저항 부하)

최대 개폐 전압 : 250V AC 30V DC
 최대 개폐 전력 : 120VA (AC) 24W (DC)
 최소 적용 부하 : 5V DC 100mA
 기계적 수명 : 2000만회

설치 사양

소비 전류

- CAS 동작 시 : 약 120mA (24V DC 시)
- MAN 동작 시 : 약 180mA (24V DC 시)

사용 온도 범위 : -5~+55℃
 사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)
 설치 : 벽 또는 DIN 레일에 설치
 질량 : 약 450g

성능 (스팬에 대한 %로 표시)

경보 설정 정밀도 : ±0.5%
 Answer back 출력 정밀도 : ±0.4%
 CAS⇔MAN 전환 정밀도 : ±0.5%

(CAS에서 MAN로 또는 MAN에서 CAS로 전환할 때 내장 릴레이 접점이 개폐하는 동안 (10ms 이하) MV 출력이 오픈됩니다.)

온도 계수 : ±0.015%/℃
 Answer back 출력응답시간 : 0.1s 이하 (0→90%)
 (MV 출력의 변화에 대한 응답입니다.)
 정전 시 출력 기억 : E²PROM (불휘발성 메모리)
 절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC
 내전압 :

- CAS입력 · MV출력-접점 입력 · 전원-Answer back 출력-접점 출력 간 1000V AC 1분간
- CAS입력 · MV출력 · 접점 입력 · 전원 · Answer back 출력 · 접점 출력-지면 간 1500V AC 1분간

동작 설명

- 통상 동작

- 캐스케이드 동작 시

MV 출력은 PID 컨트롤러로부터의 CAS 입력(전류 입력)이 관통하여 출력됩니다.

- 수동 동작 시

MAN 지령을 ON으로 하면 수동 동작으로 됩니다. 이때의 출력신호는 모드에 따라 변합니다.

모드 1 : 스위치 ON 시의 CAS 입력값과 동일한 값을 출력
 모드 2 : 스위치 ON 시부터 설정시간 (t) 만큼 이전의 CAS 입력값을 출력
 모드 3 : 미리 설정되어 있는 절대치 (PU-2□로 변경 가능) 출력

이 상태에서 UP, DOWN 입력으로 출력을 변경할 수 있습니다.

MAN 지령이 OFF로 되면 슬라이드 백 동작으로 됩니다.

- 슬라이드 백 동작 시

CAS 입력과 동일한 값이 되도록 MV 출력을 변화시킵니다. 변화 속도는 PU-2□로 변경 가능합니다. CAS 입력과 MV 출력이 동일한 값으로 되면 캐스케이드 동작으로 됩니다. 또한 슬라이드 백 동작 시에 MAN 지령이 ON으로 되면 슬라이드 백 중의 값을 고정하고 수동 동작으로 됩니다.

- 정전→정전 복구 시의 동작

정전 직전의 동작과 설정에 따라 정전 복구 시의 동작을 전환할 수 있습니다.

- 정전 복구 시에 MAN 지령 스위치가 OFF

정전 복구 시 캐스케이드 동작으로 됩니다.

- 정전 복구 시에 MAN 지령 스위치가 ON

- 정전 복구 시 고정값 출력으로 설정되어 있는 경우 미리 지정된 출력값을 출력하고 수동 동작으로 됩니다.
- 정전 복구 시 고정값 출력으로 설정하지 않은 경우 정전 직전의 출력값을 출력하고 수동 동작으로 됩니다.

(정전 복구 시 캐스케이드 동작에서 수동 동작으로 전환할 때까지 약 0.3초 걸립니다. 설정 방법에 대해서는 취급설명서를 참조해 주십시오.)

■JB 와 JB2/A 의 차이점

출력값 기억 기능을 실현하기 위한 방법이 다릅니다.

· JB : STATICRAM (대용량 콘덴서에 의해 값을 유지합니다. 시간이 경과하면 값은 사라집니다.)

· JB2 : E²PROM (전원 차단 시에 출력값을 E²PROM에 저장합니다. 내용은 사라지지 않습니다.)

따라서 MAN 지령의 접점이 ON인 상태에서 정전→정전 복구되었을 때의 출력값은 아래와 같습니다.

· JB : 출력값 기억시간 내에 정전이 복구된 경우에는 정전 직전의 출력값으로 됩니다. 시간 외에 정전이 복구된 경우에는 미리 설정한 고정값으로 됩니다.

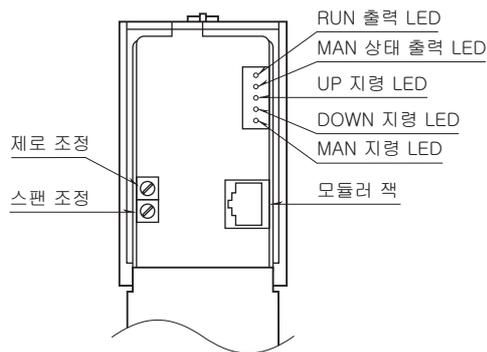
· JB2/A : 정전 직전의 값을 출력할 것인지 미리 설정한 고정값을 출력할 것인지를 설정 할 수 있습니다.

■JB2 에서 JB2/A 로 치환할 때의 설정

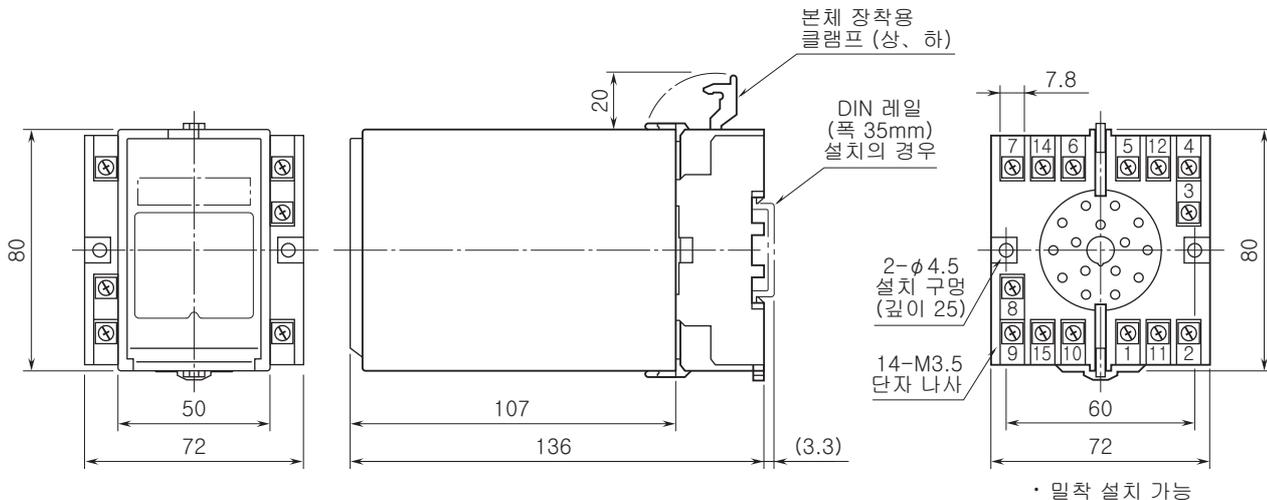
JB2/A는 정전→정전 복구 시의 동작 전환 기능을 추가하였습니다.

사용기기를 JB2 (/A없음) 에서 JB2/A로 치환하여 동등한 동작을 하게 할 경우는 취급설명서를 참조하여 설정해 주십시오.

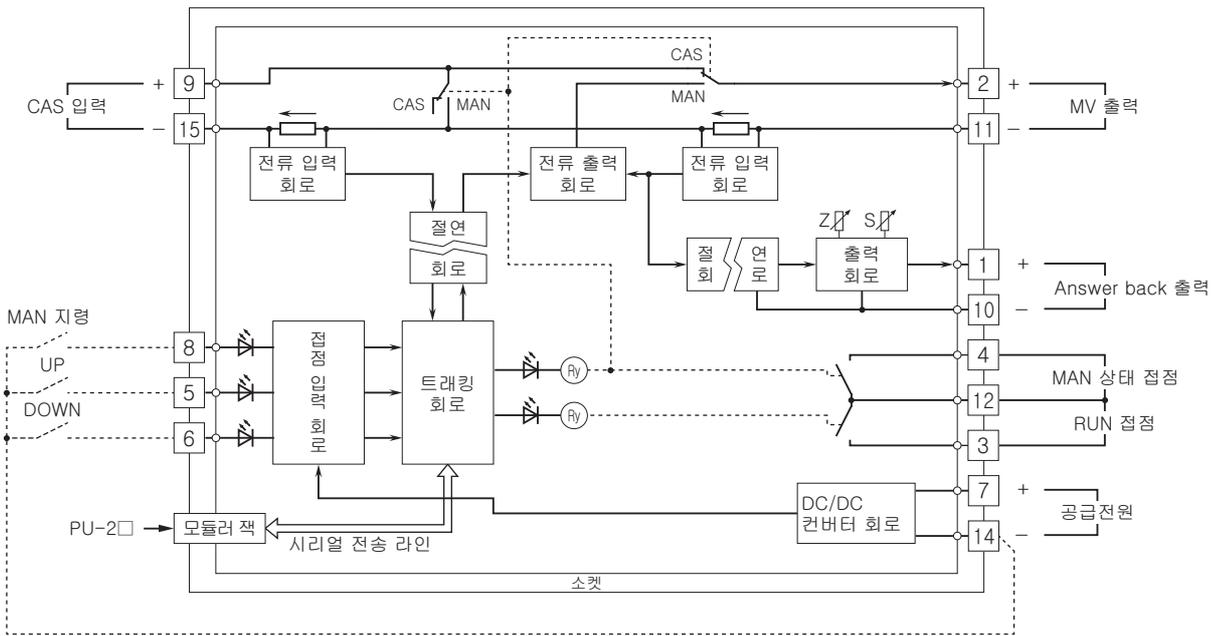
전면도 및 측면도



외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



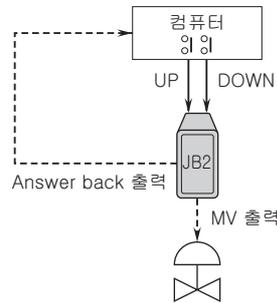
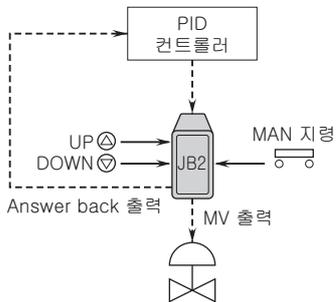
블록도 & 단자 접속도



응용 예

● DCS 등 PID 출력 백업

● 컴퓨터의 펄스 폭 출력에 의한 제어



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.