

리모트 I/O R3 시리즈

DeviceNet 통신 입출력 모듈

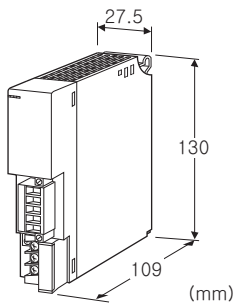
(DeviceNet, 아날로그 64점)

주요 기능과 특징

- DeviceNet 데이터를 다른 프로토콜의 통신 모듈로 취급할 수 있는 통신 입출력 모듈 (게이트웨이)
- 통신 모듈은 아날로그 입출력이 혼재된 모듈로써 인식
- R3-ND□와 같은 DeviceNet 슬레이브 기기

전형적인 응용 예

- DeviceNet 와 Modbus/TCP 의 게이트웨이



형식 : R3-GD1S①

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R3-GD1S①
- ①은 아래에서 선택해 주십시오.
(예 : R3-GD1S/CE/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01)

통신

S : 싱글 통신

①부가 코드 (복수항 지정 가능)

- ◆규격 & 인증
- 무기입 : CE 마킹 없음
- /CE : CE 적합품
- ◆옵션
- 무기입 : 없음
- /Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오)

옵션 사양

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

주의 사항

- 통신 모듈 (형식 : R3-NC2, R3-NEIP1, R3-NF□, R3-NL□) 과 조합하여 사용할 수 없습니다.
- 통신 모듈은 펌웨어 버전에 따라 사용할 수 없는 경우가 있습니다. 통신 모듈의 펌웨어 버전을 확인해 주십시오. 조합 가능한 통신 모듈의 펌웨어 버전은 아래와 같습니다. R3-NM3, R3-NML3 의 펌웨어 버전 V1.00 또는 그 이상의 버전
- R3-NC1, R3-NC3, R3-ND□, R3-NE1, R3-NFL1, R3-NM1, R3-NM4, R3-NP1 의 펌웨어 버전 V2.00 또는 그 이상의 버전
- 상기 이외의 통신 모듈은 펌웨어 버전의 제한이 없습니다.

관련 기기

- EDS 파일
- EDS 파일은 당사의 홈페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.

기기 사양

접속 방식

- 통신 : 커넥터형 유로 단자대
(적용 전선 사이즈 : 0.2~2.5mm², 박리 길이 7mm)
- 내부통신버스 : 베이스 (형식 : R3-BS) 에 접속
- 내부전원 : 베이스 (형식 : R3-BS) 를 통해 공급
- RUN 접점 출력 : M3나사 2블록 단자대 접속 (조임 토크 0.5N·m)

권장 압착 단자 : 적용 압착 단자 사이즈 도면 참조 (슬리브 압착 단자는 사용 불가)

- 적용 전선 사이즈 : 0.75~1.25mm²

단자 나사 재질 : 철에 니켈도금

아이솔레이션 : DeviceNet-내부통신버스 · 내부전원-

RUN 접점 출력 간

점유 모듈 수 설정 : DIP 스위치로 설정

■RUN 접점 출력

RUN 접점 : NS 표시 램프, MS 표시 램프가 모두 녹색불 점등 시 ON

(DeviceNet 통신이 정상인 동시에 R3 통신 모듈측의 필드 버스가 정상 시에 ON)

정격 부하 :

250V AC 0.5A (cos φ=1)

30V DC 0.5A (저항 부하)

(EU 지령 적합품으로 사용하는 경우에는 50V AC 미만입니다.)

최대 개폐 전압 : 250V AC 30V DC

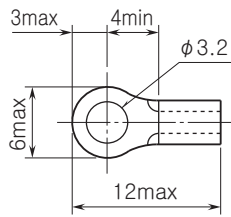
최대 개폐 전력 : 250VA (AC) 150W (DC)

최소 부하 : 1V DC 1mA

기계적 수명 : 2000만회 (300회/분)

유도성 부하를 구동하는 경우에는 접점을 보호하고 노이즈를 제거해 주십시오.

■적용 압착 단자 사이즈 (M3 나사) (단위:mm)

**DeviceNet 사양**

통신 케이블 : DeviceNet 준거 케이블
 노드 어드레스 설정 : 00~63 (딥 스위치로 설정)
 전송 속도 설정 : 125kbps, 250kbps, 500kbps (딥 스위치로 설정)
 NS 표시 램프 : 2가지 색 (적색/녹색) LED, 네트워크 가동 상태를 표시
 MS 표시 램프 : 2가지 색 (적색/녹색) LED, 내부 통신의 가동 상태를 표시
 데이터 수 : 입력 데이터 64워드, 출력 데이터 64워드

설치 사양

통신 전원 전압 : 11~25V DC (통신 커넥터로 공급)
 통신 전원 전류 : 50mA 이하
 사용 온도 범위 : -10~+55℃
 사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)
 사용 주위 환경 : 부식성 가스 및 대량의 먼지가 없어야 함
 설치 : 베이스 (형식 : R3-BS□) 에 설치
 질량 : 약 200g

성능

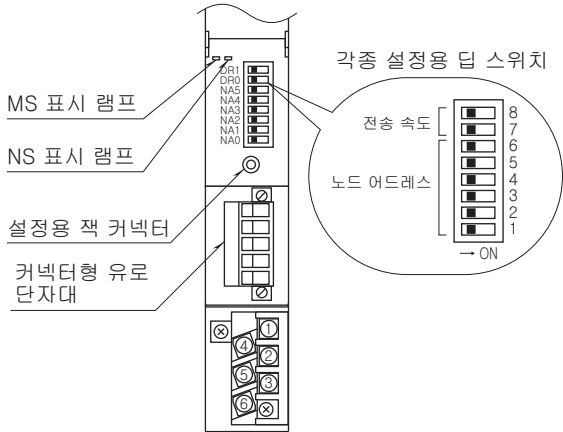
점유 영역 : 16×n (점유 모듈 수 : 1~4)
 소비 전류 : 80mA
 절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC
 내전압 :
 DeviceNet-내부통신버스 · 내부 전원-RUN 접점 출력 간
 1500V AC 1분간
 공급전원-FG 간 (전원 모듈로 절연)
 2000V AC 1분간

규격 & 인증

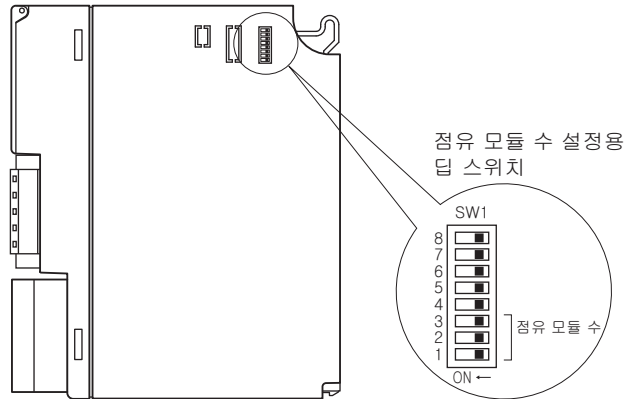
EU conformity :
 전자 양립성 지령 (EMC지령)
 EMI EN 61000-6-4
 EMS EN 61000-6-2
 RoHS 지령

전면도 및 측면도

■전면도



■측면도



전송 데이터

본 제품 측면의 DIP 스위치로 점유 모듈 수를 설정합니다.

1 대의 점유 모듈은 아날로그 입력 16 워드, 아날로그 출력 16 워드인 입출력 모듈에 해당하며 최대 4 대 (입력 64 워드, 출력 64 워드)의 데이터 전송이 가능합니다. DeviceNet 에서는 최대 4 대의 입출력 모듈이 장착되어 있는 것으로 인식합니다. (최대 4 슬롯을 점유합니다.)

주) 가상 모듈이 설정되어 있는 빈 슬롯에 실제 입출력 모듈을 장착하지 마십시오.

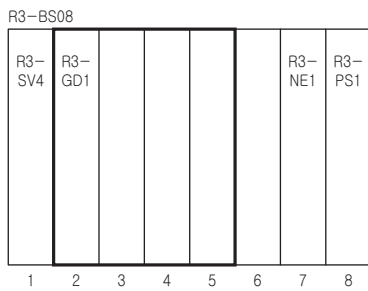
실제 입출력 모듈을 장착한 경우에는 내부통신버스에 에러가 발생하고 ERR 표시 램프가 점등합니다.

또한 실제 입출력 모듈 수와 가상 모듈 수의 합계가 16 대 이하로 되게끔 설정해 주십시오.

통신 모듈은 16 대를 초과하는 데이터를 읽을 수 없습니다.

■본 제품을 슬롯 2 에 장착한 경우 (점유 모듈 수 4)

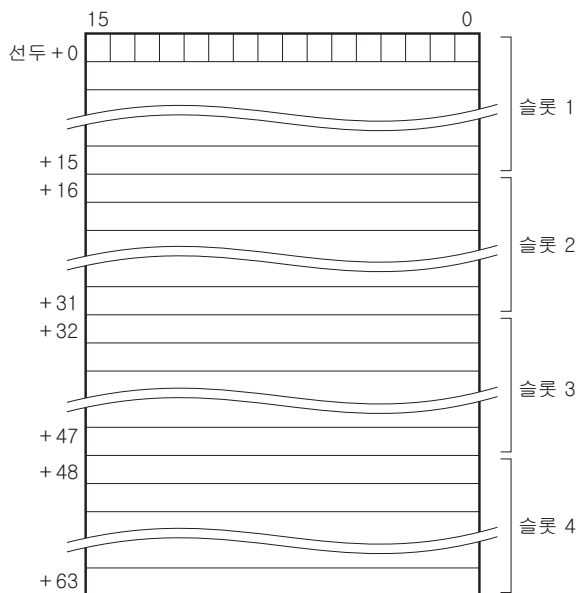
실제로는 슬롯 1 과 슬롯 2 에만 입출력 모듈이 장착되어 있지만 슬롯 7 에 장착되어 있는 통신 모듈 R3-NE1 은 슬롯 1 ~ 5 에 입출력 모듈이 장착되어 있는 것으로 인식합니다. 즉 슬롯 1 에 장착되어 있는 R3-SV4 에 대해서는 그대로 인식하지만 슬롯 2 에 장착되어 있는 R3-GD1 에 대해서는 4 분할 하여 슬롯 2 ~ 5 에 장착되어 있는 것으로 인식합니다.



슬롯	실제 장착 모듈	가상 모듈	데이터 수
슬롯 1	R3 - SV4	R3 - SV4	4 워드
슬롯 2	R3 - GD1	R3 - GD1 (1/4)	16 워드
슬롯 3	미장착	R3 - GD1 (2/4)	16 워드
슬롯 4	미장착	R3 - GD1 (3/4)	16 워드
슬롯 5	미장착	R3 - GD1 (4/4)	16 워드
슬롯 6	미장착	미장착	-
슬롯 7	R3 - NE1	R3 - NE1	-
슬롯 8	R3 - PS1	R3 - PS1	-

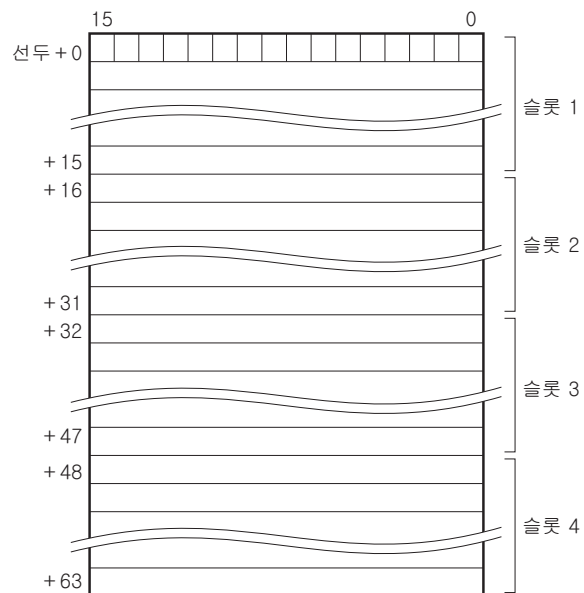
■출력 데이터

통신 입출력 모듈로부터 마스터 기기에 송신하는 데이터를 표시합니다.



■입력 데이터

마스터 기기로부터 통신 입출력 모듈이 수신하는 데이터를 표시합니다.



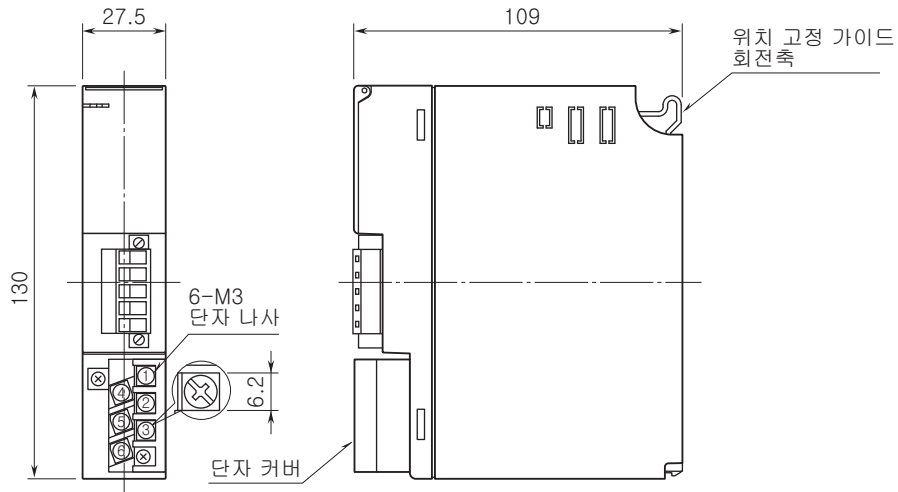
입출력 데이터

■아날로그 입출력 데이터

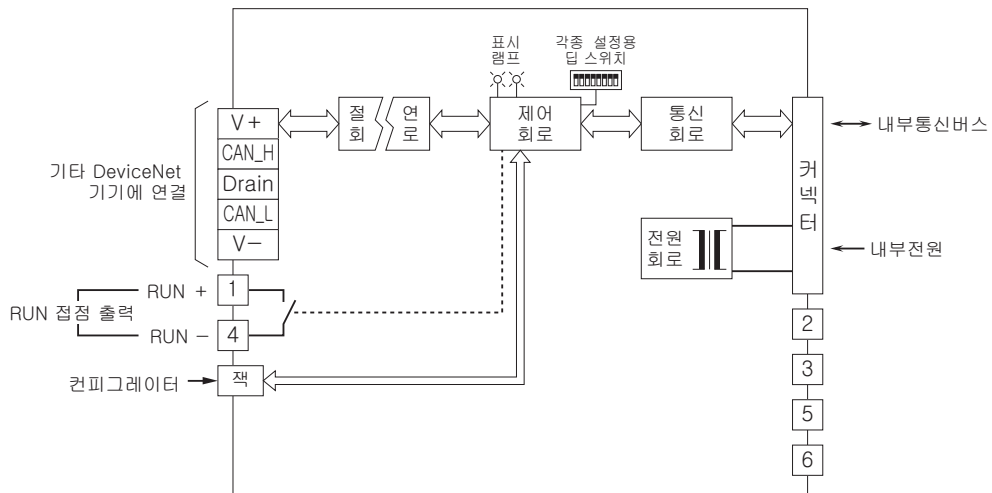


16 비트의 바이너리 데이터

외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도

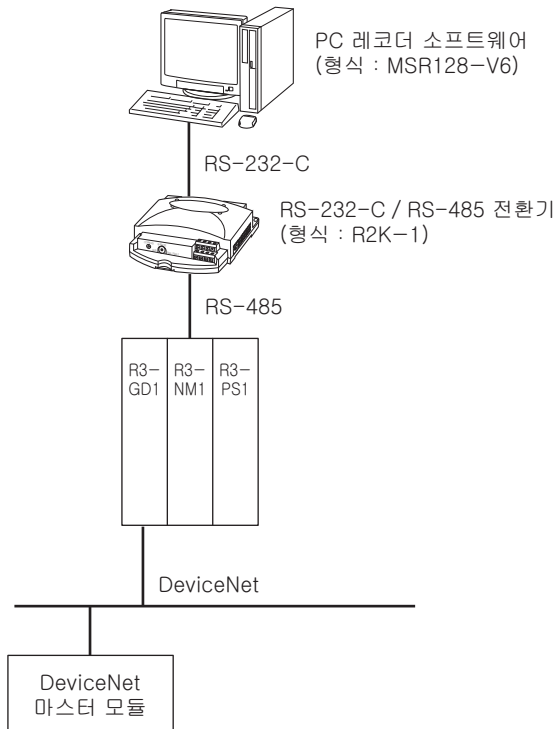


블록도 & 단자 접속도



시스템 구성 예

게이트웨이로 사용되는 본 제품을 통해 DeviceNet 의 데이터를 PC 레코더로 처리하는 경우의 시스템 구성은 아래와 같습니다.



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.