

리모트 I/O R7 시리즈

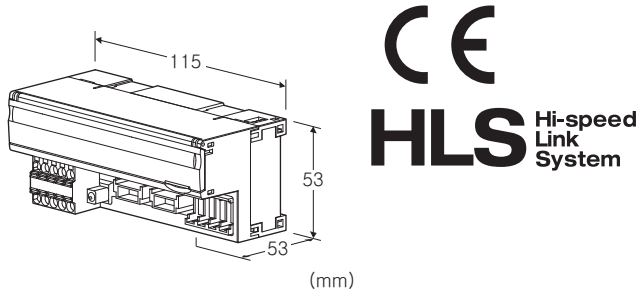
HI-SPEED LINK SYSTEM 입출력 모듈

(HLS 용, 펄스 적산 입력, 비절연 4점, e-CON 커넥터)

주요 기능과 특징

- HLS용 펄스 적산 4점 입력인 소채널 입출력 모듈

「HLS」는 Step Technica Co., Ltd. 회사의 “Hi-speed Link System”이라는 뜻입니다.



형식 : R7HL-PA4E-R①

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R7HL-PA4E-R①
 - ①은 아래에서 선택해 주십시오.
 - (예 : R7HL-PA4E-R/H/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01/SET)

종류

PA4E : 펄스 적산 입력 4점 (채널 간 비절연)

공급 전원

◆직류전원

R : 24V DC

(허용 범위 24V±10%, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)

①부가 코드 (복수항 지정 가능)

◆통신 방식

무기입: 전이중 통신

/H: 반이중 통신

◆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)

◆출하 시 설정

/SET : 사양 주문서 (No. ESU-7812-AM) 대로 설정

기기 사양

접속 방식

- HLS : 커넥터형 스프링식 단자대
- 공급 전원, 센서용 전원 : Link 커넥터
- 입력 신호 : e-CON 커넥터
- 하우징 재질 : 난연성 회색 수지
- 아이솔레이션 : 입력 · 센서용 전원-HLS-공급전원 간
- 상태 표시 램프 : PWR, RUN
- (상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.)
- 입력 상태 표시 램프 : ON 시 (GND-IN0~3 간 Lo 레벨) 점 등

HLS 사양

통신 방식 :

- 전이중 통신 (통신 방식 부가 코드가 「무기입」 일 때)
- 반이중 통신 (통신 방식 부가 코드가 「/H」 일 때)

통신 케이블 :

- 실드 케이블
 - 전이중 통신 : ZHY262PS, ZHT262PS (Shinko Seisen Industry Co., Ltd. 제품)
 - 반이중 통신 : ZHY221PS (Shinko Seisen Industry Co., Ltd. 제품)
 - 이중 실드 케이블
 - ZHY262PBA (Shinko Seisen Industry Co., Ltd. 의 제품)
- 통신 거리/전송 속도 : 100m/12Mbps, 200m/6Mbps (전면의 DIP 스위치로 설정, 출하 시의 설정 : 100m/12Mbps)
- 국번 설정 : 로터리 스위치로 설정 (상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.)
- 점유 국 수 : 4
- 종단저항 : 내장 (DIP 스위치로 전환, 출하 시 설정값 : 무효)

입력 사양

■센서용 전원 (외부로부터 공급)

공급 전압 : 24V DC±10%, 리플 (ripple) 함유율 5%p-p 이하

공급 전류 : 0.4A/점, 1.6A/코먼

■펄스 적산 입력

코먼 : 플러스 코먼 (NPN), 4점 / 코먼

정격 입력 전압 : 24V DC±10%, 리플 (ripple) 함유율 5%p-p 이하

ON 전압 / ON 전류 : 16V DC 이상 (입력 단자와 +24V 간) / 7.2mA 이상

OFF 전압 / OFF 전류 : 6V DC 이하 (입력 단자와 +24V 간) / 2.5mA 이하

입력 전류 : 11.2mA 이하 / 점 (24V DC 일 때)

입력 저항 : 약 2kΩ

입력 주파수 : 10kHz 이하

최소 펄스 폭 : 20μs 이상 (ON/OFF)

■카운터

적산 펄스 수 : 0000H~FFFFH (16비트)
 조작 모드 : 링 업 카운터
 링 업의 최대값 : FFFFH
 펄스 검출 : 하강 검출 (센서의 NPN 오픈 컬렉터 출력이
 OFF로부터 ON으로 변할 때)
 적산값 리셋 : Do 영역의 최하위 비트 (채널마다 설정)
 0 : 카운트 업
 1 : 리셋

설치 사양

소비 전류
 · 직류 전원 : 약 50mA
 사용 온도 범위 : -10~+55℃
 보존 온도 범위 : -20~+65℃
 사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)
 사용 주위 환경 : 부식성 가스 및 대량의 먼지가 없어야 함
 설치 : DIN 레일 설치 (35mm 레일)
 질량 : 약 130g

성능

절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC
 내전압 : 입력 · 센서용 전원-HLS-공급전원 간
 1500V AC 1분간

규격 & 인증

규격 적합 조건은 취급설명서를 참조해 주십시오.

EU conformity :

전자 양립성 지령 (EMC지령)

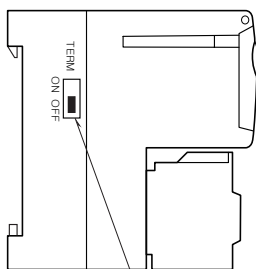
EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS 지령

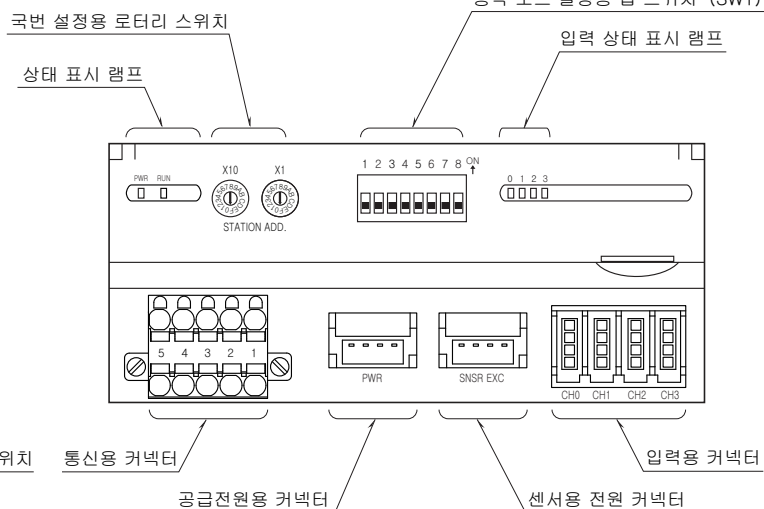
전면도 및 측면도

■측면도



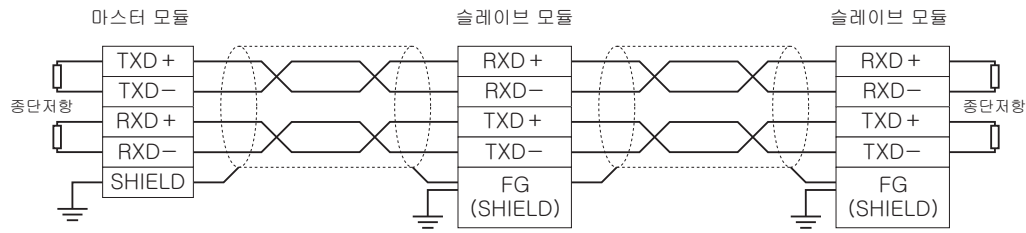
종단 저항 설정용 스위치

■전면도

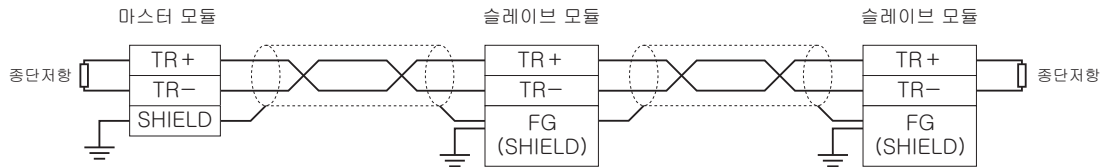


통신 케이블 배선

- 마스터 모듈과의 배선
- 전이중 통신의 경우



- 반이중 통신의 경우



주) 양쪽 종단에 설치된 모듈은 종단 저항 설정용 스위치를 반드시 ON 으로 설정해 주십시오.

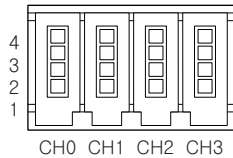
단자 배열

■입력 단자 배열

e-CON 커넥터

권장 커넥터 : 37104-□-000FL (3M Company)

(본 제품에 부속되지 않습니다. □는 적합한 케이블 사이즈를 표시합니다. 자세한 내용은 제조업체의 카탈로그를 참조해 주십시오.)



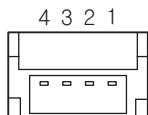
단자 번호	신호 명칭	기능
4	IN0 ~ 3	入力 0 ~ 3
3	GND	GND
2	NC	미사용
1	+24V	24 V DC (센서용 전원)

■공급전원, 센서용 전원의 배선

권장 커넥터 : 38104-00□-000FL (3M Company 제품)

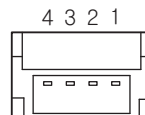
(본 제품에 부속되지 않습니다. □는 적합한 전선 사이즈를 표시합니다. 상세한 내용은 제조업체의 카탈로그를 참조해 주십시오.)

●공급전원용 커넥터



①24V DC	공급전원 (24V DC)
②24V DC	공급전원 (24V DC)
③0V	공급전원 (0V)
④0V	공급전원 (0V)

●센서용 전원 커넥터



①+24V	센서용 전원 (24V DC)
②+24V	센서용 전원 (24V DC)
③GND	센서용 전원 (0V)
④GND	센서용 전원 (0V)

■통신 단자 배열

적용 커넥터 : TFKC2,5/5-STF-5,08AU (Phoenix Contact 제품) (본 제품에 부속됩니다.)

적용 전선 사이즈 : 0.2~2.5mm²

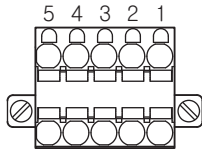
박리 길이 : 10mm

권장 압착단자

ZHY262PS, ZHT262PS, ZHY262PBA 사용 시 TUB-0.5 (J.S.T. Mfg .Co., Ltd. 제품)

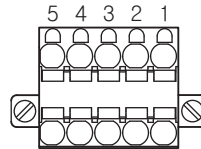
ZHY221PS 사용 시 AI0,5-10WH (Phoenix Contact 제품)

· 전이중 통신의 경우



- | | |
|---------|-------------------|
| ①SHIELD | 실드선 |
| ②TXD+ | 통신 라인 (슬레이브 송신 +) |
| ③TXD- | 통신 라인 (슬레이브 송신 -) |
| ④RXD+ | 통신 라인 (마스터 송신 +) |
| ⑤RXD- | 통신 라인 (마스터 송신 -) |

· 반이중 통신의 경우

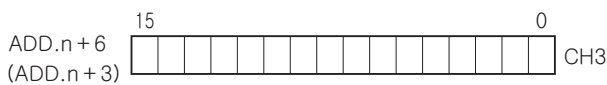
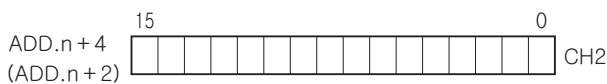
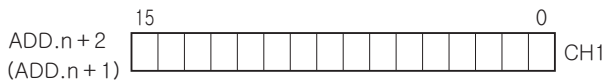
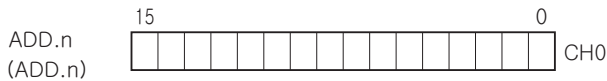


- | | |
|---------|-------|
| ①SHIELD | 실드선 |
| ②TR+ | 통신 라인 |
| ③TR- | 통신 라인 |
| ④NC | 미사용 |
| ⑤NC | 미사용 |

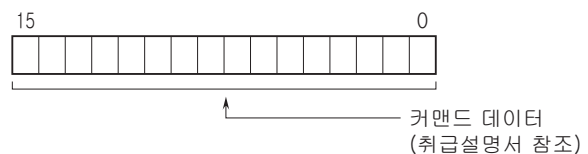
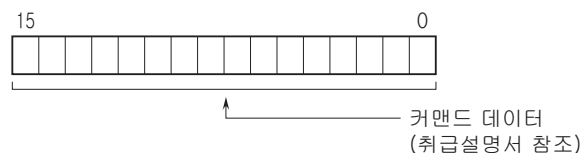
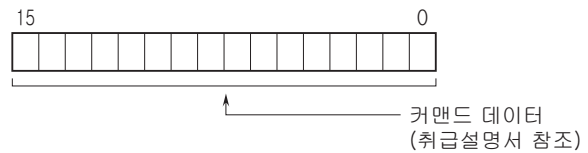
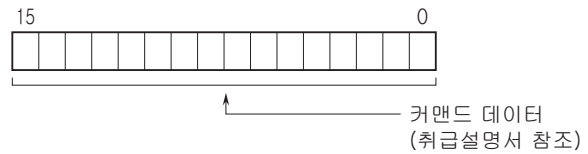
비트 배치

■펄스 적산 입력

· Di 영역



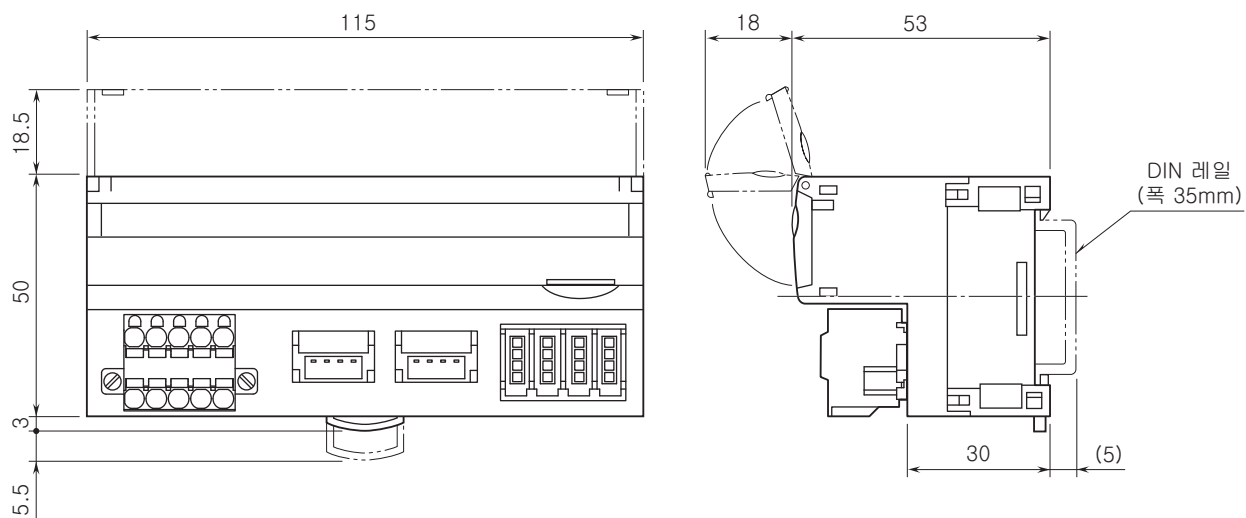
· Do 영역



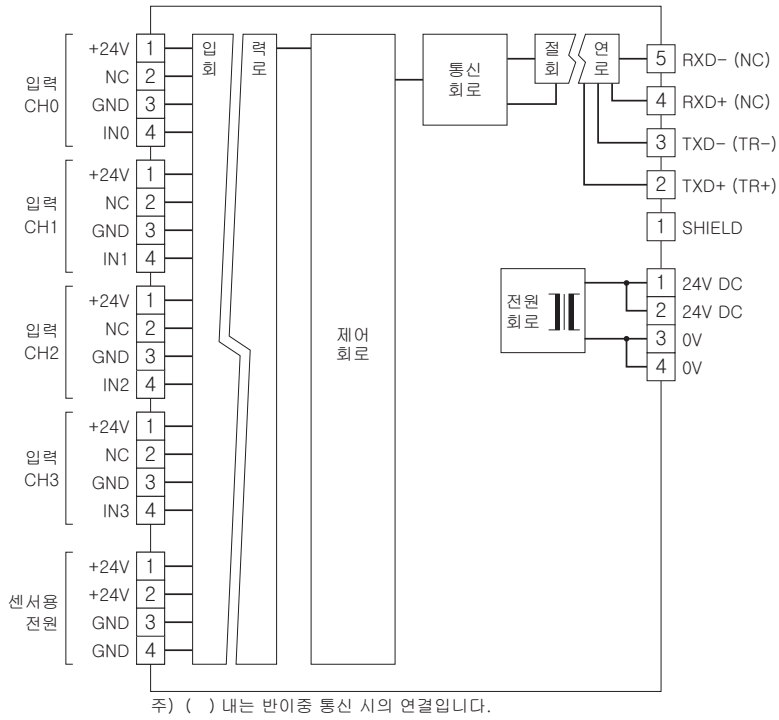
16비트의 바이너리 데이터로 표시합니다.

() 내는 반이중 통신 시의 할당을 표시합니다.

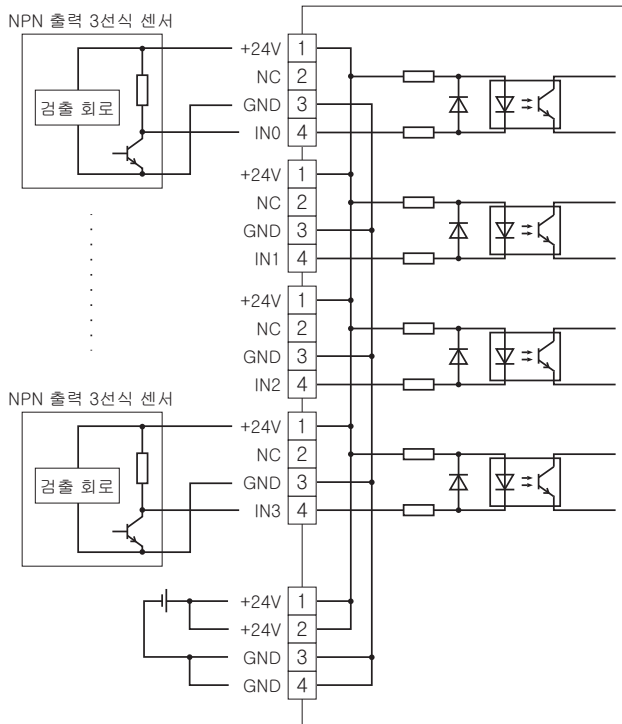
외형 치수도 (단위 : mm)



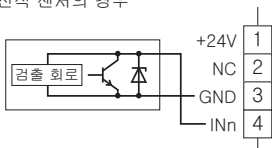
블록도 & 단자 접속도



■입력회로



■2선식 센서의 경우





예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.