

리모트 I/O R7 시리즈

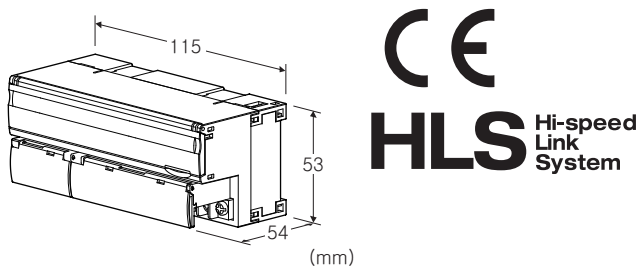
HI-SPEED LINK SYSTEM 입출력 모듈

(HLS 용, 직류전압 출력, 절연 2점)

주요 기능과 특징

- HLS용 직류 전압 2점 출력인 소채널 입출력 모듈
- 출력 레인지의 설정은 전면 패널의 DIP 스위치로 모든 출력을 일괄 설정 가능
- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R7CON) 를 사용하여 출력 1점 별로 설정 가능, 제로 스펜 조정, 스케일링 설정의 변경 등도 가능

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



형식 : R7HL-YV2-R①

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R7HL-YV2-R①
- ①은 아래에서 선택해 주십시오.
(예 : R7HL-YV2-R/H/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01/SET)

종류

YV2 : 직류 전압 출력 2점

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-D) 대로 설정

관련 기기

- 컨피그레이터 접속 케이블 (형식 : MCN-CON 또는 COP-US)
- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R7CON)
- 컨피그레이터 소프트웨어는 당사의 홈페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.

기기 사양

접속 방식 : M3나사 2블록 단자대 접속 (조임 토크 0.5N·m)

압착 단자 : 「권장 압착 단자」의 그림을 참조해 주십시오.

· 통신 케이블

권장 메이커 : J.S.T. Mfg. Co., Ltd.

적용 전선 사이즈 : 0.2~0.5mm² (AWG26~22)

· 기타

권장 메이커 : J.S.T. Mfg. Co., Ltd., NICHIFU Co., Ltd.

적용 전선 사이즈 : 0.25~1.65mm² (AWG22~16)

단자 나사 재질 : 철에 니켈도금

하우징 재질 : 난연성 회색 수지

아이솔레이션 : 출력0-출력1-공급전원-HLS-FG 간

출력 제로 조정 : R7CON 을 통해 설정

출력 스펜 조정 : R7CON 을 통해 설정

출력 레인지 설정 : 전면의 DIP 스위치 또는 R7CON 을 통해 설정

통신 중단 시의 출력 설정 : 출력 유지, 출력 클리어

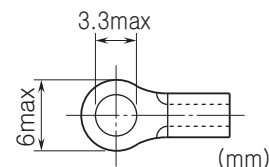
(전면의 DIP 스위치로 설정, 출하 시의 설정 : 출력 유지)

상태 표시 램프 : PWR, RUN

(상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.)

컨피그레이터 접속용 잭 : Ø 2.5 미니 스테레오 잭

■권장 압착 단자



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 딥 스위치로 설정, 출하 시의 설정 : 100m/12Mbps)
국번 설정 : 로터리 스위치로 설정 (상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.)

점유 국 수 : 2

종단저항 : 내장 (딥 스위치로 전환, 출하 시 설정값 : 무효)

RoHS 지령

용어 해설

■출력 유지 기능

통신 차단 시의 출력동작은 딥 스위치의 설정을 통해 출력 클리어 (출력을 -15% 또는 -11.5V 에 고정), 출력 유지 (마지막으로 수신한 정상 데이터) 를 선택할 수 있습니다. 전원 투입 시에 정상 데이터를 수신할 때까지 설정 레인지의 -15% 또는 -11.5V 출력합니다.

출력 사양

■좁은 스펙 출력

출력 레인지 : -1~+1V DC, 0~1V DC, -0.5~+0.5V DC

허용부하저항 : 100kΩ 이상

■넓은 스펙 출력

출력 레인지 : -10~+10V DC, -5~+5V DC, 0~10V DC, 0~5V DC, 1~5V DC (출하 시의 설정 : -10~+10V DC)

허용부하저항 : 100kΩ 이상

■출력 범위

-10~+10V DC 이외 : 출력 레인지의 -15~+115%

-10~+10V DC : 약 -11.5~+11.5V DC

설치 사양

소비 전류

· 직류 전원 : 약 100mA

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 200g

성능

변환 정밀도 : $\pm 0.1\%$

변환 데이터 : 출력 레인지에 대하여 0~10000 (컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R7CON) 로 스케일링 가능)

온도 계수 : $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$

출력회로의 지연시간 : 250ms (0→90%)

절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC

내전압 : 출력0-출력1-공급전원-HLS-FG 간

1500V AC 1분간

규격 & 인증

규격 적합 조건은 취급설명서를 참조해 주십시오.

EU conformity :

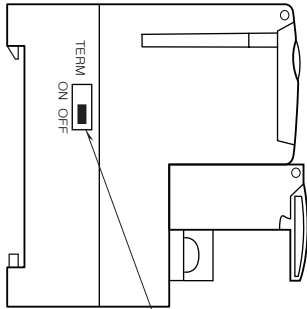
전자 양립성 지령 (EMC지령)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

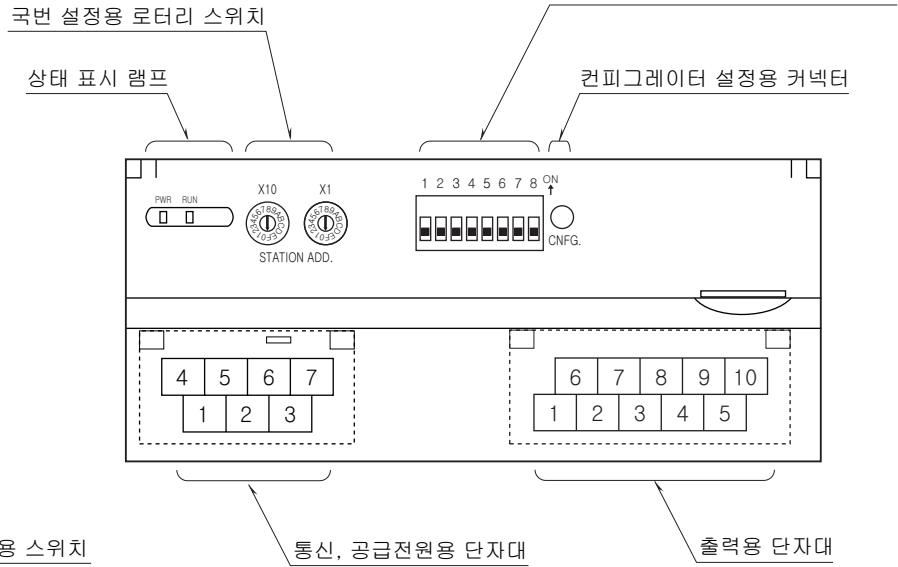
전면도 및 측면도

■측면도



종단 저항 설정용 스위치

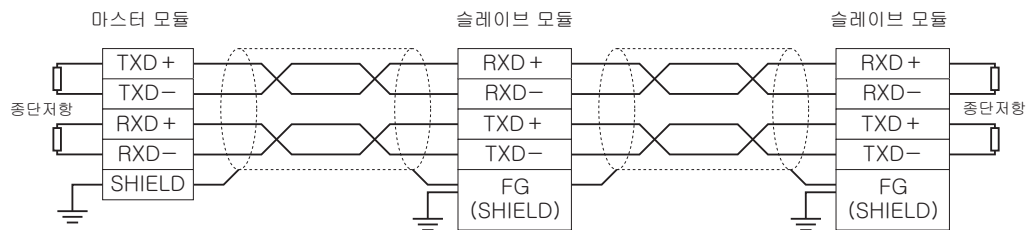
■전면도



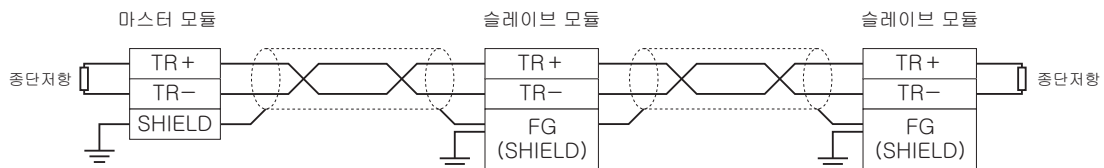
통신 케이블 배선

■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

■출력 단자 배열

6	7	8	9	10
NC	VH0	VL0	VH1	VL1
1	2	3	4	5
NC	COM0	COM0	COM1	COM1

단자 번호	신호 명칭	기능	단자 번호	신호 명칭	기능
1	NC	미사용	6	NC	미사용
2	COM0	코먼 0	7	VH0	고전압 출력0
3	COM0	코먼 0	8	VL0	저전압 출력0
4	COM1	코먼 1	9	VH1	고전압 출력1
5	COM1	코먼 1	10	VL1	저전압 출력1

■공급 전원과 통신의 배선

●전이중 통신의 경우

4	5	6	7
RXD+	RXD-	+24V	0V
1	2	3	
TXD+	TXD-	FG	

- | | |
|--------|-------------------|
| ①TXD + | 통신 라인 (슬레이브 송신 +) |
| ②TXD - | 통신 라인 (슬레이브 송신 -) |
| ③FG | FG |
| ④RXD + | 통신 라인 (마스터 송신 +) |
| ⑤RXD - | 통신 라인 (마스터 송신 -) |
| ⑥ +24V | 공급 전원 (24V DC) |
| ⑦0V | 공급 전원 (0V) |

●반이중 통신의 경우

4	5	6	7
TR+	TR-	+24V	0V
1	2	3	
NC	NC	FG	

- | | |
|--------|----------------|
| ①NC | 미사용 |
| ②NC | 미사용 |
| ③FG | FG |
| ④TR + | 통신 라인 |
| ⑤TR - | 통신 라인 |
| ⑥ +24V | 공급 전원 (24V DC) |
| ⑦0V | 공급 전원 (0V) |

데이터 변환

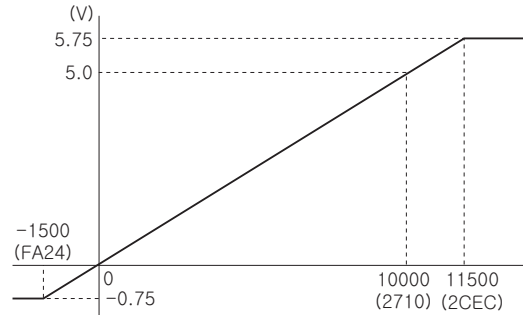
■출력 레인지와 변환 데이터 (출하 시의 설정값)

0~10000 (0~100%) 의 디지털 데이터는 출력마다 0~100%의 아날로그 값으로 변환됩니다.

출력 범위는 출력 레인지의 -15~+115%이며 이 범위를 초과한 경우에는 -15% 또는 115%에 고정됩니다 (-10V~+10V인 경우에는 약 -11.5V 또는 약 11.5V).

출력 레인지가 0~5V DC 인 경우

디지털 값 (10진수)	디지털 값 (Hex)	출력값 (실량값)	출력값 (%)
-1500	FA24	-0.75V이하	-15%
0	0	0V	0%
10000	2710	5V	100%
11500	2CEC	5.75V이상	115%

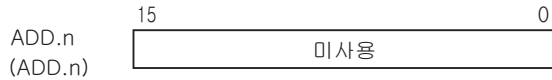


비트 배치

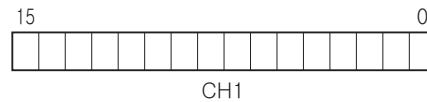
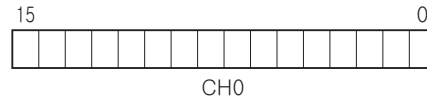
아날로그 출력 변환 데이터는 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R7CON) 로 스케일링이 가능합니다. 상세한 내용은 컨피그레이터 소프트웨어의 취급설명을 참조해 주십시오.

■아날로그 출력

• Di 영역



• Do 영역

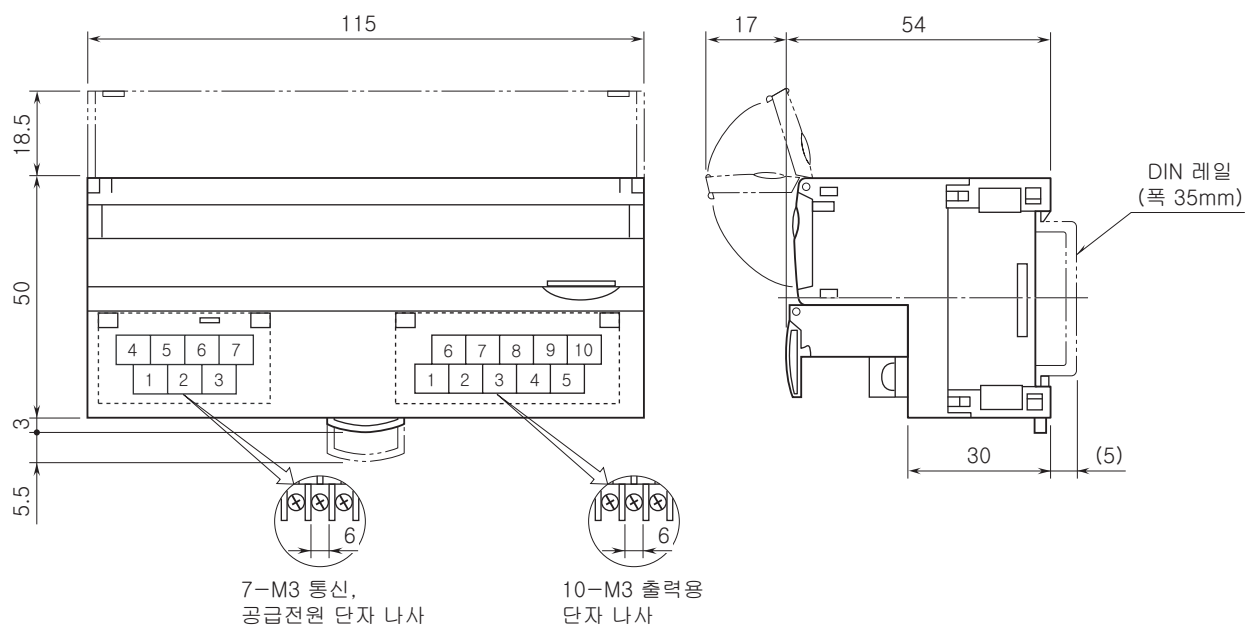


16비트의 바이너리 데이터로 표시합니다.

음수는 2의 보수로 표시합니다.

() 내는 반이중 통신 시의 할당을 표시합니다.

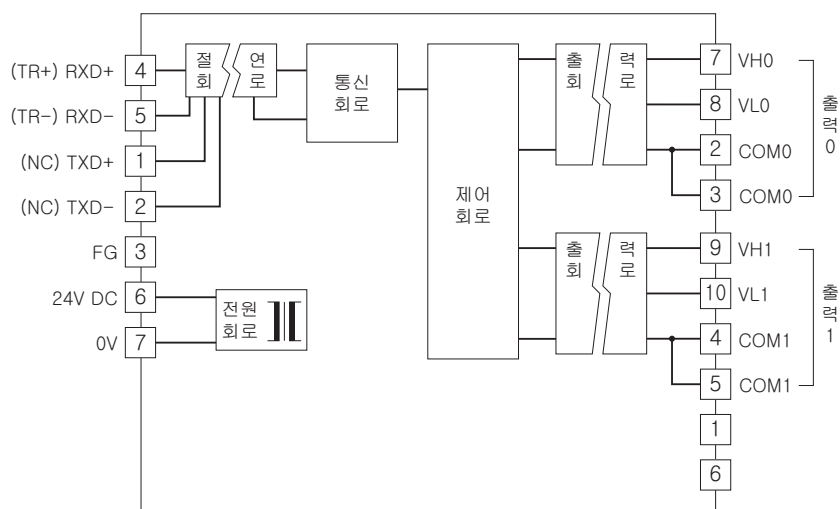
외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



블록도 & 단자 접속도

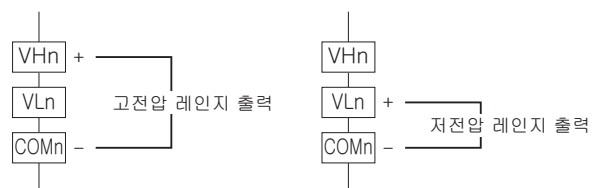
EMC (전자 양립성) 성능의 유지를 위해 FG 단자를 접지해 주십시오.

주) FG 단자는 보호 접지 단자 (Protective Conductor Terminal)가 아닙니다.



주) () 내는 반이중 통신시의 연결입니다.

■출력 부분 연결 예



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.