



I-7018(R) M-7018(R)

8-채널 열전대(Thermocouple) 입력 모듈

■ 소개

I-7018/M-7018은 전압(voltage), 전류(current) 및 열전대(thermocouple) 입력을 제공하는 8-채널 아날로그 입력 모듈입니다. I-7018R/M-7018R은 업그레이드 버전으로 최대 240Vrms의 과전압에 대해 보호 기능이 강화되어 열악한 환경에 적합합니다. 또한 단선 열전대 감지(open thermocouple detection) 기능이 있습니다. 두 버전 모두 4kV ESD 보호 및 3000VDC 내부 모듈 절연 기능을 갖추고 있습니다. M-7018 및 M-7018R 모듈은 I-7018 및 I-7018R과 동일한 사양을 갖추고 있으며 DCON 프로토콜에 추가적으로 Modbus RTU 프로토콜을 지원합니다.

■ 시스템 사양

모델명	I-7018	I-7018R
	M-7018	M-7018R
CPU 모듈		
워치독 타이머 (Watchdog Timer)	모듈, 통신 (프로그래밍 가능)	
절연		
모듈 내부 절연(Isolation)	3000 VDC	
EMS 보호		
EFT (IEC 61000-4-4)	±4 kV for 전원선	
ESD (IEC 61000-4-2)	±4 kV 접점 for 각 단자	
Surge (IEC 61000-4-5)	±0.5 kV for 전원선	
LED 표시기		
상태	1 x 전원 및 통신	
COM 포트		
ESD (IEC 61000-4-2)	1 x RS-485	
전송 속도(Baud Rate)	1200 ~ 115200 bps	
데이터 형식(DataFormat)	(N, 8, 1) (N, 8, 2) (E, 8, 1) (O, 8, 1)	
프로토콜(Protocol)	I-7000: DCON	
	M-7000: Modbus RTU, DCON	
전원		
역극성 보호	Yes	
입력 범위	+10 ~ +30 VDC	
소비 전력	1.0 W	
기구		
치수 (mm)	76 x 120 x 42 (W x L x H)	
설치	DIN-Rail 장착	
환경		
작동 온도	-25 ~ +75 °C	
보관 온도	-40 ~ +85 °C	
습도	10 ~ 95% RH, 비응축	

■ 특징

■ I-7018

- 8 차동(Differential), 또는 6 차동(Differential) 및 2 단일 종단(Single-ended) 아날로그 입력

■ I-7018R and M-7018R

- 8 차동(Differential) 아날로그 입력
- 높은 과전압(High Over-voltage) 입력 보호
- 높은 공통 전압(High Common Voltage) 보호
- 전류, 전압, 열전대(Thermocouple) 입력
- 듀얼 워치독 내장(Built-in Dual Watchdog)



■ 열전대 유형(Thermocouple Type)

코드 타입	열전대 종류	온도 범위
0E	J	-210 to +760°C
0F	K	-270 to +1372°C
10	T	-270 to +400°C
11	E	-270 to +1000°C
12	R	0 to +1768°C
13	S	0 to +1768°C
14	B	0 to +1820°C
15	N	-270 to +1300°C
16	C	0 to +2320°C
17	L	-200 to +800°C
18	M	-200 to +100°C
19	L2DIN43710	-200 to +900°C

■ I/O 사양

모델명		I-7018	M-7018 I-7018R M-7018R
아날로그 입력 (Analog Input)			
채널		8 Differential	8 Differential
		6 Differential and 2 Single-ended	
타입		전압, 전류, 열전대	
센서 종류	열전대	J, K, T, E, R, S, B, N, C	
범위	전압	±15 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2.5 V	
	전류	±20 mA, 0 ~ +20 mA, +4 ~ +20 mA (외부125 Ω 저항 필요함)	
해상도(Resolution)		16-bit	
정확도(Accuracy)		0.1% of FSR	
샘플링 속도(Sampling Rate)		10 Hz (Total)	
입력 임피던스		> 400 kΩ	
공통 전압 보호		25 VDC	200 VDC
개별 채널 구성		-	(*Note1)
		-	(*Note2)
과전압 보호		±120 VDC	240 Vrms
단선 감지(Open Wire) (열전대 전용)		-	(*Note3)

Note: 정확도가 높은 열전대 측정을 위해 I-7018Z/I-7019Z 모듈을 사용할 것을 권장하며, 이 모듈은 각 채널에 대해 자동 냉점점 보상(automatic cold-junction compensation) 기능을 갖추고 있어, 일정한 온도 출력을 보장합니다.

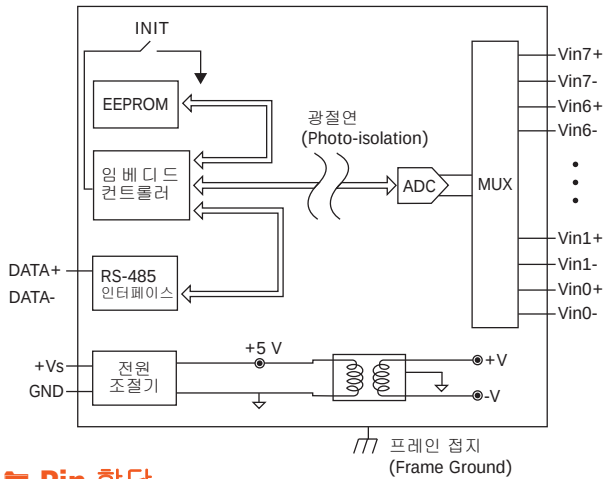
Note1: Firmware 버전 B4.2 또는 이후.

Note2: Firmware 버전 B4.5 또는 이후.

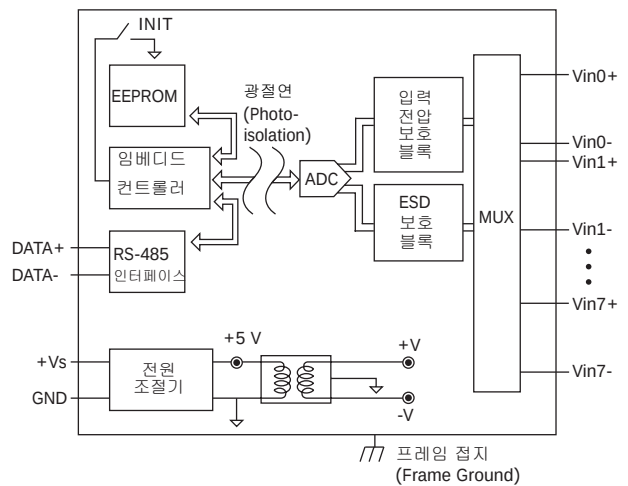
Note3: **Software 선택 가능.** Firmware 버전 B4.5 또는 이후.

내부 I/O 구조

I-7018/M-7018

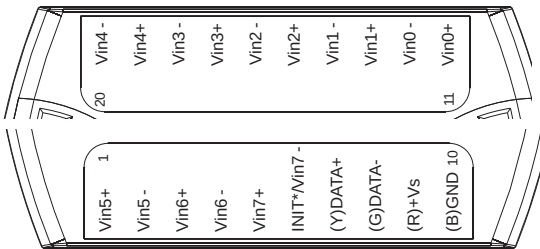


I-7018R/M-7018R

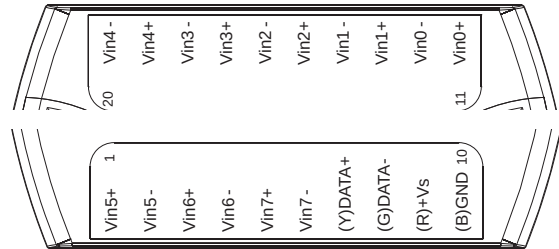


Pin 할당

I-7018



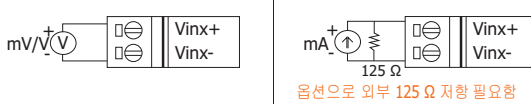
I-7018R/M-7018/M-7018R



배선 연결

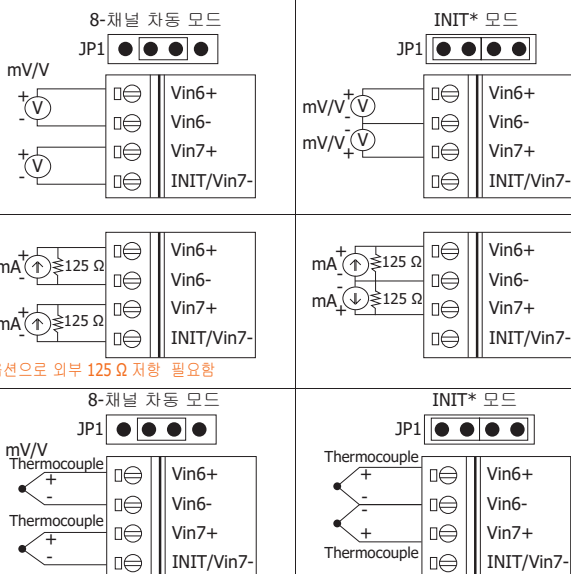
I-7018/I-7018R/M-7018/M-7018R

아날로그 입력 채널 0 to 5



I-7018

아날로그 입력 채널 6 and 7



Note: 점퍼를 이용하려면 커버를 열어야 합니다.

주문정보

I-7018 CR	8-채널 아날로그 입력 모듈 (블루 커버) (RoHS) DCON 프로토콜 사용
I-7018-G CR	8-채널 아날로그 입력 모듈 (회색 커버) (RoHS) DCON 프로토콜 사용
I-7018R CR	8-채널 열전대 입력 모듈 (블루 커버) (RoHS) 고전압 보호, DCON 프로토콜 사용
I-7018R-G CR	8-채널 열전대 입력 모듈 (회색 커버) (RoHS) 고전압 보호, DCON 프로토콜 사용
M-7018-G CR	8-채널 열전대 입력 모듈 (회색 커버) (RoHS) DCON 및 Modbus 프로토콜 사용
M-7018R-G CR	8-채널 열전대 입력 모듈 (회색 커버) (RoHS) 고전압 보호, DCON 및 Modbus 프로토콜 사용

액세서리

tM-7520U CR	tM-7561 CR	tM-SG4 CR
RS-232 to RS-485 컨버터 (RoHS)	USB to RS-485 컨버터 (RoHS)	RS-485 Bias 및 종단 저항 모듈 (RoHS)
I-7514U CR	Isolated 4-채널 RS-485 리피터/Hub/분배기 (회색 커버) (RoHS)	
SG-770 CR	7/14 채널 Surge 보호기 (RoHS)	
SG-3000 시리즈	신호 조절 모듈 for 열전대(Thermocouple), RTD, DC 전압, DC 전류 및 전원 입력 변압기	
2AB125R CR	IP 저항, 125 ohm, 0.1%, 1/4W, MF, 50 ppm/°C (1PCS) (RoHS)	