

개 요

열전대 입력신호를 각종 직류 신호로 변환하는 단자대형의 절연 1 출력/2 출력 열전대 온도 변환기입니다.

형식 코드

MS3101 - □ - □ - □ - □

형식

공급전원

A : AC 100 ~ 240V (50 ~ 60Hz)
D : DC 24V P : DC 110V

입력신호

K : K 열전대 B : B 열전대
E : E 열전대 R : R 열전대
J : J 열전대 S : S 열전대
T : T 열전대 N : N 열전대
O : 상기이외

제 1 출력신호

A : 4 ~ 20mA DC 1 : 0 ~ 10mV DC
D : 0 ~ 20mA DC 2 : 0 ~ 100mV DC
Z : 지정전류신호 3 : 0 ~ 1V DC
 4 : 0 ~ 10V DC
 5 : 0 ~ 5V DC
 6 : 1 ~ 5V DC
3W : ±1V DC
4W : ±10V DC
5W : ±5V DC
O : 지정전압신호

제 2 출력신호

미기입 : 없음

제 1 출력신호의 코드와 동일

- ☞ 제1 출력신호가 전압 출력인 경우, 제2 출력신호는 전류 출력으로 지정할 수 없습니다.
- ☞ 2 출력 모두 4 ~ 20mA의 경우, 출력부하는 제 1 출력 550Ω 이하, 제 2 출력 350Ω 이하입니다.
- ☞ 번 아웃은 상승이 표준이 됩니다

옵션

미기입 : 없음

- /D : 번 아웃 하강
- /K : 고속 응답형 (10msec 이하:0~90%)
- /X : 특별주문

* 특주에 관해서는 제작의 가부를 문의해 주세요.

주문 시 지정 사항

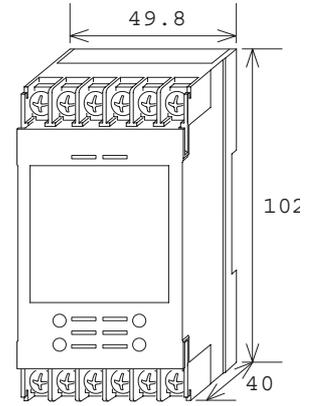
· 형식코드(측정온도범위)

(예)MS3101-A-KA6(0~500°C)

* 온도 레인지의 지정은 min. 10°C단위로 지정해 주세요.

그 외 지정 예

- 입력 "0"시 MS3101-A-0AA (WRe5-26 0~2000°C)
- 출력 "0"시 MS3101-A-K60 (0~500°C/출력 2~5V)
- 옵션 "X"시 MS3101-A-K60/X (0~500°C/번아웃시간500msec 이하)
- 옵션이 복수인 경우 코드 기호를 연속해서 지정해 주세요. (KX)



사 양

● 전 원 부

허용전압범위 AC100~240V : AC85~264V(47~63Hz)
DC24V : DC24V±10%
DC110V : DC90~121V

전원감도 각 전원전압에 대해 스파의±0.1%이내

전원퓨즈 160mA 퓨즈

최대소비전력

전원	AC100-240V	DC24V	DC110V
1 출력형	약 5.5VA / 약 1.5W	약 1.5W	약 6.0W
2 출력형	약 6.5VA / 약 1.8W	약 1.8W	약 6.0W

● 입 력 부

입력저항 통전시:1MΩ 이상(정전시:1MΩ 이상)

허용신호원저항 1kΩ 이하

입력허용전압 30V DC max. 연속

냉접점보상방식 감온소자를 변환기에 내장

냉접점보상정도 ±0.5°C이내(25°C±15°C)

리니어라이저 아나로그방식내장(최대 6 절선)

제작가능범위

<표준사양> (입력 0%시의 온도=0°C)

K	0~100°C... 0~1350°C까지의 50°C마다(예:K 0~ 350°C)
E	0~100°C... 0~1000°C까지의 50°C마다(예:E 0~ 150°C)
J	0~100°C... 0~ 800°C까지의 50°C마다(예:J 0~ 550°C)
T	0~100°C... 0~ 400°C까지의 50°C마다(예:T 0~ 250°C)
B	0~1200°C... 0~1800°C까지의 100°C마다(예:B 0~1700°C)
R	0~400°C... 0~1700°C까지의 100°C마다(예:R 0~1400°C)

<준표준사양>

열전대	측정온도범위(°C)	(+)바이어스(입력스판의)	(-)바이어스(입력스판의)
K	-200~+1370	5 배까지	1 배까지
E	-200~+1000	3 배까지	0.5 배까지
J	-200~+1200	5 배까지	0.5 배까지
T	-200~+ 400	2 배까지	0.5 배까지
B	0~ +1820	5 배까지	—
R	- 50~+1760	10 배까지	제한없음
S	- 50~+1760	10 배까지	제한없음
N	-200~+1300	5 배까지	0.5 배까지

(예1)K-100~400°C⇒입력스판500°C, 바이어스-0.2배

(예2)J 300~400°C⇒입력스판 100°C, 바이어스+3 배

☞ 입력스판:3mV 이상

☞ 측정온도범위 또는 바이어스조건을 일탈한 사양에 대해서는 특주 사양이 됩니다.

☞ 입력온도범위가 0°C미만에서 시작하는 경우는 부분적으로 정도가 떨어지는 일이 있습니다.

● 출력부

최대 출력 부하		
전압출력(DC)	1V 스파이상 10mV 100mV	전압출력(DC)
전류출력(DC)	4~20mA 1 출력 4~20mA 2 출력	전류출력(DC)

제로점조정범위	스판의 약 ±5% (변환기 전면의 트리머에 의해 가변)	
스판 조정 범위	스판의 약 ±5% (변환기 전면의 트리머에 의해 가변)	

제작 가능 범위		
	전류신호	전압신호
출력범위(DC)	0~20mA	-10~10V
출력스판(DC)	4~20 mA	10mV~20V
출력바이어스	0~100%	-100~100%
*전류출력신호의 경우, 0.1mA미만의 출력은 정보보증의 (예 1) 4~20mA⇒출력스판 16mA, 바이어스 25% (예 2) -1~4V⇒출력스판 5V, 바이어스 -20%		

● 기준 성능

변 환 정 도
±[0.1%/F.S.+0.5℃(감온소자정도)+리니어정도]이내
(25℃±5℃에서)
*리니어 정도는 입력스판에 의해 바뀝니다.(0.1%/F.S. typ.)

입력스판	정도(%)	입력스판	정도(%)
JIS K 0~ 300℃	0.1	JIS K 0~ 600℃	0.15
JIS J 0~ 200℃	0.1	JIS E 0~ 200℃	0.15
JIS E 0~ 600℃	0.1	JIS R 0~1600℃	0.15
JIS S 0~1000℃	0.15	JIS T 0~ 300℃	0.15

온 도 특 성	10℃의 변화에 대해 스파의±0.2%이내
응 답 속 도	160msec 이하(0~90%)@100%스텝입력
C M R R	100dB 이상 (500V AC, 50/60Hz)
신 호 절 연	입력-제1출력-제2출력-전원-대지각간 절연
절 연 저 항	100MΩ이상 (@500V DC) 입력-제1출력-제2출력-전원-대지각간
내 전 압	입력-[제1출력, 제2출력]-[전원, 대지]각 간 : 2000 V AC 차단 전류 0.5 mA 1분간 전원-대지각 : 2000 V AC 차단 전류 5 mA 1분간 제1 출력- 제2 출력간 : 500 V AC 차단 전류 0.5 mA 1분간

S W C 대 책	ANSI/IEEE C37.90.1-1989 에 준거
동 작 환 경	온도 : -5~55℃ 습도 : 5~90%RH (결로 없을 것)
보 존 온 도	-10~60℃

● 취부·형상

취 부 방 법	벽취부, DIN 레일 취부 공용
배 선 방 법	M3.5 나사 단자접속 (전원단자커버/탈락방지기구)
외 형 촌 법	W49.8×H102.0×D40.0mm (DIN 레일 포함)
질 량	140g 이하

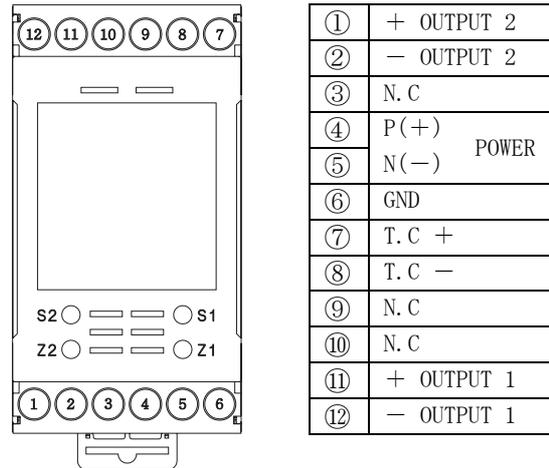
● 재 질

본 체 하 우 징	ABS수지 (UL-94V-0)
단 자 나 사	철/니켈합금
기 판	그래스에폭시 (FR-4 : UL-94V-0)
방 습 처 리	휴미셀코팅 : HumiSeal 1A27NS (폴리우레탄수지)

● 적합규격

적 합 E C 지 령 전자 양립성 지령(2004/108/EC)
EN61326-1:2006
저전압 지령(2006/95/EC)
IEC61010-1/EN61010-1
설치 카테고리II, 오염도 2,
최고 사용 전압 300 V
[입력·출력·GND] - 전원간 강화 절연

단자배치도



블록도

