표준사양서　형식:MS3002　　MS3000

단자대형 절연 1 출력 측온저항체 온도 변환기

개 요

측온저항체 입력신호를 각종 직류 신호로 변환하는
단자대형의 절연 1 출력 측온저항체 온도변환기입니다.

형 식 코 드

MS3002-□-□□

형식

공급전원
D:DC 24V　　Q:DC 12V

*DC12V 전원사양은 CE 대상외입니다.

입력신호
P1:Pt 100Ω　　J: JPt 100Ω
P5:Pt 50Ω　　N: Ni 508.4Ω
Y: 상기이외

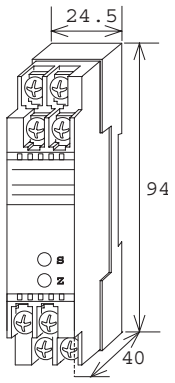
출력신호
A: 4 ~ 20mA DC　　1 : 0 ~ 10mV DC
D: 0 ~ 20mA DC　　2 : 0 ~ 100mV DC
Z: 지정전류신호　　3 : 0 ~ 1V DC
4 : 0 ~ 10V DC
5 : 0 ~ 5V DC
6 : 1 ~ 5V DC
1W: ± 10mV DC
2W: ±100mV DC
3W: ± 1V DC
4W: ±10V DC
5W: ± 5V DC
0 : 지정전압신호

옵션
미기입 : 없음
/K : 고속응답형 (10msec 이하:0~90%)
/X : 특별주문
* 특주에 관해서는, 제작의 가부를 문의해 주세요.

주문 시 지정사항

·형식코드(측정온도범위)
(예)MS3002-D-P1A(0~150℃)
*온도범위의 지정은 min.10℃단위로 지정

그 외 지정 예
·입력 "Y"시　MS3002-D-YA(입력 Cu10Ω at0℃ 0~100℃)
·출력 "0"시　MS3002-D-P10(0~150℃/出力 2~5V)
·옵션 "X"시　MS3002-D-P1A/X(0~150℃/응답주파수 50Hz)
·옵션이 복수인 경우 코드 기호를 연속해서 표기(/KX)



사 양

●전 원 부

허용전압범위	DC24V : DC24V±10% DC12V : DC12V±20%
전원감도	각 전원전압에 대해서 스판의±0.1%이내
전원퓨즈	250mA 퓨즈
최대소비전력	

전원	DC24V	DC12V
전류출력형	50mA 이하	/ 100mA 이하
전압출력형	20mA 이하	/ 45mA 이하

* 상기의 수치는 정격 전원 전압시의 것이 됩니다.

●입 력 부

여기전류	약 1mA @Pt0~100℃
입력도선저항	1선 당 200Ωmax.
제작가능범위	

<표준사양>　(입력 0%시의 온도=0℃)

Pt 100Ω	0~50℃ ·····0~500℃까지의 50℃씩 (예:Pt100Ω:0~150℃)
JPt100Ω	0~50℃ ·····0~500℃까지의 50℃씩 (예:JPt100Ω:0~250℃)
Pt 50Ω	0~100℃

<준표준사양>

측온저항체	측정온도범위 (℃)	입력스판	입력바이어스
Pt 100Ω	-200~+850	50 ℃이상	입력스판의 4 배 까지
JPt100Ω	-200~+500	50 ℃이상	
Pt 50Ω	-200~+600	100 ℃이상	
Ni 508.4Ω	- 50~+250	30 ℃이상	

(예)Pt100Ω(150~200℃)⇒입력스판 50℃、바이어스 150℃(3 배)

☞ 측정 온도 범위 또는 바이어스 조건을 일탈하는 사양에 관해서는 특주 사양이 됩니다.

●출 력 부

최대출력부하		
전압출력(DC)	전압출력(DC)	2mA 이하
	10mV	10kΩ이상
	100mV	100kΩ이상
전류출력(DC)	550Ω이하	
제로점조정범위	스판의 약 ±2.5% (변환기 전면의 트리머에 의해 가변)	
스판조정범위	스판의 약 ±2.5% (변환기 전면의 트리머에 의해 가변)	
번아웃	상승 (A, B, B'어느 것이 단선되어도)	

●출 력 부

제 작 가 능 범 위

	전류신호	
출력범위(DC)	0～20mA	출력범위(DC)
출력스판(DC)	4～20mA	출력스판(DC)
출력바이어스	0～100%	출력바이어스

*전류출력신호의 경우 0.1mA미만의 출력은 정도 보증외.
(예 1) 4~20mA⇒출력스판 16mA, 바이어스 25%
(예 2) -1~4V⇒출력스판 5V, 바이어스-20%

●기 준 성 능

변 환 정 도	±[0.15%/F.S.+0.1℃]이내(25℃±5℃에서)
온 도 특 성	10℃의 변화에 대해서 스판의±0.2%이내
응 답 속 도	170msec 이하(0～90%)@100%스텝입력
C M R R	100dB 이상(500V AC, 50/60Hz)
신 호 절 연	입력－출력－전원 각 간 절연
절 연 저 항	100MΩ이상(@500V DC)
내 전 압	입력－출력－전원 각 간 :1500V AC 차단전류 0.5mA 1 분간
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℃
신 호 절 연	입력－출력－전원 각 간 절연

●취 부 ▪ 형 상

취 부 방 법	DIN 레일 취부
배 선 방 법	M3.5 나사단자접속(탈락방지기구)
나사체결토르크	0.8～1[N•m] *추천치
외 형 촌 법	W24.5×H94.0×D40.0mm
질 량	90g 이하

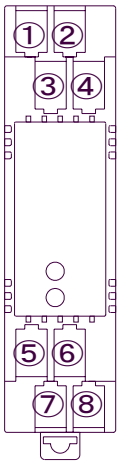
●재 질

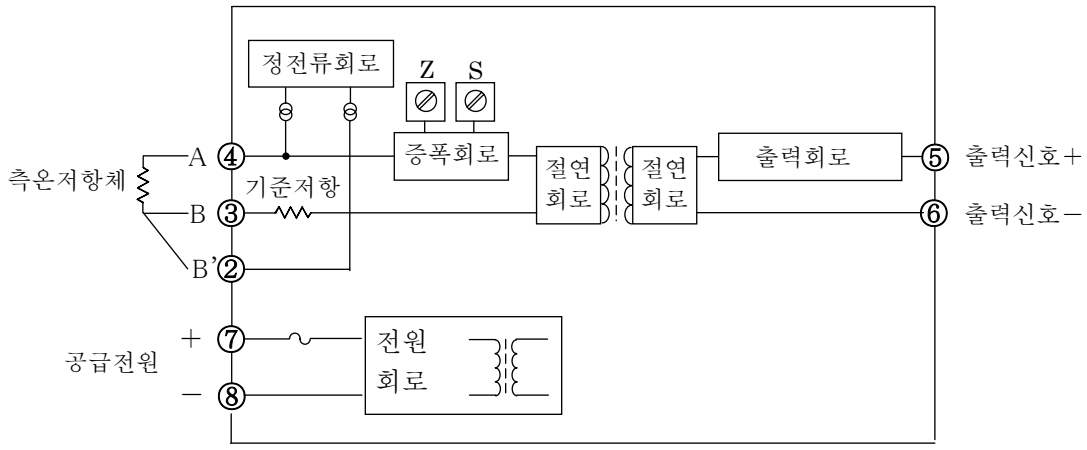
본 체 하 우 징	ABS 수지(UL-94V-0)
단 자 나 사	철/니켈도금
기 판	그래스에폭시(FR-4:UL-94V-0)
방 습 처 리	휴미씰코팅 :HumiSeal 1A27NS(폴리우레탄수지)

●적합규격

적 합 E C 지 령	EMC 지령(2004/108/EC) EN61326-1:2006 Class A

단자배치도



①	N.C
②	B'
③	B
④	A
⑤	OUTPUT ＋
⑥	OUTPUT －
⑦	＋ 공급
⑧	－ 전원

블 록 도