

- 제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 막기 위한 내용으로 반드시 지켜주시기 바랍니다.
- 주의사항은 '경고'와 '주의'의 두가지로 구분되어 있으며 '경고'와 '주의'의 의미는 다음과 같습니다.

경고 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 예상되는 내용입니다.

주의 사람이 부상을 입거나 물체 손해 발생이 예상되는 내용입니다.

1. 전원온도 90도 이하 55도 이상 범위에서 작동하십시오.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 전원온도 90도 이하 55도 이상 범위에서 작동하십시오.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
2. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
3. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
4. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
5. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
6. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
7. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
8. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
9. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
10. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
11. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
12. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
13. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
14. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
15. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
16. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
17. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
18. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
19. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
20. 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.
 - ▶ 절연이 손상되면 위험이 발생합니다.

Digital Process Indicator



SDM5600/5700



(주)한국마코의 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.
제품 사용 전 안전에 관한 주의 사항과 사용 설명을 충분히 읽고 올바르게 사용하여 주십시오.

(주)한국마코 www.macokorea.co.kr
maco@macokorea.co.kr

■ 본사 및 공장
경기 안성시 안성로 309
전화: 031-876-4641
팩스: 031-876-4640

■ SHOP
서울시 중구 동천로2길 9
전화: 02-2265-2298
팩스: 02-2272-9450

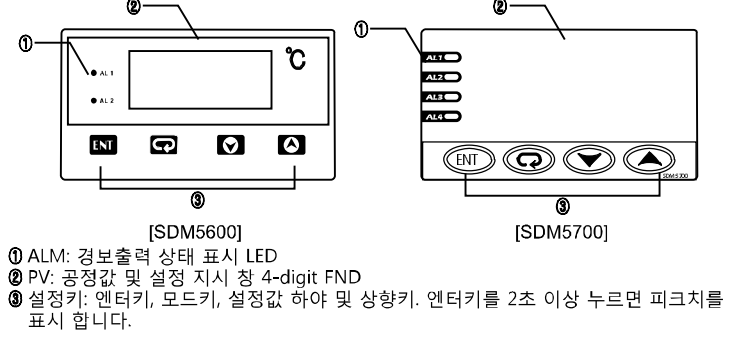
1 제품특징

- SDM5600/5700 은 공정에서 요구되는 다양한 기능을 갖춘 디지털 경보지시계입니다. 손쉬운 사용법과 기본 탑재된 강력한 기능으로 복잡한 공정에 최적의 성능을 발휘합니다.
- 멀티입력 _____ TC/RTD/Vdc/mAdc
 - 설정값 잠금기능 _____ 패스워드
 - Peak 값 지시 _____ Peak Hold
 - 전송출력 기능 _____ 4~20mAdc
 - RS-485 Interface _____ MODBUS ASCII
 - 최대 4 경보출력 _____ 선택사양(SDM5700)
 - 2선식 전송기 전원 출력 기능 _____ 17V 30mAdc
 - 크고 밝은 지시창 _____ 0.8" FND(SDM5700)
 - 프리볼트 전원 _____ 100-240V 50-60Hz

2 형명구분

MODEL	-	CODE	SPEC.
SDM 5600	-	□ □ □ □	Digital Alarm Indicator
5700	-	□ □ □ □	Alarm Indicator with 0.8" FND
SIZE			96(W)X48(H)X100(D) (mm)
Input	U		Universal (see input table)
Range	0U		Full Scale
Control Output		N	None
Power		F	100-240V 50/60Hz
Optional		N	None
		3	RS 485 Interface
		A	Alarm 3, 4 (SDM5700 only)
		A3	Alarm3, 4 + RS 485 (SDM5700 only)

3 명칭 및 기능



파라메타의 설정

1. 모드키 **M**를 누르면 기능 설정을 위한 파라메타들이 순차적으로 호출되어 지시창에 표시 됩니다.
2. 호출된 파라메타의 값을 설정하기 위해 **▲** **▼** 키를 이용해 목표 값을 설정 합니다. 상승/하강 키를 2초 이상 누르고 있으면 설정 값은 빠르게 상승 또는 하강 합니다.
3. 목표 값 설정 후 **ENT** 키를 눌러야 변경된 값이 확정 됩니다. 값이 확정되기 전까지는 우측 끝 점이 점멸하며 변경 대기 상태임을 표시 합니다.
4. 모든 설정이 끝난 후 다시 **M** 키를 2초 이상 누르면 초기 상태로 돌아 옵니다. 또는 아무런 키 조작 없이 80초가 지나면 자동으로 초기 상태로 복귀 합니다.

4 기능의 설정

기호	변수이름	동작설명	초기값
AL-1	1번 경보값 설정		EU (0.0%)
AL-2	2번 경보값 설정		
AL-3	3번 경보값 설정		
AL-4	4번 경보값 설정		
PASS	PASSWORD	변수그룹 진입을 위한 번호입력.	5
InPt	입력 센서 선택	표1. 입력 종류 참조	K-Type T.C
Unit	지시단위선택	온도지시단위 설정 (°C/°F)	°C
dP	소수점 위치설정	전압/전류 입력시만 해당	0
SC-H	Scale high	전압/전류 입력시 지시 범위 설정	100
SC-L	Scale low	-1999~9999, SC-H > SC-L	0
AL51	1번경보 동작 설정	표2. 경보의 종류 참조	상한
HY51	1번경보 불감대 설정	1번 경보 ON-OFF 폭 설정(1-100)	1
AL52	2번경보 동작 설정	표2. 경보의 종류 참조	대기상한
HY52	2번경보 불감대 설정	2번 경보 ON-OFF 폭 설정(1-100)	1
AL53	3번경보 동작 설정	표2. 경보의 종류 참조	하한
HY53	3번경보 불감대 설정	3번 경보 ON-OFF 폭 설정(1-100)	1
AL54	4번경보 동작 설정	표2. 경보의 종류 참조	대기하한
HY54	4번경보 불감대 설정	4번 경보 ON-OFF 폭 설정(1-100)	1
E-H	전송출력 상한	전송출력 상/하한 값 설정	1370°C
E-L	전송출력 하한		-100°C
FILE	측정치필터링시간		0
In5	입력값 보정	보정값 설정 EUS (-100.0~100.0%)	0

Note: 박스 안의 기능은 SDM5700만 해당합니다.

설정 PASS 10: 편차경보 관련 변수의 설정 (SDM5700에 한함)

기호	변수이름	동작설명	초기값
SP	설정값	편차 경보 기준 설정값	250
dALn	편차경보모드	편차경보종류의 설정	상한편차경보
dHYS	경보불감대	경보 ON-OFF 폭 설정	1

설정 PASS 15: RS485 interface 와 초기화 관련 변수의 설정

기호	변수이름	동작설명	초기값
Add5	통신주소	통신주소설정. 0 설정시 통신 불가.	0
SPEd	통신속도	9600/4800/2400bps	9600 bps
PAR-y	Parity	패리티설정	none
EdLY	통신지연시간	통신 응답 지연 시간 설정	1
LddF	초기화	123을 설정하면 모든 설정값 초기화	0

Note: *통신지연시간: Set 1 is 4~54msec.
Set 2 is 54~104msec.
Set 3 is 104~154msec.

*변수초기화: 123을 설정하면 모든 파라메타 값을 초기화 시킨 후 정지.
*모든 경보는 독립 경보로 동작 됩니다.
*피크값 지시는 엔터키를 2초이상 누르면 표시 됩니다.

5 입력종류 표 1

SIGN	INPUT	RANGE	
		°C	°F
H-ttc	K-Type TC	-100~1370°C	-148~2498°F
J-ttc	J-Type TC	-100~950°C	-148~1742°F
E-ttc	E-Type TC	-100~750°C	-148~1382°F
n-ttc	N-Type TC	-100~1300°C	-148~2372°F
C-ttc	C-Type TC	0~2300°C	32~4172°F
t-ttc	T-Type TC	-200~400°C	-328~752°F
P.ttc	K1-Type TC	-100.0~400.0°C	-148~752°F
r-ttc	R-Type TC	0~1760°C	32~3200°F
S-ttc	S-Type TC	0~1760°C	32~3200°F
b-ttc	B-Type TC	0~1800°C	32~3272°F
JPt	JIS Pt100Ω	-200~600°C	-328~1112°F
dPt	DIN Pt100Ω	-200~600°C	-328~1112°F
JPt1	JIS Pt100Ω	-200.0~600.0°C	-328~1112°F
dPt1	DIN Pt100Ω	-200.0~600.0°C	-328~1112°F
I-5	1~5Vdc		
0-5	0~5Vdc		

Note: *B 타입 열전대를 사용할 경우 400°C 이하의 온도는 허용오차 범위에서 벗어납니다.
*4~20mAdc 입력을 사용 할 경우, 1-5 vdc 입력으로 설정 한 후 외부 입력 단자에 250ohm 정밀 저항을 달아 사용 합니다.

6 경보의 종류

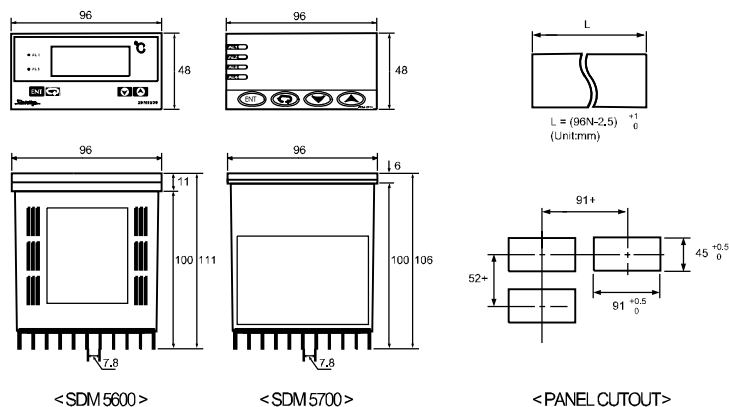
표 2

MODE	Alarm 1	Alarm 2	REMARK
경보없음	- - - -	- - - -	
상한경보	-H1-	-H1-	
대기상한경보	-SH-	-SH-	
하한경보	-L0-	-L0-	
대기하한경보	-SL-	-SL-	
편차경보	-dH-	-dH-	

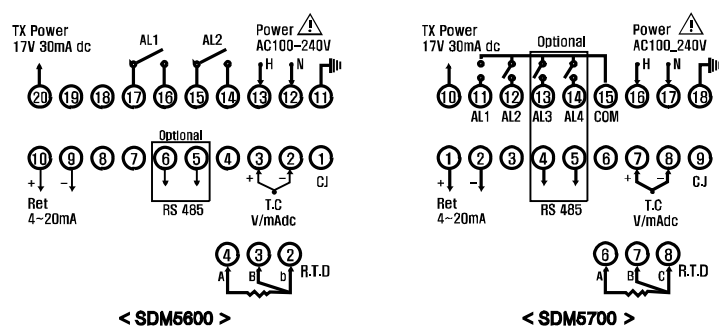
7 사양

항목	사양	
전원	입력전압	100~240Vac (90~264Vac)
	주파수	50/60Hz
	소비전력	5VA 이하
	절연저항	between primary & secondary terminal: 500Vdc 20MΩ over
		between primary & ground terminal: 500Vdc 20MΩ over
내전압	between primary & secondary terminal: 2300Vdc 50/60Hz 1min.	
	between primary & ground terminal: 2300Vdc 50/60Hz 1min.	
	between secondary & ground terminal: 1500Vdc 50/60Hz 1min.	
입력	입력종류	T.C: K,J,E,N,C,T,R,S,B RTD: Din Pt100/Pt100Ω Vdc: 1-5V, 0-5Vdc 4-20mA(250Ω)/2W 정밀저항사용)
	Scan Time	140ms
	Impedance	T.C: 1MΩ
	Accuracy	T.C: ±0.3%+1digit or 3℃ RTD: ±0.2%+1digit
출력	경보출력	250Vac, 1A(R load)
	전송출력	600 max., 출력 범위는 사용자 설정에 의함.
	TX Power	17V 30mA max.
설치환경	통신기능	RS 485 MODBUS ASCII (선택사양)
	연속진동	5-14Hz: forward width 1.2m max. 4-150Hz: 4.9m/cm2
	진동 충격	14.7m/cm2 15sec. max. each 3 direction 147m/cm2 11msec. max. 6 direction 3 times
동작환경	온도	0~50℃
	습도	35~85%RH. no condensation
	자계의 영향	400AT/m max. 초기가열시간 30min. min.
주위 온도영향	Thermocouples	±1μV/℃ or ±0.01%/℃ of F.S
	RTD	±0.05Ω/℃
	Analog Output	±0.05%/℃ of F.S
저장	온도	-25~70℃
	습도	5~95%RH. 결로하지 않을것

8 패널가공치수

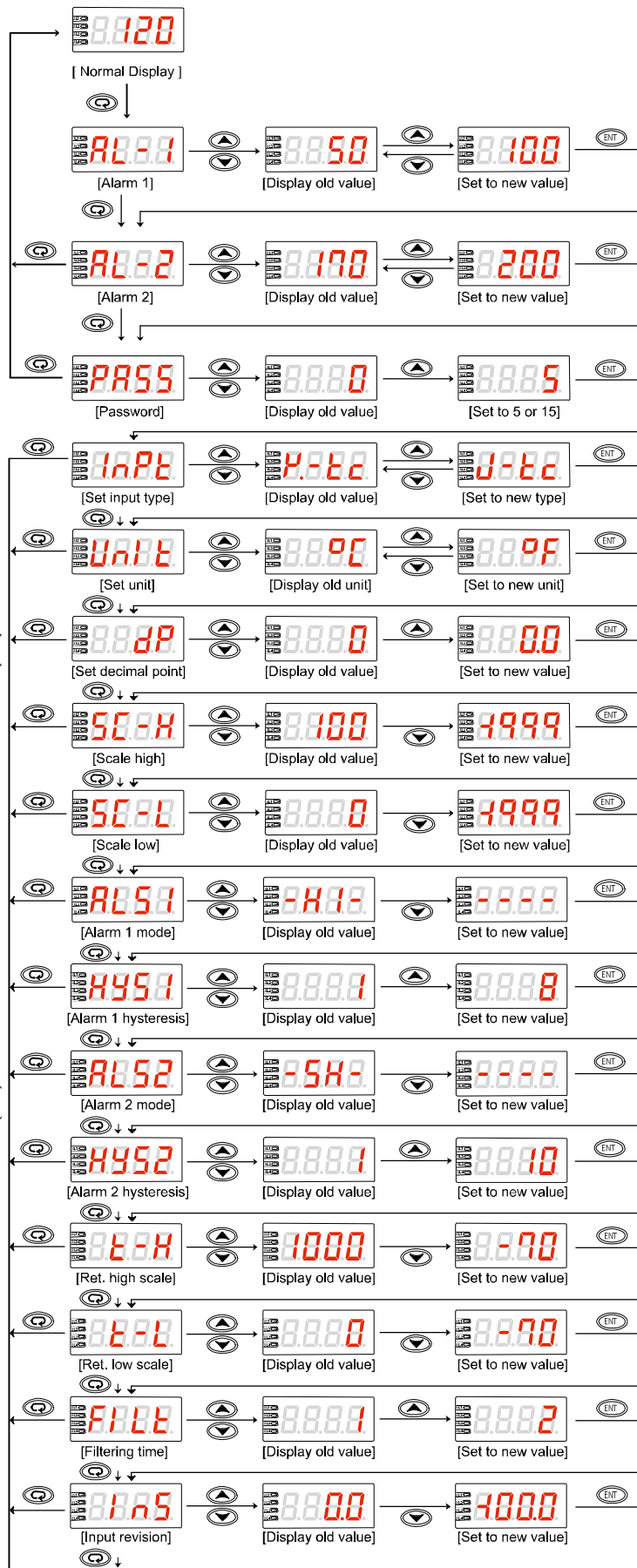


9 단자도



- 패널에 가로 및 세로 지정된 치수에 따라 절단하여 주십시오.
- 절단된 구멍에 계기를 삽입합니다.
- 계기의 상하 또는 좌우에 취부도구를 설치하여 드라이버로 견고히 고정시켜 주십시오.
일반적으로 고정 토크는 약 14Nm 입니다.

10 설정



10 변수 초기화



Note 모든 설정 값은 공장 출하시의 초기 값으로 변경되오니 동작 전 주의 하시기 바랍니다.

이 사용 설명서는 제품의 기능 향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
보다 상세한 문의로는 maco@macokorea.co.kr 로 연락 주시기 바랍니다.