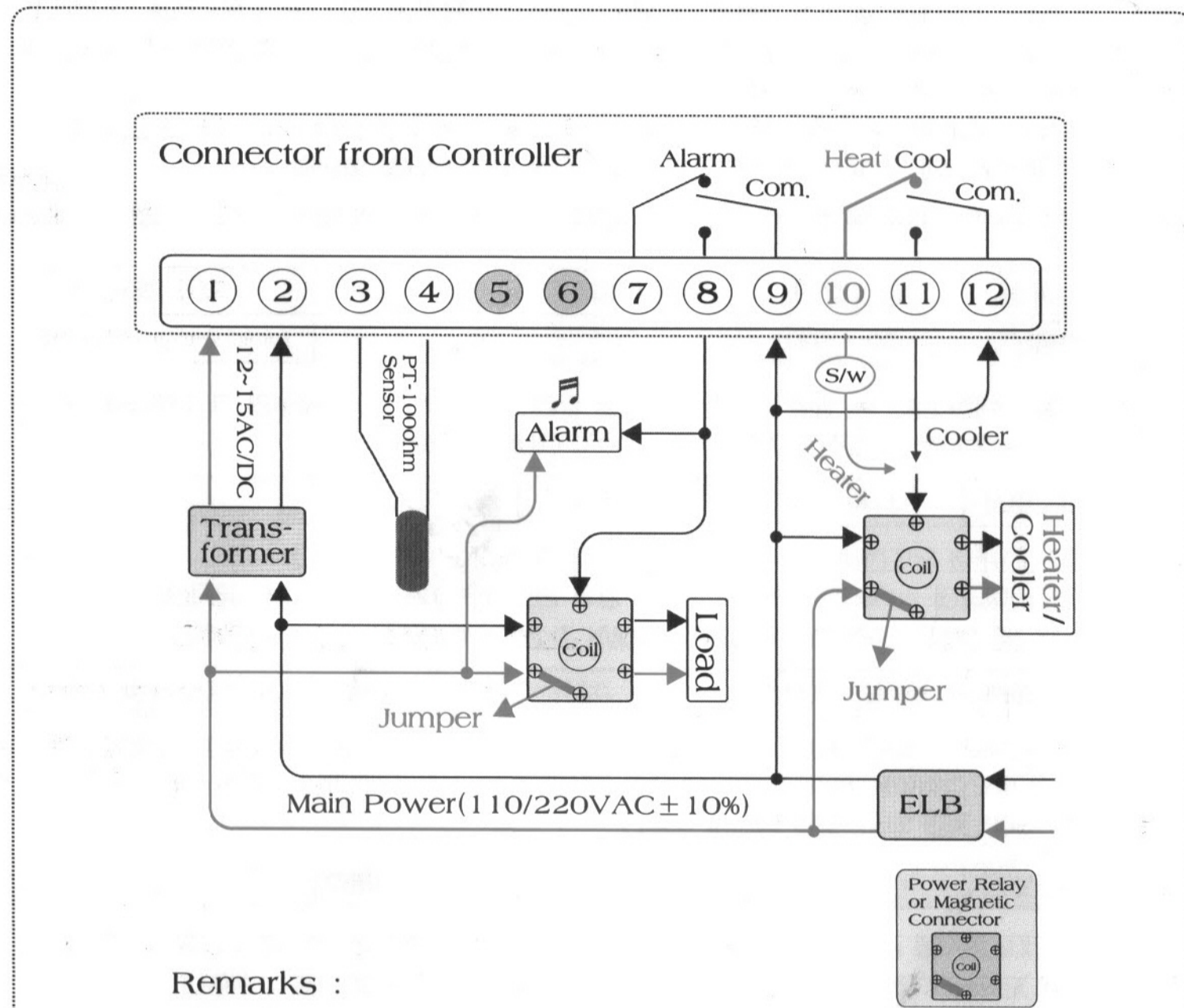


Model : Aum-5000PA for general use

Wiring diagram for "Heat or Cool & Alarm mode"



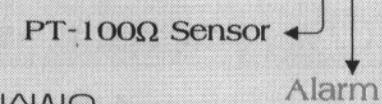
Remarks :

- 상기 도면은 Model Aum-5000PA 전용으로 냉동(Cooling) 또는 가열(Heating)을 선택하고, 경보(Alarm)를 실시할 경우 조절기와 System과의 결선 참고자료입니다.
- Heater를 구동시 ⑩ 을 Connector의 Coil측에 결선하고 Cooler의 경우 ⑪ 을 Connector의 Coil측에 결선한다.
- 만일 조절기측 공급전원이 OFF 상태일지라도 ⑩ 은 N.C(Normal Close) 상태이므로 Load(Heater)은 통전이된다. 그러므로 ⑩ 상에 ON/OFF switch를 취부하여야한다.
- 만일 Alarm을 사용할 경우 Program Loading시 AL:FL(Alarm: Flash), 부하를 사용할 경우 AL:AL(Alarm:Alert)를 입력한다.

사용상 주의 사항

- 지나친 온도의 급상승, 습도 또는 과도한 충격등을 피해 주십시오.
- 강 산성, 알카리, 기름, 먼지 기타 직사광선을 피하여 설치하여 주십시오.
- 조절기를 고압기기, 발동기 또는 발전기등으로부터 상당한 거리를 두고 위치하도록 하십시오.
- 센서의 끝부분에 물방울 맺힘을 방지하기 위하여 항상 끝부분이 위로 향하도록 설치하여 주십시오.
- 전원을 켜다가 다시 켜고지할 때는 전기적 충격을 피하기 위하여 반드시 5초 정도후에 켜주십시오.
- 재산상에 영향이 예측되는 기기(히터 및 냉동고)등에 사용하는 경우 반드시 이중회로등의 안전대책을 하여 주십시오.

Model : Aum-5000PA



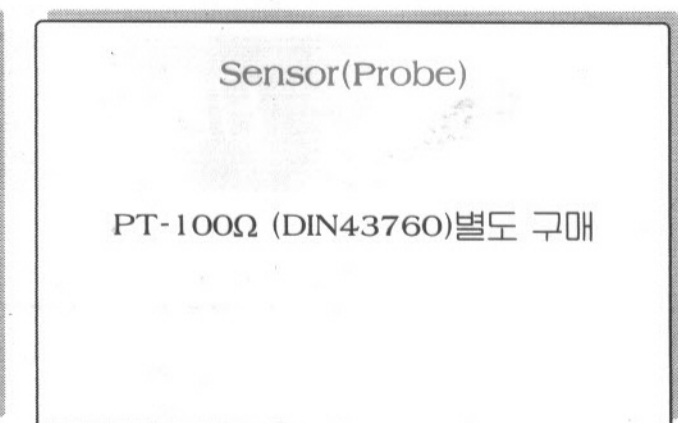
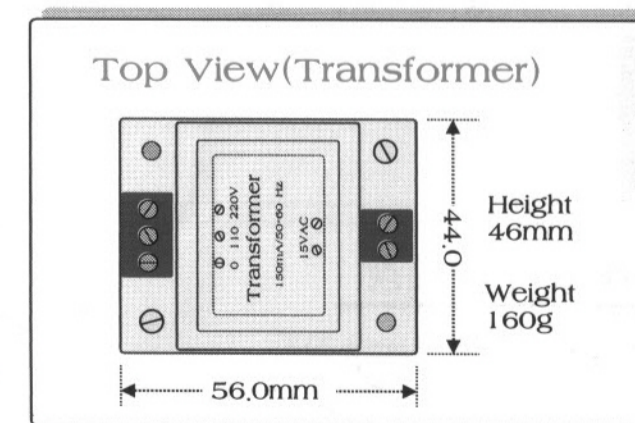
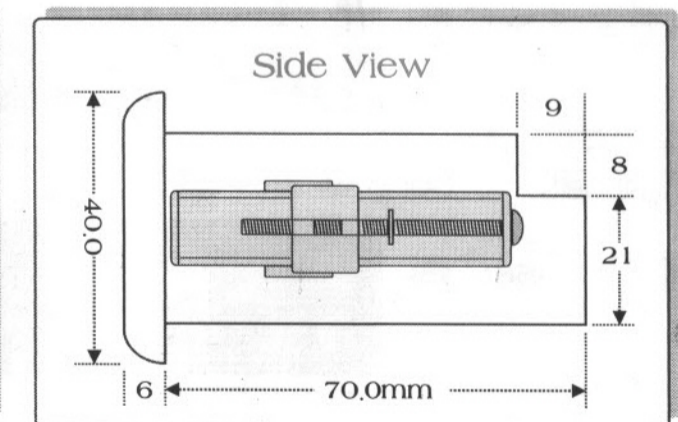
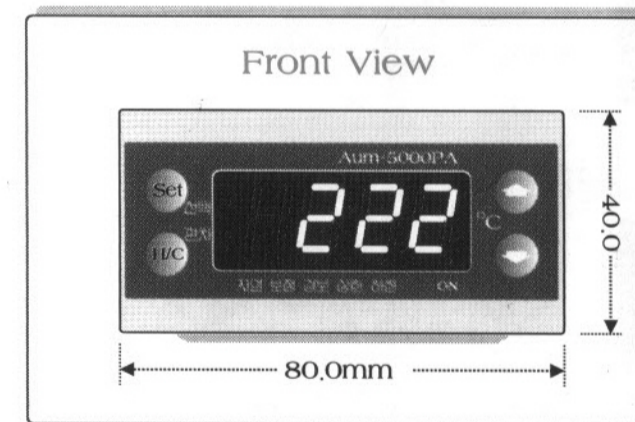
사용 설명서

Mod. : Aum-5000PA



- Heating 또는 Cooling 제어를 선택 사용할 수 있으며 상한과 하한을 설정하면 선택 온도의 설정 범위가 제한되고 이를 초과 할 경우 경고 신호로 만약의 사태에 대처할 수 있다. 항상 제어 결과를 검출하여 설정값과 비교, 수정동작을 자동으로 행하는 제어 방식(Feed back)이다. 센서는 PT-100Ω이며, 측정범위는 -50~500°C이다.
- 내장된 기능(Functions)은 1. 선택온도 2. 온도편차 3. 지연시간 4. 온도보정 5. 경보 신호 선택 6. 상한 경보 7. 하한경보이다. 경보신호를 선택하여 경보 또는 보조 부하(Mod. : Aum-5000PA)로 응용할 수 있다.
- 구성은 조절기(Main body), 트랜스포머(Transformer)로 등분되어 있으며 센서(PT-100Ω, DIN 43760)이고, 입력전원은 12~15VAC/DC 로써 센서는 무방향으로 인가하고 결선과 동시에 센서에 감지되는 온도가 표시창에 나타난다.

* 각부의 명칭과 규격 *

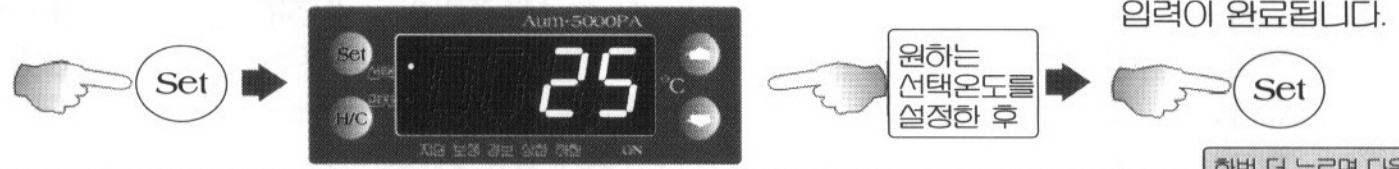


타공치수 : 가로70.0x세로29.0mm+(0.5mm)


프로그램 입력방법


표시창의 수치는 초기설정값입니다.


Mod. : Aum-5000PA


1. 온도선택 : Set 키를 눌러 "선택" 램프가 점등되면 입력하십시오.



입력이 완료됩니다.
2. 온도편차 : Set 키를 눌러 "편차" 램프가 점등되면 입력하십시오.



입력이 완료됩니다.
3. 지연시간 : 두 키를 동시에 눌러 "지연" 램프가 점등되면 입력하십시오.


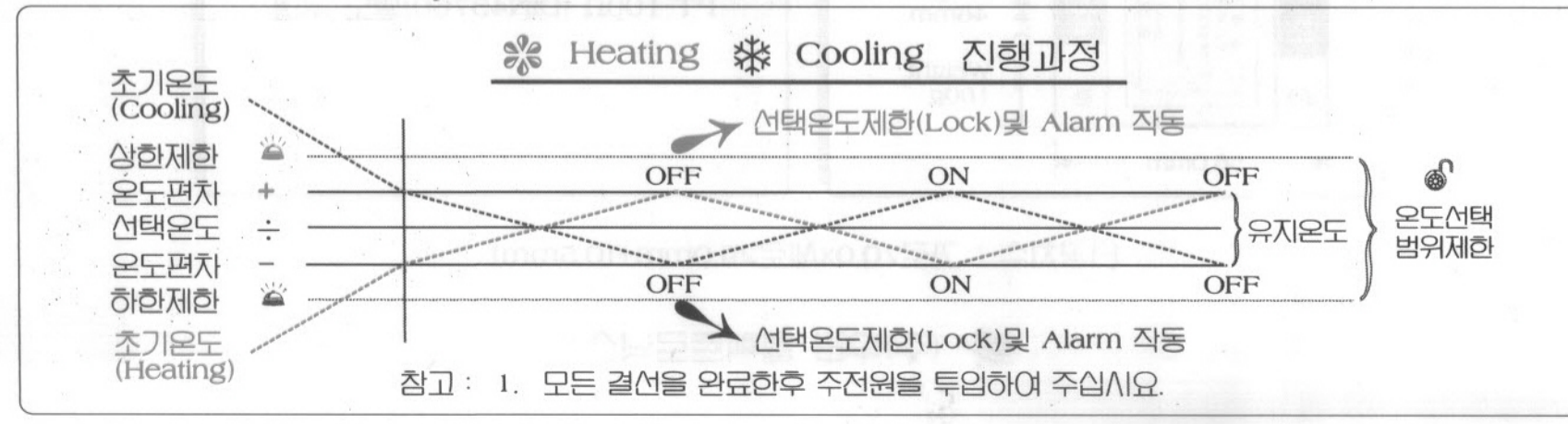
입력이 완료됩니다.
4. 온도보정 : Set 키를 눌러 "보정" 램프가 점등되면 입력하십시오.


입력이 완료됩니다.
5. 경보음선택 : Set 키를 눌러 "AL:AL" 이 나타나면 입력하십시오.


입력이 완료됩니다.
6. 상한제한, 경보 : Set 키를 눌러 "상한" 램프가 점등되면 입력하십시오.



입력이 완료됩니다.
7. 하한제한, 경보 : Set 키를 눌러 "하한" 램프가 점등되면 입력하십시오.


입력이 완료됩니다.
9. 작동램프 : 주 기기(Heater 또는 Cooler)가 작동중 일때 "ON" 램프가 점등된다.




프로그램 기능설명

Mod. : Aum-5000PA

- a. 12~15VAC/DC 전원과 온도센서가 결선되면 화면상에 센서가 위치한 실제 온도가 표시된다.
- b. "Set" 키를 누를 때마다 다음 기능이 선택된다. 단 ③번의 지연기능은 "Set" 와 "H/C" 키를 동시에 누른다.
- c. "Set" 키로 기능을 선택한 다음 ◀키를 사용하여 원하는 수정값이 설정되면 반드시 "Set" 키를 다시 눌러 그 수정된 값을 다시 입력시킨다. 만일 다시 입력시키지 않으면 수정 이전의 값을 추적하게된다.
- d. 수정이 요구되는 기능에서 ▶키를 누르면 그 해당 기능램프가 깜박거리고 이는 수정중임을 의미한다.
- e. "Set" 키로 기능이 선택된 상태이거나 또는 재 수정한 다음 "Set" 키로 입력 완료후 전혀 변화가 없으면 20초 후에 현재온도 상태로 자동 복귀된다.
- f. "H/C" 키를 누른 상태에서 ▶키를 누르면 "HEAT"(가열), ▼키를 누르면 "COOL"(냉각)이 표시된다. 이를 작동기기의 결선과 일치시키면 전면 표시창에서 작동 "ON" 상태를 확인할 수 있다.
- g. ▶키를 계속 누르면 설정값을 빠른 속도로 진행시킬수 있고, 매번 누르면 미세 조정할 수 있다. 

번호	기능 램프	기능	설정 범위	초기 설정	단위	적 용	약자 설명	설정값
1.	①	선택온도	-50 ~ 500	25	°C	Load	Load (Heater/Cooler)	

- a. "Set" 키로 기능을 선택한 다음 ▶키로 필요한 온도값을 수정하고 "Set" 키를 다시누려 그 수정값을 재입력한다.
- b. 온도선택 범위는 -50°C<(선택온도)+(편차)+(보정)<500°C 이내로 설정한다.

2.	②	온도편차	±00 ~15	±(03)	°C	선택온도		
----	---	------	---------	---------	----	------	--	--

- a. 입력된 편차값은 ①번의 온도선택값을 기준하여 그 값만큼이 상하(±)로 적용된다.
 예) ①번의 온도선택값이 25°C이고, 편차가 3°C일 경우 온도범위 22~28°C 사이를 유지한다.
- b. 빈번한 기기 조작으로 인한 전기적 충격을 피하기 위해서 최소한 1°C 이상이 되도록 설정한다.

3.	③	지연시간	00:00~15:00	00 : 03	분:초	Load	Load (Heater/Cooler)	
----	---	------	-------------	---------	-----	------	----------------------	--

- a. Relay 의 "OFF" 시점부터 입력된 지연시간 동안은 "ON" 의 조건일지라도 Relay 는 설정된 지연시간후부터 작동한다. 이는 전기적 잡음(Electrical Noise)에 의한 빈번한 작동으로부터기기의 손상을 피할 수있다.
- b. 지연기능 선택은 "Set" 키와 "H/C" 키를 동시에 누른다.

4.	④	온도보정	+/- 00~15	00	°C	센서편차		
----	---	------	-----------	----	----	------	--	--

- a. 온도센서가 장거리에 설치될 경우 연장선(Shielded Wire)의 저항 변화에 따른 온도를 수정할 수 있다.
- b. 연장선 양단 합이 저항값이 약 4Ω 변화에 의하여 약 10°C가 높게 표시되므로 이를 수정한다.
- c. 연장선은 반드시 주변의 강력한 동력기기로부터 전기적 방해를 받지 않도록 보호되어야 한다.

5.	⑤	신호음선택	AL : FL / AL	AL : AL	-	신호음	ALert(지속음), Flash(단음)	
----	---	-------	--------------	---------	---	-----	-----------------------	--

- a. Alarm 신호 음은 Alert(지속음)과 Flash(단음)으로 구분된다.
- b. AL : FL 은 경보 전용이며, AL : AL 은 보조 기기 전용이다.
- c. AL : FL 은 ▶키, AL : AL 은 ▼키로 선택 한 다음 "Set" 키로 재입력 완료한다.

6.	⑥	상한경보	선택온도< 500	490	°C	No.2 Relay		
----	---	------	-----------	-----	----	------------	--	--

- a. 현재온도가 설정된 상한값을 초과하면 경보용 No.2 Relay가 작동되며 표시창에 상한램프가 "ON" 된다.
- b. 냉각기능(Cooling mode)에서 보조 냉각기기를 제어할 수 있다.
- c. ①번의 온도선택 범위는 이미 설정한 상한값 이하에서 가능하다. (Lock 기능)
- d. 경보신호로 결선된 주기기(Heater/Cooler)측의 작동 상태에 이상을 확인할 수 있다.

7.	⑦	하한경보	-50< 선택온도	- 45	°C	No.2 Relay		
----	---	------	-----------	------	----	------------	--	--

- a. 현재온도가 설정된 하한값을 초과하면 경보용 No.2 Relay가 작동되며 표시창에 하한램프가 "ON" 된다.
- b. 히터기능(Heating mode)에서 보조 히터를 제어할 수 있다.
- c. ①번의 온도선택 범위는 이미 설정한 하한값 이상에서 가능하다. (Lock 기능)
- d. 경보신호로 결선된 주기기(Heater/Cooler)측의 작동상태에 이상을 확인할 수 있다.

9.	⑨	ON	-	-	-	Load	Load (Heater/Cooler)	
----	---	----	---	---	---	------	----------------------	--

- a. 주(Main) 기기(Heater/Cooler)가 작동중 일때 램프가 점등(ON) 된다.