

디지털 멀티 온도조절 시스템

사용 설명서



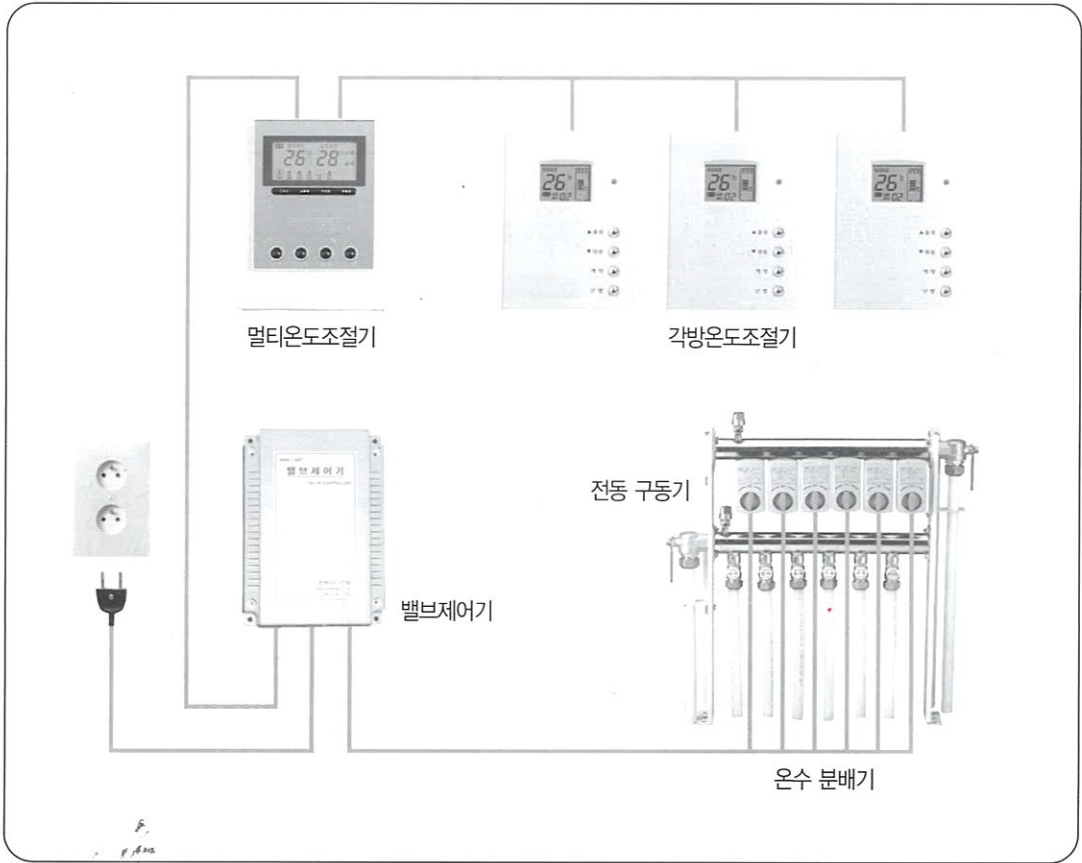
C O N T E N T S

제품의 구성과 특징	2
안전을 위한 주의사항	3
사용 방법	5
고장진단과 조치방법	9
제품 규격	10

- ※ 디지털 멀티 온도조절 시스템을 안전하고 올바르게 사용하기 위해서는 반드시 본 사용 설명서를 읽어주십시오.
- ※ 사용설명서 내에 품질보증서가 포함되어 있습니다. 분실되지 않도록 보관해 주십시오.
- ※ 본 온도절기는 임의로 변경 또는 타용도로 사용할수 없습니다.

01 제품의 구성과 특징

1) 제품의 구성





2) 제품의 특징




- **멀티온도 조절기**
거실에서 각방의 온도를 조절할 수 있고, 각방의 난방상태를 한눈에 확인할 수 있습니다.
- **온돌난방에 최적의 제어**
현재온도와 설정온도를 비교하여 그 차에 따라 간헐적으로 난방하므로 방바닥의 과열을 없애고, 최적의 난방 상태를 유지합니다.
- **놀라운 경제성**
온도차에 의한 시간제어 프로그램의 특허 등록된 기술로 적절한 난방을 하고, 꼭 필요한 장소에 꼭 필요한 만큼의 난방을 제공하게 하므로 획기적인 난방비 절감을 할 수 있게 합니다.
- **모터형 전동밸브**
고장이 없고, 전력소비도 거의 없는 모터형 전동구동기로 비상시에는 수동으로도 밸브를 열거나 닫을 수 있습니다. 밸브 몸체는 시트형으로 유체의 흐름을 자연스럽게 차단/개방하여 소음이 적고, 내구성이 뛰어 납니다.

02 안전을 위한 주의사항







- 본 제품을 사용하기 전에 반드시 「안전을 위한 주의사항」을 잘 읽어보고 올바르게 사용하십시오.
- 「안전을 위한 주의사항」의 내용은 제품을 안전하고 올바르게 사용하고, 사용자나 다른 사람에게 발생할 수 있는 위험이나 손해를 사전에 예방하기 위한 것입니다.
- 주의사항은 위험의 크기와 정도를 표시하고, 잘못 사용하면 발생할 수 있는 내용을 「△ 경고», 「△ 주의」로 구분하고 있습니다.
모두 안전에 관한 매우 중요한 내용이 표기되어 있으므로 반드시 지켜주십시오.

	주의	이 표시를 무시하고 잘못된 취급을 하면, 사람이 다칠 가능성, 물적 손해를 발생시킬 우려가 있는 내용을 표시합니다.
	경고	이 표시를 무시하고 잘못된 취급을 하면 사람이 사망하거나, 중상을 입을 가능성 또는 화재의 가능성이 있는 내용을 표시합니다.

▶▶▶ 그림표시의 보기

	반드시 해야할 것을 나타냅니다.		일반적인 주의, 경고를 나타냅니다.
	금지를 나타냅니다.		접촉 금지를 나타냅니다.
	분해 금지를 나타냅니다.		감전 주의를 나타냅니다.

주의

	<ul style="list-style-type: none"> ● 전원 플러그의 전원 접속부분(금속부분)이 먼지로 오염되는 경우 마른 헝겊으로 닦아 주십시오. ● 그대로 사용하면 화재의 위험이 있습니다. 		<ul style="list-style-type: none"> ● 본 난방 온도조절기의 주 전원은 AC220V 전용입니다. ● AC220V 이외의 전원은 사용하지 마십시오. ● 화재 또는 고장의 원인이 됩니다.
	<ul style="list-style-type: none"> ● 전원 콘센트를 다른 가전제품(TV, 라디오등)과 함께 사용하지 마십시오. ● 전원잡음(Noise) 유입에 의해 조절기가 이상 작동이 됩니다. 		<ul style="list-style-type: none"> ● 어린이가 조절기나 리모콘을 가지고 장난을 하지 않도록 주의하십시오. ● 고장의 원인이 됩니다.
	<ul style="list-style-type: none"> ● 조절기나 리모콘을 손질할때는 벤젠, 신나 등을 사용하지 마십시오. ● 변색, 변형될 우려가 있습니다. 		<ul style="list-style-type: none"> ● 주택내부의 개조 또는 무리한 확장 공사로 인한 난방설비(배관, 선로, 밸브, 분배기)의 변경은 난방에 문제를 발생 시킬수 있습니다. ● 불가피한 확장 및 변경은 반드시 관리자의 사전 확인 및 승인을 득하여 주십시오.

경고

 <p>반드시 행할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이상한 소리나 타는 냄새, 연기등이 발생 시에는 사용을 중지하고 밸브제어기의 전원을 뽑은후 당사 서비스센터로 연락하여 주십시오. • 사용을 계속하면 화재 및 감전의 원인이 됩니다. 	 <p>반드시 행할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> • 싱크대 하부의 각종 배관 또는 호스에서 누수가 발생되는지 수시로 점검 확인해 주십시오. • 누수 또는 침수로 인해 밸브제어기와 전동 구동기가 물에 젖었을 경우, 반드시 밸브 제어기의 전원코드를 뽑고 당사 서비스센터로 연락해 주십시오.
 <p>금 지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이상 작동 시에는 사용을 중지하고 밸브제어기의 전원코드를 뽑아 주십시오. • 이 상태로 사용을 계속하면 파손의 위험이 있습니다. 	 <p>금 지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다습한 실내공간(수분이 많은곳)에는 임의로 제품을 설치하지 마십시오. • 누전 또는 감전의 위험이 있습니다.
 <p>분해금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 서비스기사 이외의 사람은 절대로 분해하거나 수리 개조하지 마십시오. • 분해, 수리, 개조시 이상동작에 의해 다치거나 감전의 위험이 있습니다. 	 <p>감전주의</p> <ul style="list-style-type: none"> • 손상된 전원코드, 플러그나, 헐거운 콘센트는 사용하지 마십시오. • 화재 및 감전의 위험이 있습니다.  <p>금 지</p> 
 <p>접촉금지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전원 플러그와 구동기 연결 잭을 젖은 손으로 빼거나 꽂지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.  <p>분해금지</p> 	 <p>금 지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전용 콘센트를 사용하고 전원코드는 도중에 접속하거나 연장코드를 사용, 여러개 배선을 하지 마십시오. 과열로 화재의 원인이 됩니다. 

사용전 주의사항

 <p>반드시 행할 것</p> <p>보일러 전원 확인</p> <p>보일러 전원이 켜진 상태인지 확인하여 주십시오.</p> <p>보일러 전원이 꺼져 있을 경우 난방이 되지 않습니다.</p>	 <p>반드시 행할 것</p> <p>전동구동기 주변 확인</p> <p>누수 및 누전으로 인한 감전 또는 화재의 위험이 있으니 구동기 주변에 습기가 있거나 수분을 포함한 물건은 두지 마십시오.</p>
---	---

03 사용 방법

1) 각방온도조절기



❖ 난방 가동

- ① "난방" 버튼을 누르면 표시창에 난방표시가 나타납니다.
- ② "올림" 또는 "내림" 버튼을 눌러서 원하시는 온도를 설정합니다.
- ③ 온도가 설정온도에 이르면 난방은 대기상태(녹색LED)로 전환됩니다.

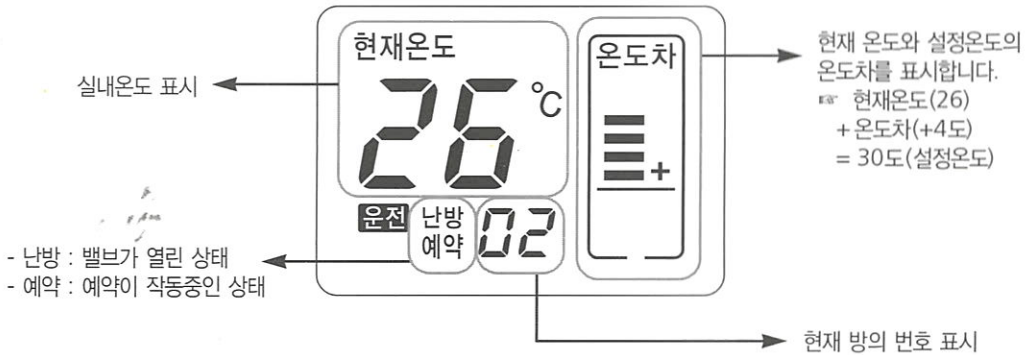
❖ 난방 정지

- ① "난방" 버튼을 한번 더 누르면 표시창에 외출이 표시되고, 방은 외출상태(LED 꺼짐)가 됩니다.
- ② 외출 상태에서 "난방" 버튼을 누르면 난방은 재가동 됩니다.

❖ 예약 실행

- ① "예약" 버튼을 누르면 표시창에 "예약"이 표시되며, 미리 설정된 예약 기능이 실행됩니다.
- ② 예약 기능이 실행중인 상태에서 "예약"을 눌러주면 예약기능이 정지 되고 "외출"이 표시되며 외출상태가 됩니다.

❖ 각방온도조절기 표시창 설명



❖ 온도조절기 동작 시간 설명(각방 및 멀티온도조절기 공통사항)

본 온도조절기는 현재 온도와 설정값의 차에 따라 아래 표와 같이 동작합니다.

현재온도와 설정온도 차	운전 주기 (60분)
1°C	5분 가동 55분 정지
2°C	10분 가동 50분 정지
⋮	⋮
12°C 이상	연속 운전

2) 멀티온도조절기



❖ 난방 가동

- ① "방선택" 버튼을 눌러서 방을 선택합니다.
- ② "난방" 버튼을 누르면 표시창에 난방표시가 나타나며, 난방이 가동(적색LED)됩니다.
- ③ "올림" 또는 "내림" 버튼을 눌러서 표시창 우측의 설정 온도를 원하는 온도로 설정합니다.

❖ 난방 정지

- ① "방선택" 버튼을 눌러서 방을 선택합니다.
- ② "난방" 버튼을 누르면 표시창에 난방표시가 없어지며, 선택된 방의 난방이 정지(녹색LED)됩니다.

❖ 외출

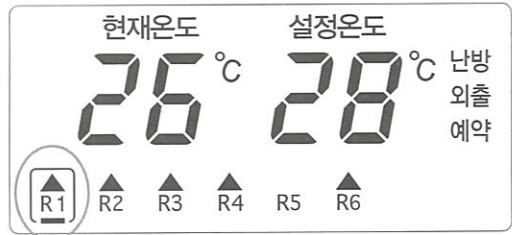
- ① "외출" 버튼을 누르면 표시창에 "외출" 표시가 나타나며, 전체 방의 난방이 정지(LED 꺼짐)됩니다.
- ② "외출" 버튼을 다시 눌러주면 "외출" 표시가 사라지며 외출 이전의 상태로 복귀합니다.

❖ 예약

- ① "예약" 버튼을 누르면 표시창에 "예약" 이 표시되며, 선택된 방의 예약기능이 실행됩니다.
- ② 예약 기능이 실행 중인 상태에서 "예약" 을 눌러주면 선택된 방의 예약 기능이 정지됩니다.



❖ 멀티온도조절기 표시창 설명

표시	설명
	현재 선택된 방을 표시합니다
R1, R2, R3...	방 번호를 표시합니다.
▲	표시된 방은 밸브가 열린 상태입니다.


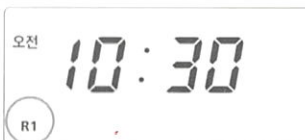
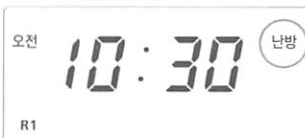

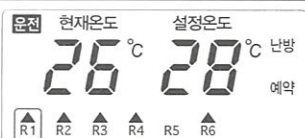
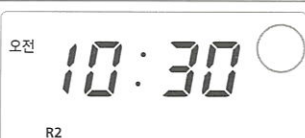
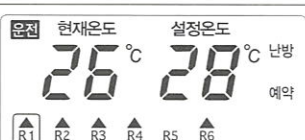


❖ 시간 설정 방법

설정	설정법	표시창 상태
현재 시간 설정	① "시계" 버튼을 누르면 현재시간이 표시 됩니다.	
	② "시계" 버튼을 2초 이상 누르면 "시" 표시가 점멸됩니다.	

현재 시간 설정	③ "올림/내림" 버튼으로 시를 맞추고, "설정" 버튼을 눌러주면 "분" 표시가 점멸됩니다.	
	④ "올림/내림" 버튼을 눌러서 분을 설정하고, "설정"을 누르면 설정이 완료됩니다.	

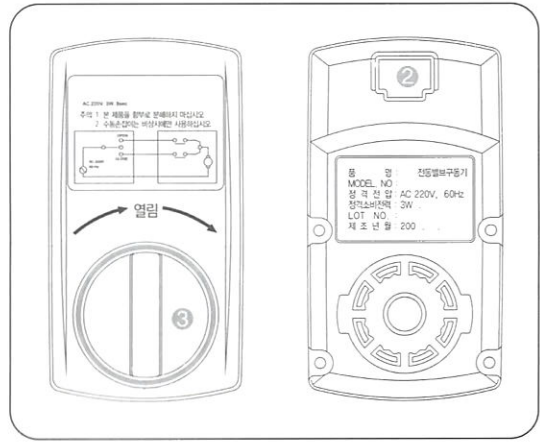
❖ 예약 설정 방법

설정	설정법	표시창 상태
난방 시작 시간 예약 설정	① "방선택" 버튼을 눌러서 예약하고자 하는 방을 선택합니다.	
	② "예약" 버튼을 2초이상 눌러서 예약번호를 생성 합니다.	
	③ "난방" 버튼을 눌러서 표시창에 난방 표시를 나타냅니다. (난방시작시간 설정시)	
	④ "올림/내림" 버튼을 눌러서 시간을 설정 하고 "설정"을 누른후, "올림/내림" 버튼을 눌러 분을 맞추후 "설정" 버튼을 누릅니다.	
	⑤ 예약 완료시는 "예약" 버튼을 누르고 종료 합니다.	
난방종료 시간 예약 설정	① 위 "난방시작시간 예약설정"의 ①②번을 차례대로 실행하고, "난방" 버튼을 눌러서 표시창에 난방-표시를 지웁니다. (난방종료시간 설정시)	
	② 위 "난방시작시간 예약설정"의 ④⑤를 차례대로 실행하시면 설정이 완료됩니다.	

3) 전동 구동기

❖ 수동 조작

- ① 전동 구동기는 평상시에는 온도조절기에 의해 자동으로 작동합니다.
따라서, 평소에는 구동기를 수동으로 조작할 필요가 없습니다.
- ② 정전 또는 조절기 고장 시 수동조작을 하기 위해서 제어기 전원코드를 뽑습니다.
- ③ 수동 손잡이를 약간의 힘을 가하여 시계방향으로 천천히 90도 돌립니다.
- 구동기 수동 손잡이가 수직(세로)으로 놓이면 밸브는 열린 상태.
- 구동기 수동 손잡이가 수평(가로)으로 놓이면 밸브는 닫힌 상태.



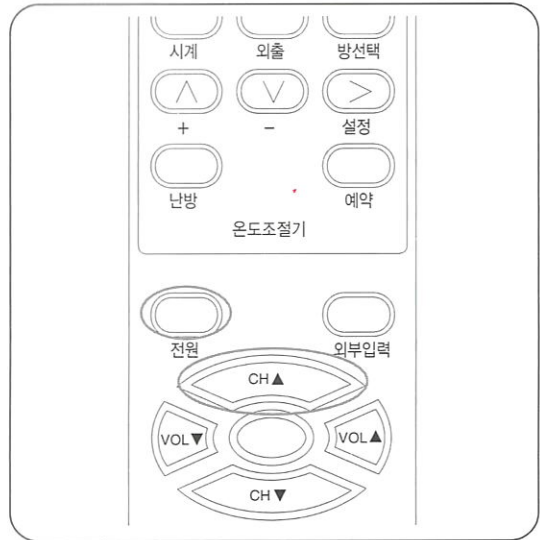
4) 무선 리모콘(옵션)

❖ 온도조절기 조작

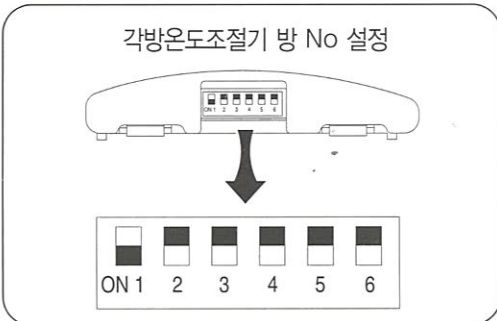
- ① 온도 조절기 버튼 조작과 동일합니다.

❖ TV 설정 방법

- ① TV를 켭니다.
- ② 리모콘의 전원버튼을 누른 채 TV가 꺼질 때까지 채널 올림버튼을 눌렀다 떼었다 하는 동작을 반복합니다.
- ③ TV가 꺼지는 순간 전원버튼에서 손을 떼 후, 다시 전원 버튼만 눌러서 TV를 켭니다.



5) 각방조절기 방 번호 설정 방법



※ 멀티온도조절기는 항상 1번 방으로 설정 되어있음.

• 방 번호 설정 방법

각방온도조절기의 하단에 있는 스위치를 방번호에 맞도록 설정

스위치 번호	1	2	3	4	5	6
방 번호	2	3	4	5	6	7

예) 2번 방인 경우 : 1번 스위치만 ON의 위치로 고정함.

04 고장진단과 조치방법

현 상	확인사항	조치사항
온도조절기 표시창이 안나온다.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분전반내에 밸브제어기(전열)용 차단기가 내려가지 않았는가? ○ 밸브제어기의 전원 플러그가 제대로 꽂혀 있는가? 	<ul style="list-style-type: none"> □ 밸브제어기(전열)용 차단기를 올린다. □ 전원플러그를 제대로 꽂는다. □ 밸브제어기 내부 휴즈(250V/5A) 확인
난방은 되지만 방이 따뜻하지 않다.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보일러의 난방수 온도 설정이 너무 낮게 되어있지 않은가? (개별 보일러의 경우) ○ 정유량 밸브의 유량 설정값이 너무적게 설정되어 있지 않은가? (지역난방의 경우) 	<ul style="list-style-type: none"> □ 보일러 난방수 온도를 70℃ 이상으로 설정한다. □ 스트레이너 점검 후 이상이 없으면 정유량 밸브의 유량값을 재설정한다.
난방이 되지 않는다.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보일러의 전원은 제대로 공급 되는가? ○ 수동밸브는 열려 있는가? ○ 온도조절기 사용법은 충분히 숙지 하였는가? 	<ul style="list-style-type: none"> □ 전원 플러그를 확인한다. □ 수동밸브를 손으로 열어 준다. (전동 구동기는 자동으로 동작) □ 사용설명서를 자세히 읽어본다.
특정 방이나 특정 부위에 난방이 되지 않는다.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 난방 배관내 공기가 차 있지 않은가? ○ 온수 분배기의 수동밸브가 잠겨 있지 않은가? 	<ul style="list-style-type: none"> □ 온수분배기의 공기 빼기 밸브를 열어 배관 내 공기 빼기 작업을 해준다. □ 잠겨진 수동밸브를 열어 준다.
온도조절기의 상태와 전동 구동기의 열림, 닫힘 위치가 일치하지 않는다.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전동 구동기의 연결 잭이 제대로 꽂혀 있는가? 	<ul style="list-style-type: none"> □ 전동 구동기 연결 잭을 다시 뺐다가 꽂는다. □ 전동 구동기 수동 손잡이를 살짝 돌려본다.
온도조절기를 외출로 했는데도 난방이 계속 되고있다.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전동 구동기가 제대로 닫혔는가? 	<ul style="list-style-type: none"> □ 전동 구동기의 수동 손잡이를 돌려서 닫은 후 A/S 요청을 한다. (지역난방) □ 보일러를 끈 후 A/S 요청을 한다. (개별난방)

05 제품 규격

구 분	멀티온도 조절기	각방 온도 조절기
외 형 치 수	100 X 123 X 17mm (W * H * D)	90 X 120 X 19mm (W * H * D)
온 도 센 서	NTC Themistor	NTC Themistor
센서 설정 범위	1°C	1°C
온도 정밀도	±2°C	±2°C
온도 설정 단위	1°C / 1 STEP	1°C / 1 STEP
전 원	DC 12V / 30mA	DC 12V / 25mA
설정 온도 범위	5°C ~ 40°C	5°C ~ 40°C
예 약 기 능	반복 예약 가능(8회)	예약 선택, 취소 기능
리 모 콘 수 신	리모콘 수신 기능	·
시 간 기 능	현재시간 및 시간설정	·
각방 상태 표시	각방,보일러온전상태	·
원 도 우 크 기	55 X 25mm	35 X 25mm

구 분	밸브 제어기		전동 구동기	
모 델	305	307	외 형 치 수	55 X 105 X 45mm
외 형 치 수	180 X 130 X 55mm(W * H * D)		형 식	모터형
보 일 러 접 점	A,B 접점		동 작 시 간	MAX 15 sec
연 결 방 식	소켓 연결		허 용 차 압	3.5kgf / cm ²
온도 제어 방식	일반, 온도차 시간제어		사 용 온 도	0°C ~ 80°C
CPU 실장 유무	CPU 실장		동 작 횟 수	100,000회 이상
제 어 방 식	RELAY 제어		수 동 조 작	정전시 수동 조작 가능
전 원	AC 220V		자동 밸브	
순 환 펌 프	제어회로 실장가능		형 식	시트형
소 비 전 력	18W		몸체의 재질	황동
인 터 넷 제 어	·	실장 가능	밸브코의 재질	강화 프라스틱
전원 변환 방식	LINEAR 방식	SMPS 방식	디스크의 재질	E.P.D.M
최 대 제 어 수	5개	7개	채 결 방 식	유니온 커플링

소비자 피해 보상 규정

(재정경제부 고시 제 2000-21호)

피해 유형	보상 기준
1) 구입후 10일 이내에 정상적인 사용상태에서 발생한 성능 또는 기능상의 하자로 중요한 수리를 요할때.	<ul style="list-style-type: none"> • 제품 교환 또는 환불.
2) 품질보증기간 이내에 정상적인 사용상태에서 발생한 성능 또는 기능상의 하자등. <ul style="list-style-type: none"> • 하자 발생시 • 수리 불가능시 • 교환 불가능시 • 동일 하자에 대하여 2회까지 수리하였으나 고장이 재발(3회째) • 교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 때 	<ul style="list-style-type: none"> • 무상 수리 • 제품 교환 또는 환불 • 환불 • 제품교환 또는 환불 • 환불
3) 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 (부품의 무보유 기간 이내) 발생한 피해 <ul style="list-style-type: none"> ① 품질 보증기간 이내 <ul style="list-style-type: none"> • 정상적인 사용상태에서 성능, 기능상의 하자로 인해 발생한 경우 • 소비자의 고의 또는 과실로 인한 고장의 경우 ② 품질보증기간 경과후 	<ul style="list-style-type: none"> • 제품교환 또는 환불 • 정액 감가상각비 공제후 환불 또는 제품의 교환 • 정액 감가상각한 금액에 10%를 가산하여 환불 또는 제품교환
4) 품질 보증기간 이내에 시공상의 하자가 있는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 무상수리 또는 배상 (시공업자의 책임)

■ 본 온도조절시스템의 작동이 원활하지 아니하여 계속 난방이 될 경우, 즉시 수동으로 전환하여 사용하여 주십시오. 이를 시행하지 아니하여 발생한 난방비는 어떠한 경우에도 보상되지 않습니다.

품질 보증서

관 리 번 호		제 조 번 호	
모 델 명		보 증 기 간	2년
판 매 일		수리용품 보유기간	7년
판 매 점	상 호 TEL		
<ul style="list-style-type: none"> ● 본 제품에 대한 품질보증은 보증서에 기재된 내용으로 보증 혜택을 받습니다. ● 무상 보증 기간은 구입일로부터 산정되므로 구입일자를 기재 받으시기 바랍니다. (구입일자 확인이 안 될 경우 제조년월일로부터 1개월이 경과한 날로부터 품질 보증 기간이 가산됩니다.) ● 가정용 제품을 영업용도(영업활동, 비정상적인 사용환경 등)로 사용하거나, 산업용 제품인 경우에는 무상보증 기간을 6개월로 적용합니다. (핵심부품 포함) ● 고객 과실 및 천재지변에 의한 고장의 경우 무상 서비스 기간내에도 유상 처리됨을 알려 드립니다. 			

유상 서비스에 대한 책임

1. 제품내에 이물질(물, 음료수 등)을 투입하여 고장이 발생하였을 경우
2. 사용자의 부주의(제품을 떨어뜨리거나 충격을 가함)로 인한 고장 및 파손의 경우
3. 사용자가 임의로 제품을 다루어 고장이 났을 경우
4. 산나, 벤젠등 유기 용제에 의하여 외관이 손상되거나 변형된 경우
5. 제품의 설치를 임의로 하여 고장이 났을 경우
6. 고객이 제품을 임의로 분해하여 부속품이 분실 및 파손되었을 경우
7. 천재지변(낙뢰, 화재, 풍수해, 가스, 염해, 지진 등)으로 인하여 고장이 발생하였을 경우
8. 규정된 전원(전원, 주파수) 이외의 전원을 임의로 사용하여 고장이 발생하였을 경우
9. 서비스센터의 수리기사가 아닌 사람이 제품을 수리하거나 개조하여 고장이 발생하였을 경우
10. 고객의 기타 과실에 의하여 고장이 발생하였을 경우