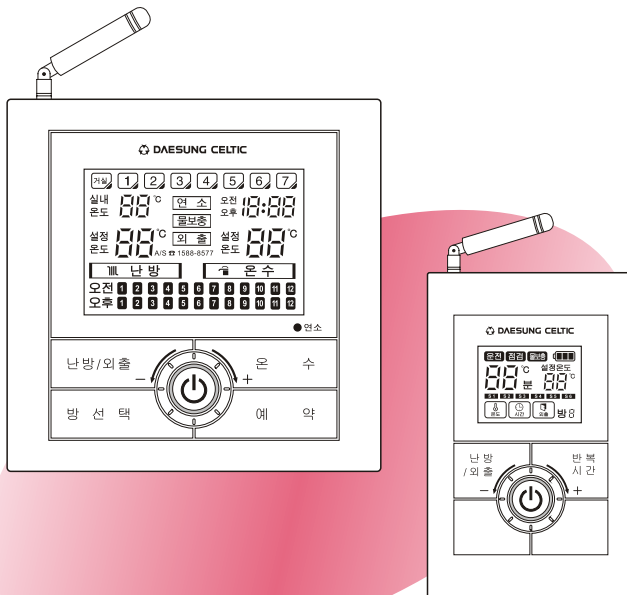


사 용 설 명 서

Rev 1

무선 각방 온도 조절 시스템



1. 안전을 위한 주의사항 2
2. 시스템 구성도
 - 무선각방 온도조절 시스템이란? .. 4
 - 제품의 구성품 5
3. 제품의 명칭과 사용방법
 - 각방 온도조절기(각실형) 6
 - 각방 온도조절기(거실형) 8
 - 밸브제어상자 11
 - 전동볼밸브 13
4. 묻고 답하기(Q&A) 14
5. 품질보증서 15

※본 사용설명서는 품질개선을 위하여
사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.






대성셀틱에너지스

<http://www.celtic.co.kr>

사 용 설 명 서

1 안전을 위한 주의사항

- 본 사용설명서의 경고 표시들은 제품을 보다 안전하고 올바르게 사용하는데 있어서 중요한 정보를 포함하고 있습니다. 이러한 경고 표시를 무시하고 잘못 사용하시면 사용자나 다른 사람들에게 사망이나 중상 또는 물적피해가 발생할 수 있습니다.
- 경고 표시들은 위험의 정도에 따라 "위험", "경고", "주의"로 표시하였으며, 각각의 경고 표시에는 다음과 같은 의미가 있습니다

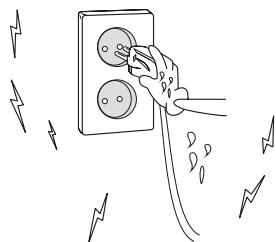
 위 험	이 표시를 무시하고 잘못 사용하시면 사용자가 사망이나 중상을 입을 위험 이 있음을 나타냅니다.
 경 고	이 표시를 무시하고 잘못 사용하시면 사용자가 사망이나 중상을 입을 가능성 이 있음을 나타냅니다.
 주 의	이 표시를 무시하고 잘못 사용하시면 사용자가 상해 를 입거나 물적 손해 가 발생할 수 있음을 나타냅니다.

- 제품과 사용설명서에 표시된 각각의 그림 표시에는 다음과 같은 의미가 있습니다.

 일반적인 금지	 접촉 금지
 분해 금지	 물 닿음 금지
 화기엄금	 감전 주의
 일반적인 위험, 경고, 주의	 반드시 행할 것

⚠ 경고

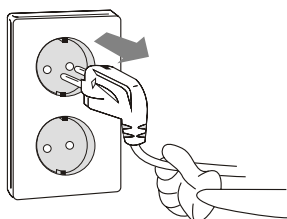
젖은 손으로 전원코드를 만지지 마세요.



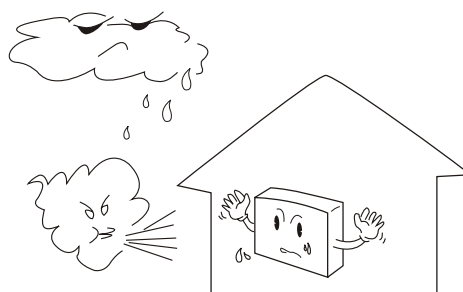
전원코드는 콘센트에 확실히 밀착시켜 꽂아 주세요.



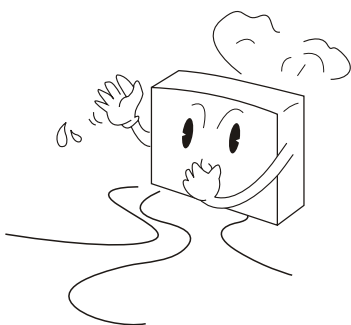
전원 플러그를 뺄 때는
플러그를 잡고 빼주세요.



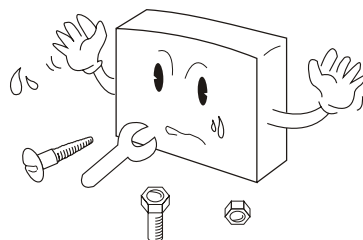
비바람에 노출된 장소 또는 물이 튀는
곳에 설치하지 마세요.



연기가 나거나 이상한 냄새가 날 때는
사용을 중단하세요.
이때는 곧바로 플러그를 콘센트에서
뺀 후 당사에 연락해 주세요.



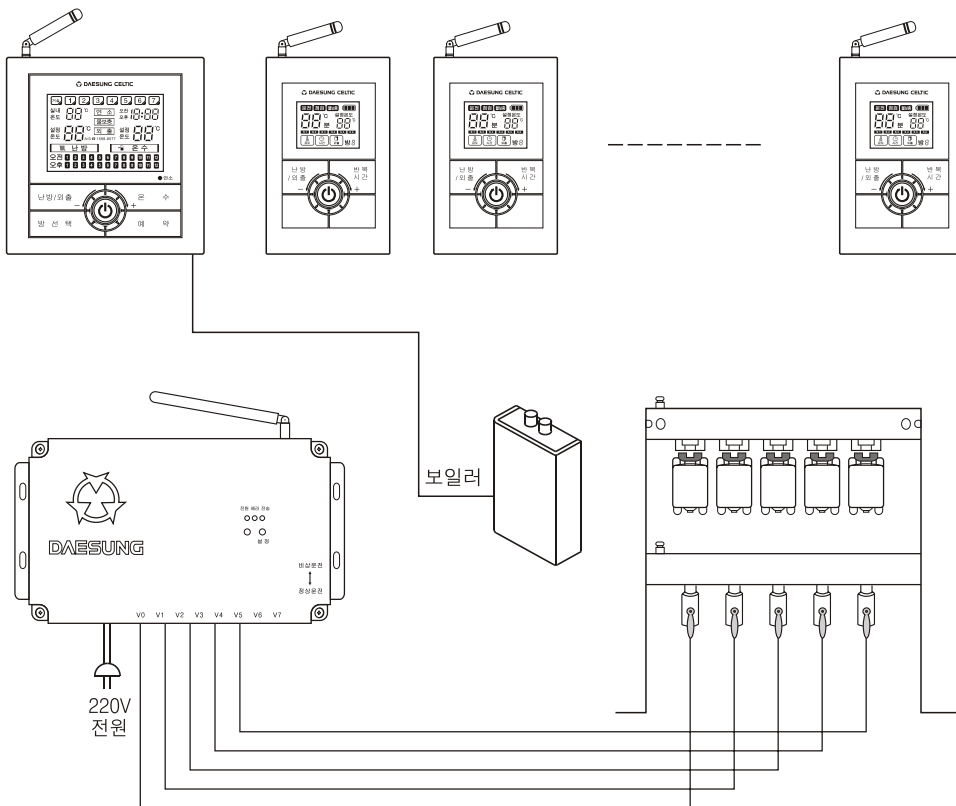
수리 기술자 외에는 절대 분해하거나
개조하지 마세요. 점검, 조정, 수리는
판매점 또는 당사로 문의 하세요.



2 시스템 구성도

무선각방 온도조절시스템이란?

기존의 유선각방시스템은 밸브제어상자 및 각방에 설치되어 있는 온도조절기를 유선으로 연결하는 불편함이 있었습니다.
대성썬텍의 무선각방온도조절시스템은 이러한 불편함 없이 기존 시스템 및 신규 건설현장에 손쉽게 설치할 수 있고, 방별로 무선통신을 이용하여 자기방에서 마음대로 실내온도를 조절 할 수 있는 시스템입니다.

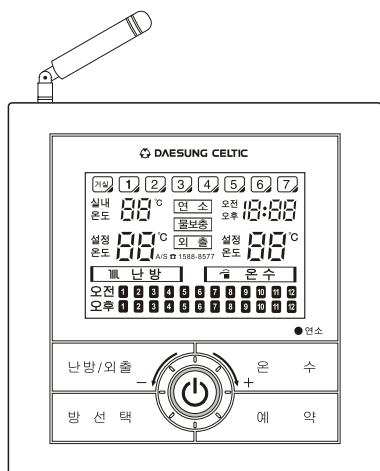


☞ 온수분배기와 전동구동기의 이미지는 실제와 다를 수 있습니다.

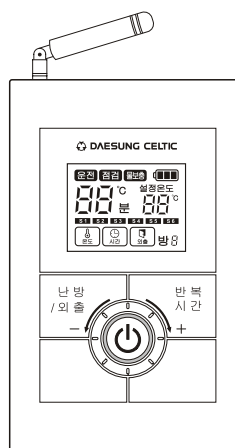
각 방마다 온도조절기를, 온수분배기에는 전동구동기를 설치하고 이들을 밸브 제어상자와 전기적으로 연결하여 각방에서 설정한 난방조건에 따라 해당되는 방의 밸브가 열리거나 닫히고, 개별 보일러인 경우는 자동으로 연동운전이 되도록 한 난방시스템입니다.

제품의 구성품

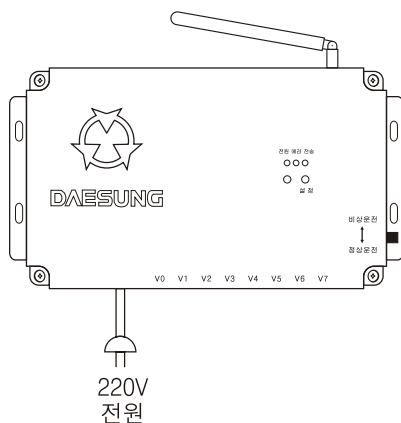
- 1** 각방 온도조절기(거실형)
• 거실 1개



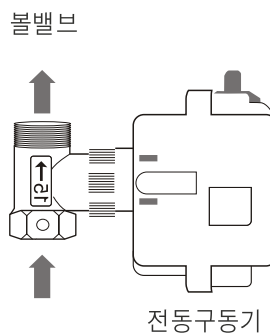
- 2** 각방 온도조절기(표준형)
• 거실을 제외한 방의 수만큼



- 3** 밸브제어상자
• (부속:전원코드 1개)



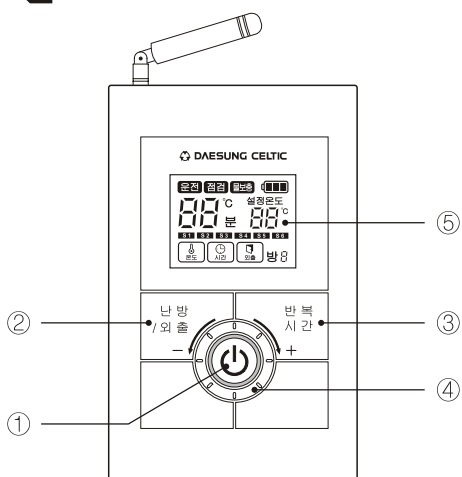
- 4** 전동 불밸브
• 전동구동기 + 불밸브
분배기구 수만큼



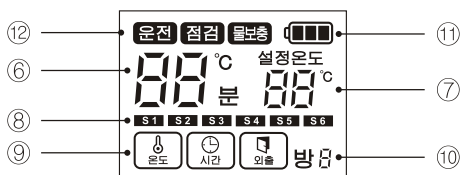
3 제품의 명칭과 사용방법

각방 온도조절기 (각실형)

1 각부의 명칭



⑤ 액정 표시창






- ① 전원 버튼
- ② 난방/외출 선택 버튼
- ③ 반복시간 선택 버튼
- ④ 난방온도 및 시간조절 버튼
- ⑤ 액정 표시창
- ⑥ 현재의 실내온도(또는 예약시간)를 표시함
- ⑦ 설정 실내온도
- ⑧ 시간예약 선택시 표시되는 바그래프로 1개당 5분을 표시하며, 1시간을 주기로 반복함.
예1) 바그래프 2개가 표시될 경우
→ 10분 가동 50분 정지를 반복함
예2) 바그래프 4개가 표시될 경우
→ 20분 가동 40분 정지를 반복함
- ⑨ 선택된 난방모드를 표시함(온도/시간/외출)
- ⑩ 방 번호(ID NO)를 표시함
- ⑪ 건전지 교체표시
- ⑫ 상태표시 - 운전, 점검

2 기능설명

- 모드 : 설정된 실내온도로 난방이 유지됩니다.
 - 모드 : 60분마다 주기적으로 설정된 시간만큼 난방이 됩니다.
단, 모드에서 설정한 온도를 넘을수 없습니다.
 - 모드 : 외출시 유지하고자 하는 실내온도 설정값으로 난방이 유지됩니다.
 - LCD 상태표시
 - 운전표시 : 밸브가 열렸을 때 표시
 - 점검표시 : Error(에러) 발생시 표시
 - 외출표시 : 외출 모드 선택시 표시
- ※ 각 모드에서 한번 설정한 값은 다음 변경시까지 유지됩니다.

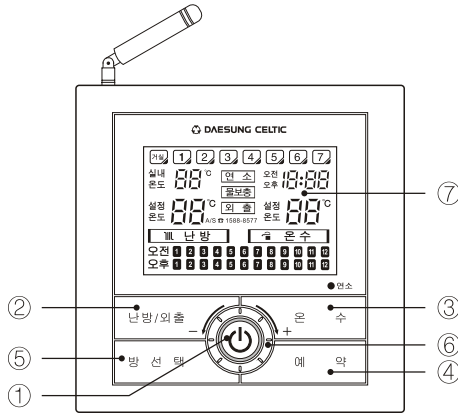
3 사용방법

- 대기상태(전원OFF)에서는 현재실내온도만 표시됩니다.
- 전원버튼(전원 ON) ①번을 누르면 LCD화면창(⑤번)에 화면이 ON 됩니다.
- 난방모드 선택버튼을 ②③번중 한개를 눌러 모드를 선택합니다.
 - 난방모드 : 액정표시창에  가 표시되면서 설정온도와 동시에 점멸합니다.
이때 온도, 시간 조절버튼 ④번으로 원하는 온도를 설정합니다.
운전 표시 : 실내온도가 설정온도 보다 낮을 때(밸브열림)
운전 표시 OFF : 실내온도가 설정온도 보다 높을 때(밸브닫힘)
온도조절범위 : 10℃~40℃, ON/OFF정도 : ±0.5℃
 - 시간모드 : 액정표시창에  이 표시되면서 설정시간(분) ⑥번과 동시에 점멸하고, 시간바그래프 ⑧번이 표시됩니다.
이때 온도, 시간조절버튼 ④번으로 원하는 시간을 설정(5분단위)합니다.
(5-10-15-20-25-30분/60분마다)
온도설정은 온도모드로 변경해서 설정하여야 합니다.
단, 온도모드에서 설정한 온도를 넘지 않습니다.
 - 외출모드 : 액정표시창에  이 표시되면서 설정온도와 동시에 점멸합니다.
이때 온도, 시간조절버튼 ④번으로 외출시 유지하고자 하는 온도로 설정합니다.
온도조절범위 : 6℃~15℃
 - 모드선택 : 어느 모드에서나 원터치로 원하는 모드버튼 ②③번만 누르면 선택됩니다.
 - 방번호 표시 : 온도조절기가 설치된 방의 번호(ID NO)를 나타냅니다.
 - 동파방지 작동 : 전원버튼 ①번이 OFF상태에서 실내온도가 5℃이하로 내려가면 온도표시 ⑥번이 "LO"로 바뀌고 가동램프가 점등되어 자동으로 난방이 됩니다.

★ 권장 사용방법 : 환절기나, 온돌방에서는 시간모드로 사용하는 것이 편리합니다.

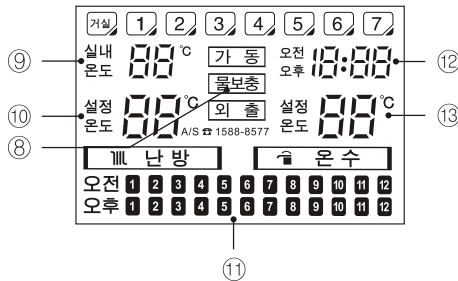
각방 온도조절기 (거실형)

1 각부의 명칭



- ① 전원 버튼
- ② 난방온도 선택 버튼
- ③ 온수온도 선택 버튼
- ④ 시간예약 및 시간조정 버튼
- ⑤ 방 선택 버튼
- ⑥ 온도, 시간 조절 버튼
- ⑦ 액정표시창

⑦ 액정 표시창



- ⑧ 연소, 물보충, 외출표시
- ⑨ 현재 실내온도
- ⑩ 설정 실내온도
- ⑪ 24시간 예약 타이머
- ⑫ 현재시간
- ⑬ 온수온도 표시

2 기능설명

- 난방온도 : 표준형 온도조절기와 동일합니다.
- 예약모드 : 24시간 중 원하는 시간대에 난방이 되도록 오전/오후 12시간 시기에 맞추어 미리 예약을 해두는 기능입니다.
(단 온도모드에서 설정한 온도를 넘지 않습니다.)
- 설 정 값 : 각 모드에서 한번 설정한 값은 다음 변경때까지 유지됩니다.
단 예약모드에서 30초 이상 정전 복귀시에는 현재시간을 오전/오후로 구분해서 다시 맞추어 주어야 합니다.

3 사용방법

- 난방온도 : 전원버튼 ①번을 눌러 온도조절기의 전원을 ON 합니다.
온도, 시간 조절버튼 ⑥번을 조작하면 액정표시창에 ⑩번 현재 설정온도가 점멸합니다. 이때, 온도/시간 조절버튼 ⑥번으로 원하는 온도를 설정합니다.
온도조절범위 : 10℃~40℃
- 온수온도 : 온수버튼 ③번을 1회 누르면 액정표시창에 ⑬번 설정온도가 점멸합니다.
이때 온도, 시간조절버튼 ⑥번으로 원하는 온수온도를 설정합니다.
▶콘덴싱용 온수온도 조절범위 : 37~45℃까지는 1℃단위, 45~60℃까지는 5℃단위
▶일반용 온수온도 조절범위 : HI(고온), Lo(저온)
- 예약모드 : 액정표시창에 현재 시간표시 ⑫번 “오전” 이 점멸합니다. 이는 현재 시간을 설정하라는 신호로 예약버튼 ④번을 1회 누르면 현재 시간표시 ⑫번에 “오전” 과 “12” 가 점멸합니다. 이때 온도, 시간 조절버튼 ⑥번으로 “시” 를 설정합니다. “시” 설정이 끝나면 예약 버튼을 한번 더 눌러 “분” 을 설정합니다.
“분” 을 설정한 후 예약 버튼을 누르면 현재시간 설정이 완료됩니다.
(현재시간은 한번만 설정하면 정전시 이외에는 시간설정이 필요 없습니다.)
예약버튼을 1회 누르면 24시간 예약타이머 ⑪번에 오전과 ■이 동시에 점멸합니다. 이때 온도, 시간조절버튼 ⑥번으로 원하는 시간의 □으로 이동합니다.
원하는 시간의 □/■에서 예약 버튼을 1회 누르면 □은 ■으로 ■은 □으로 변경됩니다. 오전/오후를 구분하여 24시간동안 원하는 시간예약을 설정합니다.
(□:비설정, ■:설정)
20초후 점멸이 정지되면 설정이 완료됩니다. 가동설정은 최대 60분까지 가동하며 가동시간은 변경 가능합니다.
★현재시간을 다시 설정할 경우 : 어느 모드에서든 예약 버튼 ④번을 20초이상 계속 누르면 ⑫번 “오전” 과 “시” 가 점멸합니다. 이때 현재 시간을 다시 설정하십시오.
현재시간을 다시 설정하면 예약모드로 변경되기 때문에 예약모드를 원치 않으시면 난방온도/온수온도를 다시 선택하십시오.

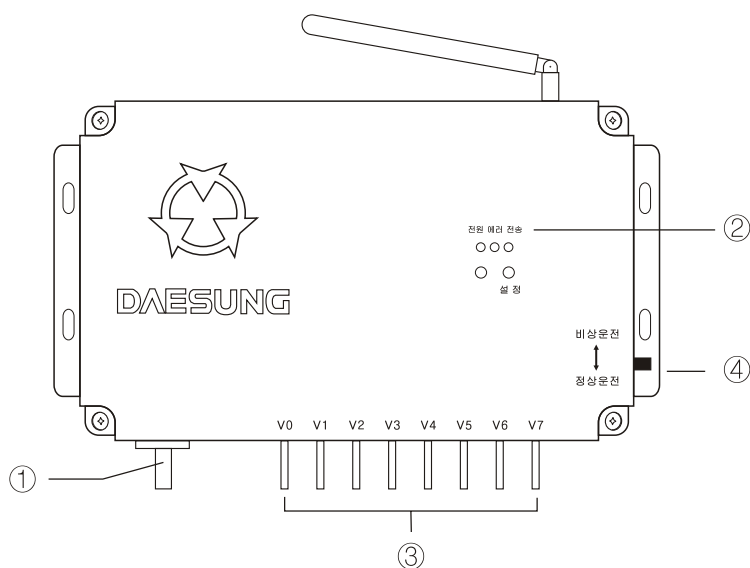
- 방선택 : 어느 모드 운전중에도 방선택버튼 ⑤번을 누르면 액정표시창에 방번호가 점멸합니다. 이때 표시되는 실내온도 ⑨번과 현재설정온도 ⑩번은 선택된 방의 온도값이고, LCD의 연소 표시는 선택된 방의 난방상태를 표시 합니다.
(LCD 연소표시 : 밸브열림, LCD 연소표시 : 밸브닫힘)
 - ▶보일러 이상 : 보일러에 이상이 있어 가동이 정지되는 경우, LCD표시창에 ⑨번 현재시간이 이상 상태를 알리는 문자로 바뀌고, 점멸합니다.
 - ▶거실외에 다른방을 선택하고자 할 때 : 방선택 ⑤번을 누르면 액정 표시창 위쪽에 방번호가 점멸하고, 점멸하고 있는 방이 선택된 방입니다.
 - ▶선택된 방의 온도조절기를 ON시키고자 할 때 : 전원버튼 누름
 - ▶선택된 방의 온도조절기를 OFF하고자 할 때 : 전원버튼 누름
 - ▶선택된 방의 설정온도를 변경시키고자 할 때 : 온도, 시간 조절버튼 ⑥번을 조절 합니다.
 - ▶ 모든 설정은 점멸하고 있는 동안에 설정하여야 합니다.

- 온수전용모드 : 여름철에 난방을 중지시키고, 온수사용시만 보일러가 가동하도록 하는 선택기능입니다.
외출모드에서 난방버튼 ②번을 1회 누르면 온수전용 모드만 표시 됩니다.
이때 온도, 시간조절버튼 ⑥번으로 원하는 온수온도를 설정합니다.

- ★ 거실형 룬콘의 상태가 온수전용모드로 선택된 경우에도 각방의 온도조절기는 설정조건에 따라 가동합니다.

밸브 제어상자

1 각부의 명칭



- ① 전원코드 (AC 220V, 1.2M)
- ② 현재상태(전원, 에러, 전송) 표시램프
- ③ 전동구동기 코드(0.5m² × 3심 캡타이어코드 1M)
- ④ 비상스위치 (비상운전시 ↑)

2 기능설명

- 중앙조절장치로 각방 온도조절기와 무선 데이터통신으로 신호를 주고 받아서 해당하는 전동 밸브를 제어하고 보일러나 순환펌프를 연동운전합니다.
- 입력전원 AC220V(2A휴즈내장)으로 전동볼밸브 구동전압은 AC 21V로 출력됩니다. 온도조절기 최대 8개, 전동볼밸브 최대16개(확장용 밸브제어상자 추가)까지 연결 가능합니다.
- 시스템 고장시, 보일러나 순환펌프를 시스템 연동운전과 상관없이 작동시킬수 있는 비상운전 기능이 구비되어 있습니다.(비상스위치 ④번)
난방 비수기(4월~9월)에는 전동볼밸브가 고착되는 것을 방지하는 프로그램이 내장되어 있습니다.(1일 1회 열림/닫힘 작동, 단 전원은 ON 상태시)
개별 순간식 보일러 사용시 온도조절기 전체 OFF시 전동볼밸브가 모두 닫혀서 과열이 발생하거나, 동절기 보일러 동파방지 자동운전을 대비한 전동볼밸브 열림 프로그램도 내장되어 있습니다.

3 사용설명

- 전원코드 ①번은 확실하게 콘센트에 꽂혀 있어야 합니다.(AC 220V)
- 전원램프 ②번에 적색등이 점등되어 있는지를 확인합니다.
- 각방 온도조절기 액정표시창에 현재온도가 표시되어 있는지 확인합니다.
- 각방 온도조절기를 차례로 작동시켜 해당하는 방의 전동볼밸브가 열리거나, 닫히는지 확인합니다.
- 개별 순간식 보일러에는 온도조절기를 제일 나중에 OFF 시킨 방의 전동 밸브는 항상 열려 있습니다. 다른방의 온도조절기를 ON시키면 전동볼밸브가 열림과 동시에 열려 있던 방의 전동밸브는 닫힙니다.
- (과열방지기능, 온도조절기 전체 OFF시에도 동일한 기능을 수행합니다.)
- 시스템 고장시 난방을 하고자 하는 경우 비상스위치 ④번을 위로(↑)올려 연동을 해제시켜 보일러가 운전되게 한 다음 전동밸브를 수동조작합니다.



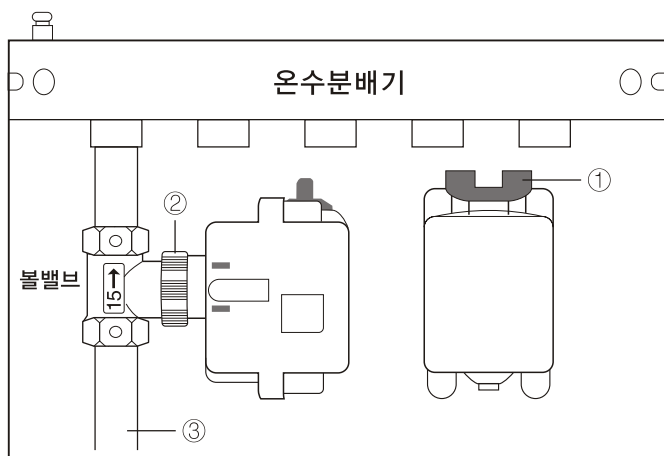
주 의

항부로 분해하지 마십시오.

220V 전원이므로 감전에 주의하십시오.

전동볼밸브

1 각부의 명칭



- ① 수동조작 손잡이
- ② 결합 너트
- ③ 난방배관(엑셀파이프)

2 기능설명

- 시계방향으로 180° 씩 회전하여 전동볼밸브가 열리고 닫힙니다.
- 전압이 저전압(AC21V)으로 안전하고, 소비전력은 2.5W로 전동볼밸브 작동시 (약10초)에만 전원이 공급되므로 소모전력이 적습니다.

3 사용설명

- 전동볼밸브는 비상운전시 외에는 조작할 필요가 없으며, 손잡이 방향으로 열림/닫힘을 구별할수 있고 작동상태를 확인 할 수 있습니다.
- 비상시에(고장,정전) 수동으로 돌려서 전동볼밸브를 열거나 닫을수 있습니다. 이때 반드시 밸브제어상자에 있는 비상스위치를 위로(↑)올려 놓아야 합니다.
- 전동구동기를 볼밸브와 분리하는 경우에는 전동구동기 뒤에 있는 결합너트 ②번을 풀어서 볼밸브와 분리하고, 결합시에는 볼밸브와 구동기 결합면을 완전히 밀착시킨 후 너트를 조여서 결합합니다.



주의

전동구동기 내부로 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.

4 묻고 답하기 (Q&A)

- Q** 각방 온도조절기의 전원이 들어 오고 난방이 안될 경우
- A** 밸브제어상자의 전원램프(적색)가 켜져 있습니까?
만약 꺼져 있다면 우선 밸브제어상자의 전원버튼을 확인하고, 콘센트에 플러그가 꽂혀 있는지 확인하여 주십시오. 그래도 안되면 비상운전(13페이지 참조)으로 난방하고 A/S를 요청하십시오.
- Q** 개별보일러로 난방이 안되고, 온수 사용시 더운물이 안나오는 경우
- A** 보일러에 이상이 있을 수 있으므로 보일러 이상점검(물보충, 가스공급)을 먼저 확인 후 A/S를 요청하십시오.
- Q** 각방 온도조절기에 따라 전동구동기가 동작하지 않는 경우
- A** 해당 전동구동기를 수동으로 2~3회 돌려보고, 그래도 같은 현상이나타나면 A/S 요청합니다.
- Q** 전동구동기에서 딱딱 소리가 나거나, 볼밸브에서 물이 샅 때 또는 전동구동기가 계속해서 회전하는 경우
- A** 바로 A/S를 요청하십시오.
- Q** 각방 온도조절기의 전원이 점멸하거나, 액정표시가 이상할 경우
- A** 바로 A/S를 요청하십시오.
- Q** 각방 온도조절기의 전원을 모두 껐는데도 전동구동기가 작동하는 경우
- A** 볼밸브가 장시간 작동하지 않아 고착되는 것을 방지하기 위해 하루 한번씩 회전되는 기능으로 이것은 정상입니다.
- Q** 각방 온도조절기의 전원을 모두 껐는데도 전동구동기 1개가 열려 있는 경우
- A** 개별 보일러 사용시에는 보일러의 과열방지나, 동파방지기능을 위한 것으로 이는 정상입니다.(과열방지, 동파방지기능)
- Q** 각방 온도조절기 전원을 껐는데도 표시램프가 녹색으로 점등되고 온도표시가 "LO"로 바뀌어 점멸하는 경우
- A** 방의 온도가 5℃이하로 떨어져서 동파되는 것을 방지하기 위해 자동으로 난방이 되도록 한 기능입니다.(동파방지 기능)

MEMO

사용설명서

품 질 보 증 서

모 델 명		구 입 일	
제 조 번 호		대 리 점 명	
무상보증기간	구입일로부터 2년 이내	대 리 점	전화번호
A/S부품보유기간	7 년	주 소	

수 리 일	수 리 내 용	기사성명	확 인

- 본 제품은 철저한 품질관리와 정밀검사에 합격한 제품이며, 재정경제부에서 고시한 소비자 피해 보상규정에 의거하여 정당한 소비자의 피해에 대해 수리·교환·환불해 드립니다.
- 만일 보증기간내에 제조상의 결함이나 자연 발생적인 고장이 생겼을 경우에는 본 증서를 지참하고, 구입하신 대리점이나 당사 서비스본부로 연락하여 주시면 무상으로 수리하여 드립니다.

단, 다음과 같은 경우에는 보증기간 이내라도 실비의 유상수리로 합니다.

1. 사용상의 부주의나 고의로 인한 고장
2. 천재지변에 의한 고장
3. 본 보증서에 기재사항이 없거나 분실했을 경우
4. 전기용량의 잘못 사용으로 인한 고장

■서비스를 신청하실때는

1. 보증서는 구입하신 곳에서 소정사항을 기입 하여 기재된 내용을 꼭 확인하신 후 보관해 두십시오.
2. 수리를 위해 서비스기사가 방문하였을 때 품질보증서를 제시하여 유·무상 보증수리 혜택을 받으십시오.
3. 서비스 신청을 하실때는 품질보증서에 적혀 있는 **제품의 모델명, 제조번호** 및 **고객의 주소와 전화번호, 고장현상**을 자세하게 말씀하여 주시면 서비스 방문시 조치에 도움이 되겠습니다.
4. 접수된 서비스는 신속하게 방문하여 처리해 드립니다.
또한 인터넷 홈페이지 www.celtic.co.kr의 A/S 접수 시스템으로도 편리하게 서비스를 신청하실 수 있습니다.



대성셀틱에너지



서비스신청전화 :
(전국어디서나 국번없이) 1588-8577

■ 서비스본부 및
소비자상담실 : (02) 732-3450

■ 본사직영 A/S 센터

- 서울 및 강원 : (02) 732-3450
- 경 인 : (032) 512-9116
- 충 청 : (042) 631-0551
- 광 주 : (062) 513-9551
- 부 산 : (051) 817-0647
- 대 구 : (053) 354-8778

※ 판매점과 설치시공자는 반드시 품질보증서의 표기란에 해당되는 내역을 기입하여 주십시오.