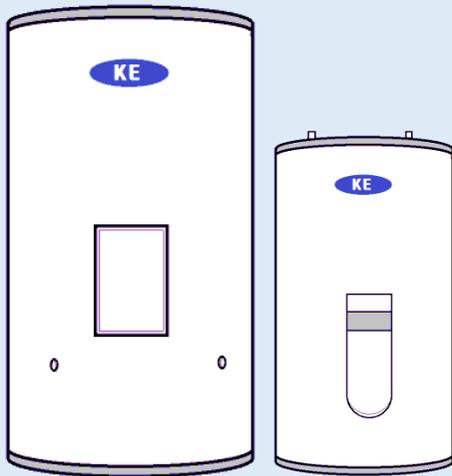


KE



KE User Manual



한국에너지 KE전기온수기를 구입해 주셔서 대단히 감사합니다.
올바르게 사용하기 위해서는 먼저 온수기를 잘 알아야 합니다.
사용설명서를 주의 깊게 읽으시고 설치와 사용에 잘못이 없도록 하여 주십시오.

차 례

- | | |
|--------------------|----|
| 1. 온수기 설치 시 주의사항 | 3 |
| 2. 표준배관도 | 5 |
| 3. 올바른 사용 방법 | 6 |
| 4. 메인제어장치 전면 구성도 | 7 |
| 5. 온수기 자동제어장치 | 8 |
| 6. 사용시 주의사항 및 점검사항 | 10 |
| 7. 고장 발생시 조치사항 | 11 |
| 8. 제품보증서 | 13 |

1. 온수기 설치 시 주의사항

1. 설치장소

- 1-1. 설치장소는 만수 시 무게를 감안하여 배수호가 있는 장소를 선택 하세요.
 - 받침대가 약하면 붕괴사고 위험이 있습니다.
- 1-2. 반드시 옥내에 설치 하세요.
 - 눈, 빗물에 의한 감전사고 위험이 있습니다.
- 1-3. 주변에 화기 및 인화성 물질이 없어야 합니다.
- 1-4. 히터 교체 시 공간확보를 감안해서 설치 하세요.
 - 1미터 공간 확보가 필요합니다.
- 1-5. 지하수(석회석, 칼슘 성분 수질), 바닷가 근처 염분 등이 함유되어있는 물은 반드시 연수기를 설치 하세요.
- 1-6. 사용 장소가 상수도가 아닌 수질은 STS316을 사용하세요.
 - 습도 80% 이상 시 설치하지 마세요.
 - 수시로 누전차단기 작동으로 문제 발생이 될 수 있습니다.

2. 전기공사

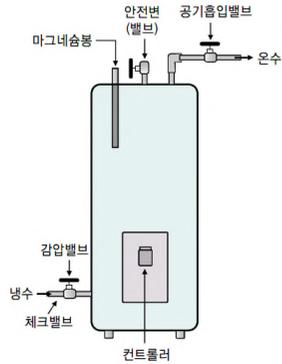
- 2-1. 히터 전원은 필히 전용선을 연결해서 사용하세요.
- 2-2. 접지선은 필히 접지하여 주세요.
- 2-3. 규격 전선을 용량에 맞게 사용하세요.
 - 규격 전선이 아닐 경우 화재위험이 있습니다.
- 2-4. 누전차단기 인입선 연결선은 반드시 압착단자를 이용하여 확실하게 조여 주세요.
 - 차단기 불량 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 2-5. 전선 작업시 반드시 압착기 사용 및 절연슬리브를 사용 하세요.
- 2-6. 젖은 손으로 차단기를 조작하지 마세요.
 - 감전사고 위험이 있습니다.
- 2-7. 컨트롤러 전원 코드선 연결 시 접지용콘센트를 이용해 주세요.
 - 감전사고 위험이 있습니다.

1. 온수기 설치 시 주의사항

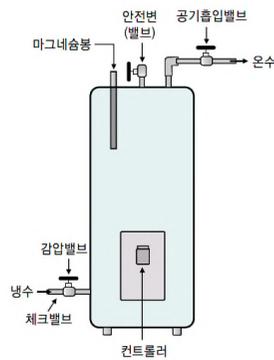
- 2-8. 누전차단기, 교류개폐기등 가동접점부에 이물질이나 습기가 발생하지 않도록 방지용 보호장치를 사용 해주세요.
- 2-9. 누전차단기, 교류개폐기, 히터 교체 시 체결부를 견고히 조여 주세요.
- 2-10. 누전차단기, 히터의 조임토크는 20~25kg.com
- 2-11. 교류개폐기의 조임토크는 12~15kg.com
- 2-12. 명판에 기재되어 있는 상 전압에 맞게 상 전압을 사용 하세요.
 - 부품 폭발 및 화재 위험이 있습니다.
- 2-13. 제품점검 시 반드시 전원을 차단하고 작업 하세요.
- 2-14. 심야전기용은 심야전원과 일반전원(220V)을 따로 공급해야 합니다.
- 2-15. 업소용은 가열전원과 일반전원(220V)을 별도로 공급하지 않아도 됩니다.
- 2-16. 전기온수기 인입용 전선 규격 안내
 - 중용량전기온수기 500리터 미만(HV, CV 전선이나 혹은 그 이상의 도체 최고 허용 온도값을 가지는 전선 규격)

2. 표준 배관도

■ 중용량 온수기(스테인레스)

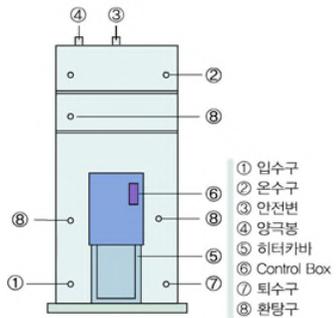


■ 열교환식 온수기

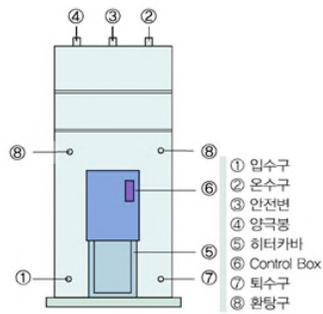


■ 대용량 온수기(스테인레스)

1) A타입



2) B타입



3. 올바른 사용 방법

■ 급수 및 전원 조작

- 전원스위치를 OFF 시킨다.
- 배수밸브를 잠근 상태에서 급탕밸브를 연다.
- 급수밸브를 연다.
- 탱크에 물이 가득차서 급탕구로 물이 나오면 급탕밸브를 잠근다.
- 전원차단기를 ON시킨다.
- 누전차단기의 전원스위치를 ON 시킨다.

■ 온도 선택

- 봄, 여름, 가을, 겨울 어느 계절이나 사용자의 필요에 맞게 온도를 조절하여 사용할 수 있습니다.
(하절기 약 45°C, 동절기 약 80°C)

■ 급탕

- 필요시에는 급탕밸브를 열어 온수를 사용하십시오.

▶ 장기간 사용하지 않을 때

- 전력용 전원스위치를 OFF 시킨다.
- 누전차단기 전원스위치를 OFF시킨다.
- 급수밸브를 잠근다.

※ 전원은 탱크내에 물이 가득 찬 것을 확인하신 후 전원 S/W를 ON 시키십시오.
(급탕구로 물이 나오면 탱크에 물이 가득 찬 상태입니다.)

4. 메인제어장치 전면 구성도

A. 심야전기 제어용



B. 일반전기 제어용



C. 다이얼식 제어용



D. 소용량 자동제어용



※ 제어기의 종류는 변동될 수 있습니다.

5. 온수기 자동제어장치

A. 심야전기용 자동제어장치

1. 용어정리

- 공급시간 자동제어장치 : 축열조 내 물의 온도를 최고설정온도까지 상승시켜 축열을 완료하는 데에 필요한 시간을 산출하여, 축열종료시간부터 축열시간 만큼 역산한 시간에 Heater에 전력이 공급되도록 하는 기능을 가진 장치

2. 주요기능

- 심야시간대 선택가능
 - 심야시간대 중 하나의 시간을 선택하여 운전할 수 있는 기능으로 DIP SWITCH에 의해 설정되어진다.
- DIP 스위치 설정
 - DIP 1, 2, 3, OFF : 모드 - 1 = 22시 ~ 08시 (10시간)
 - DIP 3번만 ON : 모드 - 2 = 00시 ~ 07시 (7시간)
 - DIP 2번만 ON : 모드 - 3 = 20시 ~ 22시 (2시간), 00시 ~ 8시 (8시간)

3. 온수기 온도 설정 요령 설명

- 전원 ON상태에서 올림, 내림 키를 조정하면 40 °C ~ 80 °C 까지 온수기 온도를 조정할 수 있으며 설정 완료 후 그대로 방치하면 5초 후 자동 기억됩니다.

4. AS스위치(초기화) 사용요령 설명

- ▼ 키를 약 10초 이상 누르면 표시기에 "Clr" 이라는 표기사 되면 내부 DATA는 모두 지워지고 초기 운전을 할 수 있는 키로 온수기를 처음 설치하거나 자연 동작없이 바로 심야전기를 투입할 때 사용합니다.

B. 일반전기용 자동제어장치

1. 제어기 외형 표시 설명

- 보일러 온도 표시 : 0 °C ~ 99 °C 표시
온도 설정 : 온수기 축열 온도를 40 ~ 80 까지 설정하는 버튼

5. 온수기 자동제어장치

- 운전/정지 : 보일러 정지/가동, 온수/보일러 타입설정시 사용하는 버튼
히터램프 : 히터가 통전되어 축열중에 표시한다.

2. 제어기 외형 기능 설명

- 온수기 온도 설정기능
온도 설정키를 사용하여 40°C ~ 80°C 까지 설정 가능하며 온수 타입으로 40°C ~ 80°C 까지 설정할 수 있습니다.
- 운전/정지 기능
운전/정지키를 사용하여 온수기의 축열을 가동 또는 정지할 수 있습니다.
버튼을 누를 때마다 운전 또는 정지하며 정지 시 보일러 온도 표시부에 - -로 표시됩니다.

C. 다이얼식 자동제어장치

1. 제어기 외형 표시 설명

- 온도 설정 : 온수기 축열 온도를 80 °C 까지 설정하는 버튼
운전/정지 : 다이얼을 돌려서 운전을 하거나 OFF까지 돌려서 정지한다.

2. 제어기 외형 기능 설명

- 온수기 온도 설정기능
다이얼을 돌려서 20°C ~ 80°C 까지 설정하며 80°C 이상으로는 설정하지 않는다.
- 운전/정지 기능
다이얼을 돌려 온수기의 축열을 가동하거나 OFF를 하여 축열을 정지한다.
축열의 온도를 80°C 이상으로는 설정하지 않는다.

D. 증용량 자동제어장치

1. 온수기 온도 설정 요령

전원 ON상태에서 올림, 내림 키를 조정하면 40°C ~ 80°C까지 온수기 온도를 조정할 수 있으며 설정 완료 후 그대로 방치하면 5초 후 자동 기억된다.

6. 사용시 주의사항 및 점검사항

A. 탱크

- 탱크 속에 물이 가득 차 있지 않은 경우에는 통전을 시켜서는 안됩니다.
(청소 후 재사용시는 특히 주의하십시오)
- 공급되는 물의 온도(80)가 높으므로 신체에 닿으면 화상의 위험이 있으니 주의하십시오
- 탱크 재질이 304스텐은 지하수를 사용하시면 안됩니다.

B. 안전밸브

- 안전밸브의 레바를 눌러 열어서 물이 나오는 것을 확인하여 주십시오.
- 심야전력이 통전되고 있는 시간외에 안전밸브를 통하여 누수되고 있지 않은가를 확인하십시오.

C. 누전차단기

- 전원 통전 중 1개월에 1~2회 누전차단기의 시험버튼을 눌러 OFF되는 것을 확인한 후 이상이 없으면 ON시키십시오.
- 컨트롤 BOX는 1개월에 1회씩 내부의 먼지를 제거하여 주십시오.

D. 감압밸브

- 급수밸브를 잠그어 주십시오.
- 감압밸브의 스트레너를 풀고 필터를 제거하여 깨끗이 청소하십시오.
- 청소가 끝난 후 원래 상태로 확실하게 결합한 수 급수밸브를 열어 주십시오.

E. 체크밸브

- 급수와 감압밸브 사이에 체크밸브를 꼭 부착시켜 주십시오.

고장 신고 전에 이런 점을 확인하세요.

제품에 이상이 생겼을 경우에는 A/S센터 및 대리점에 수리를 의뢰하기 전에 아래 사항을 꼭 확인해 주세요.

이상 발생 코드 번호가 표시되면 전원 플러그를 재 삽입하거나, 전원 스위치를 다시 눌러 재 가동시킵니다.

이상 발생 코드가 계속하여 표시되거나, 가동이 되지 않을 시는 가까운 대리점이나 서비스센터로 연락하세요.

현 상		원 인	처리방법	비고
온수기가 가동되지 않아요.	컨트롤러 히터 램프에 전원이 들어오지 않아요. (표시사항 없음)	퓨즈가 끊어져 있나요?	점검 의뢰하세요.	☎
		정전이 아닌가요?	통전 될 때까지 기다리세요.	☞
		전원플러그의 접촉 불량 이 아닌가요?	점검 의뢰하세요.	☎ ☞
		전원플러그가 뺏혀져 있 지 않습니까?	전원플러그를 꽂아주세요	☞ ☎
온수기는 정상 작동하나 온수 가 나오지 않아요.	급수 배관에 밸브가 잠겨 있거나 배관이 막혀 있지 않습니까?	급수배관에 밸브를 열어주세요.	☞ ☎	
	급수배관이 새고 있지 않 습니까?	누수 부분을 조치하여 주 세요. 점검 의뢰하세요.	☞ ☎	

제 품 보 증 서

모델명	제품명	전기온수기	품질보증기간	2년
제조일자	년	월	일	기타부분보증 기간 1년
설치일	년	월	일	
시공업체				

- 본 제품에 대한 품질보증은 보증서에 기재된 내용으로 보증 혜택을 받습니다.
- 무상보증기간은 구입일로부터 산정되므로 설치일자를 기재 받으시기 바랍니다.
(설치일자 확인이 안될 경우 제조일로부터 3개월이 경과한 날로부터 품질보증기간을 기산합니다.)

무상서비스 정상적인 사용상태에서 자연발생 한 성능 및 기능상의 고장 발생 시

유상서비스 소비자의 고의, 과실에 의한 성능, 기능상의 고장

- ✓ 제품고장이 아닌 사용방법 설명 및 분해하지 않고 간단 조정 시
- ✓ 한국에너지 본사 지정 기사가 아닌 사람이 수리 또는 개조하여 고장 발생 시
- ✓ 천재지변(화재, 염해, 가스, 지진, 풍수해 등)에 의해 고장 발생 시
- ✓ 사용상 정상 마모되는 소모성 부품의 수명이 다해 교환 시
- ✓ 사용 전기용량을 틀리게 사용하여 고장 발생 시
- ✓ 제품 자체의 하자가 아닌 외부 원인(외부충격, 타사 제품 등)으로 인해 고장 발생 시
- ✓ 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 설치로 인한 고장발생 시
- ✓ 사용설명서 내에 있는 주의사항을 지키지 않아 고장 발생 시
- ✓ 소비자 과실로 동파가 발생했을 경우
- ✓ 내통 재질이 STS304제품을 상수도가 아닌 기타 수질로 사용하여 고장 발생 시
- ✓ 기타 고객의 과실에 의해 고장 발생 시

※ 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 요금이 청구되므로 서비스 신청 전 사용설명서를 잘 살펴 보시기 바랍니다.



지희 한국에너지(주)는 전국 곳곳에 서비스센터를 설치, 운영하고 있습니다. 사용중에 불편한 점이 있으시면 구입하신 대리점이나 가까운 한국에너지(주) 서비스센터에 연락주시면 상담껏 도와드리겠습니다. 고장신고를 하시기 전에 다시 한번 이 취급설명서를 잘 살펴보시기 바랍니다.

고장 신고를 하실 때에는 제품의 모델명, 고장상태 및 주소, 성명, 전화번호 위치를 정확히 알려주시고 담당자의 소속, 성명을 알아두시면 편리합니다.

전국 어디서나

고객만족 센터

1588-7642



고객콜센터. 1588-7642 /팩스. 02-6280-9204
E-mail. 1588-7642@koreaenergy.org