



ISO 9001인증! 최신기술이 집약된 고성능온수기(수입완제품)

VULCAN 벌칸 축열식 온수기

VULCAN ELECTRIC WATER HEATER

사용 설명서



본 제품을 사용하기 전에 이 설명서를 잘 읽어 보십시오.
또 읽고 나신 후에도 잘 보관해 두십시오.

수입판매원



For a Bright Future of Human Life

ISO 9001/부설연구소

1주! 대성에너지텍

경기도 시흥시 정왕동 2191-10 시화공단 3바 302-2호

Tel: 031)434-5900~5 / Fax: 031)434-5995

제품상담은 ☎031)434-5977

수입판매원



For a Bright Future of Human Life

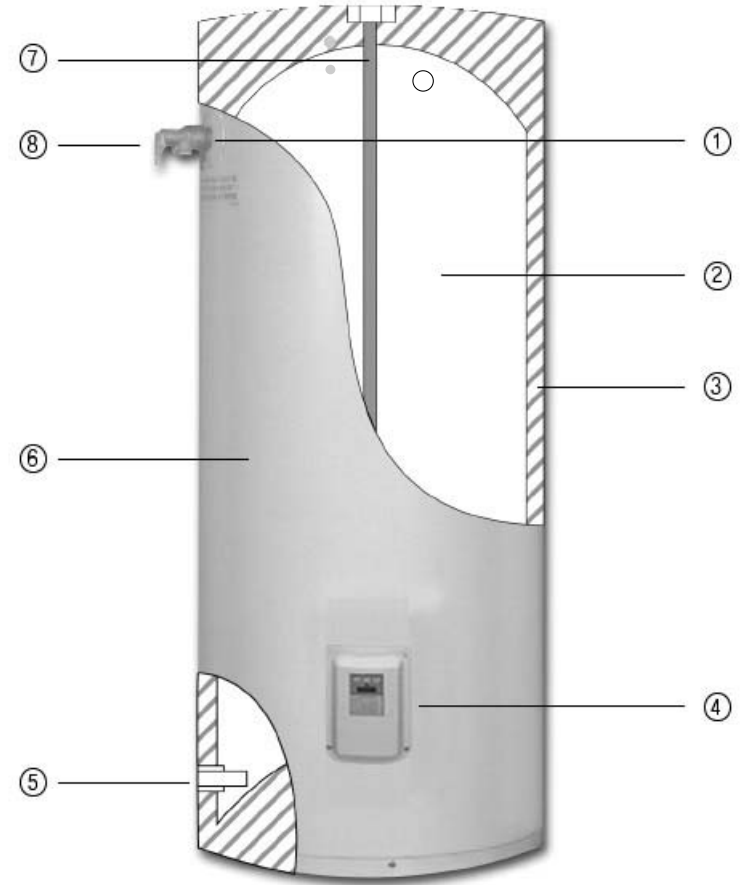
1

온수기 각부의 구조 및 기능

VULCAN 전기온수기를 구입해 주셔서 대단히 감사합니다.
올바르게 사용하기 위해서는 먼저 온수기를 잘 알아야 합니다.
사용설명서를 주의 깊게 읽으시고 설치와 사용에 잘못이
없도록하여 주십시오.

차 례

1. 온수기 각부의 구조 및 기능	2
2. 온수기 설치시 주의사항	3
3. 올바른 사용방법	4
4. 표준 배관도	5
5. 전기회로도	6
6. 안전장치	7
7. 사용시 주의사항 및 점검사항	8
8. 고장발생시 조치사항	9
9. 정기점검 및 유지보수	10~11
10. 제품규격	12
11. MEMO	13
12. 품질보증서	14



- | | | |
|-----------|---------|------------------|
| ① 온도압력밸브 | ② 내통 | ③ 경질 폴리우레탄폼(보온재) |
| ④ 자동온도조절기 | ⑤ 냉수주입구 | ⑥ 외장케이스 |
| ⑦ 양극봉 | ⑧ 온수공급구 | |

2-1 설치장소

- 본체의 설치는 만수시질량(320~720kg)에 견딜수 있는 기초가 견고한 곳에 설치하십시오.
- 옥내용이므로 습기가 많은 곳은 피하고 배수·점검등을 쉽게할 수 있는 장소에 설치하십시오.
- 석유, 가스등의 인화물질이 가까운 장소는 피하여 주십시오.
- 필요에 따라 지진에 대한 조치를 취할 수 있는 장소를 선택하여 주십시오.
- 외기에 직접 접촉하는 부분에는 동파되기 쉬우므로 이런곳은 피하여 설치하십시오.

2-2 전기공사

- 규정된 전원전선을 사용하여 규정대로 배선하십시오. (소비전력이 3kW/h 미만일때는 3.5m/m 이상, 3kW/h 이상일때는 5.5m/m 이상)
- 접지선은 반드시 접지하여 주십시오.

2-3 배관공사

- 배관재료, 배관공사, 배관부속품의 부착등은 설명서에 따라 설치하십시오. 냉·온수용 수도관은 내부식성인 아연도강관, 스테인레스 주름관, 에이콘파이프 사용, 보온재는 유리솜, 아티론, 단열, 내열, 내수등이 우수한 제품 사용(25m/m 이상)
- 배관, 밸브 및 수도꼭지류에는 보온재, 수도동결 방지기, 물뺄기꼭지등의 방법으로 동결에 유의하여 설치하십시오.
- 특히 끓어 오를때의 팽창한 물은 한냉시에도 안전하게 배수할 수 있도록 공사하십시오.
- 상수도(직수) 이용시 필히 감압밸브를 설치하여야 하며 감압밸브의 2차측 압력은 1kg/cm²으로 설정하여 주십시오. (감압밸브 미설치의 경우 압력상승시 온수기가 파손할 위험이 있습니다.)
- 안전밸브를 반드시 설치하셔야 합니다. 단, 팽창탱크 이용시는 삭제할 수 있으나 이때에는 팽창탱크 용량을 4%이상으로 하여야 합니다.
(안전밸브의 설정압력은 5~10kg/cm²으로 설정하여 주십시오.)
- ※ 상기 배관공사 규정을 필히 지켜주시고 규정을 위반하여 하자발생시 A/S를 받을 수 없습니다.

2-4 설치후 확인사항

- 본체의 접지단자와 접지선이 확실하게 연결되어있나 확인하십시오.
- 급수측 밸브는 항상 열린상태로 유지하고 누수, 고장 또는 장기간 사용하지 않을때만 잠그어 주십시오.
- 상수도(직수) 이용시 감압변이 설치돼 있으며 2차측 압력은 1kg/cm²으로 설정되어있나 확인하여 주십시오.

■ 급수 및 전원조작

- 전원스위치를 OFF 시킨다.
- 배수밸브를 잠근상태에서 급탕밸브를 연다.
- 급수밸브를 연다.
- 탱크에 물이 가득차서 급탕구로 물이 나오면 급탕밸브를 잠근다.
- 심야전원 차단기를 ON 시킨다.
- 누전차단기의 전원스위치를 ON시킨다.
- 초기화버튼을 5초이상 눌러 초기화 시킨다.

■ 온도선택

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

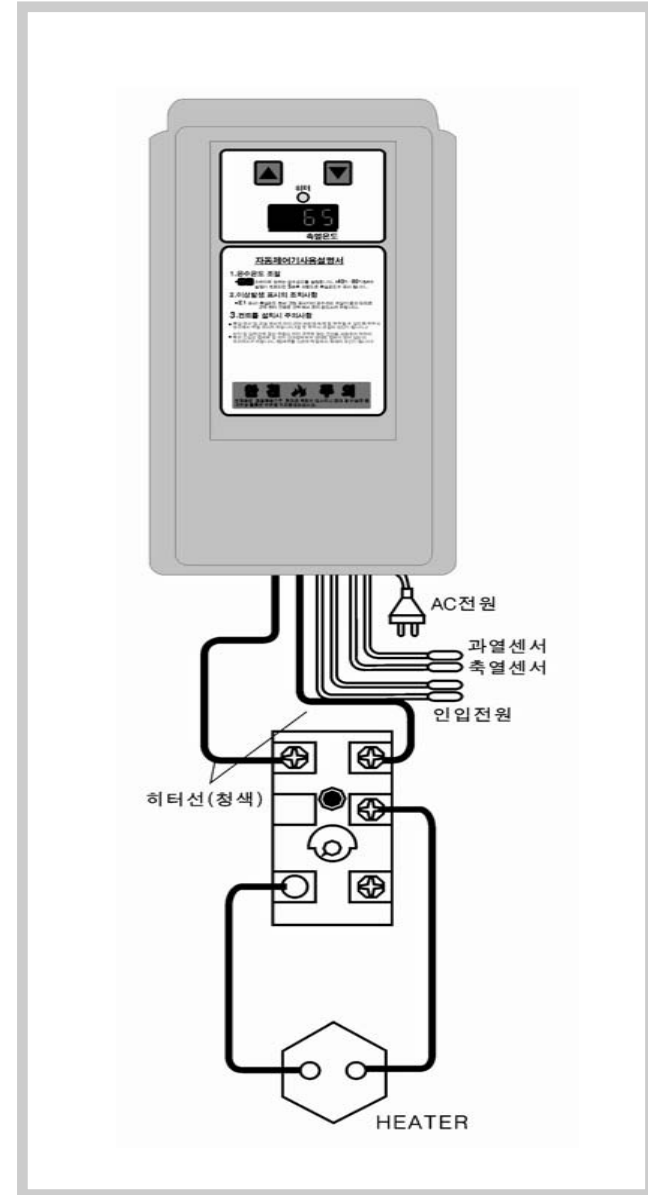
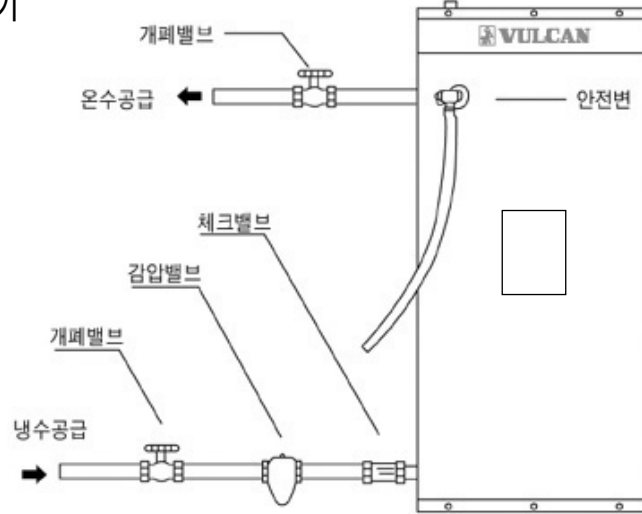
■ 급탕

- 필요시에는 급탕밸브를 열어 온수를 사용하십시오.
- ※장기간 사용하지 않을때
 - 심야전력용 전원스위치를 OFF 시킨다.
 - 누전차단기 전원스위치를 OFF 시킨다.
 - 급수밸브를 잠근다.
- ※전원은 탱크내에 물이 가득찬 것을 확인하신후 전원 S/W를 ON 시키십시오.
(급탕구로 물이 나오면 탱크에 물이 가득찬 상태입니다.)



상수도 (직수)이용시

- 소용량 온수기 (국산)



과열방지

1. 전기온수기의 온도조절기가 고장 났을때 이상발생으로 과열되면 위험하므로 과열방지기가 동작하여 전원을 차단시킵니다.
2. 이때는 반드시 전원을 차단시키고 온도조절기의 정상 작동여부를 확인하세요.
3. 온수기내에 물이 가득 차있는지 확인하세요.
(온수기와 연결된 온수용 수도꼭지를 열어 물이 나오는지 확인)
4. 전기온수기의 전면부 덮개를 드라이버로 떼어내고 과열방지기 표면의 돌출부(수동복귀버튼)를 눌러 복귀시켜 주세요.

안전변

1. 전기온수기의 최대사용압력보다 온수탱크안의 압력이 높을때, 온수탱크안의 물을 배수시켜 압력을 조절해 줍니다.
2. 안전변 고착방지를 위해 주기적으로 1개월에 1회 시험 작동시켜 이상유무를 확인하세요.
3. 안전변의 배출구로 물이 나오지 않으면 서비스센터 또는 대리점 및 판매점에 연락하시기 바랍니다.

7-1 탱크

- 탱크속에 물이 가득차있지 않는 경우에는 통전을 시켜서는 안됩니다.
(청소후 재사용시는 특히 주의하십시오.)
- 공급되는 물의온도(80℃)가 높으므로 신체에 닿으면 화상의 위험이 있으니 주의하십시오.

7-2 안전밸브

- 안전밸브의 레바를 눌러 열어서 물이 나오는 것을 확인하여 주십시오. (1개월에 1회)
- 심야전력이 통전되고 있는 시간외에 안전밸브를 통하여 누수되고 있지 않는가를 확인한다.

7-3 누전차단기

- 심야전원 통전중 1개월에 1~2회 누전차단기의 시험버튼을 눌러 OFF 되는것을 확인한후 이상이 없으면 ON 시키십시오.

7-4 감압밸브

- 급수밸브를 잠그어 주십시오.
- 감압밸브의 스트레너를 풀고 필터를 제거하여 깨끗이 청소하십시오.
- 청소가 끝난후 원래상태대로 확실하게 결합한후 급수밸브를 열어 주십시오.

제품에 이상이 생겼을 경우에는 센터 A/S 및 대리점에 수리를 의뢰하기 전에 아래 사항을 꼭 확인해 주세요. 각 증상별로 조치방법에 따라 조치하신 후 다시 가동 시키세요.

현상	원인	조치방법	비고
온수가 나오지 않거나 물의 양이 적을 때	정전중인 경우	전기가 들어올때까지 기다린다.	
	전원플러그 접속 불량인 경우	전원플러그를 확인한다.	
	전원플러그가 뽑혀진 경우	전원플러그를 꽂는다.	
	전원 퓨즈가 끊어져 있는 경우	퓨즈를 교환한다.(반드시 점검을 의뢰)	☎
	온도조절기가 고장 난 경우	온도조절기 교환(반드시 점검을 의뢰)	☎
	과승방시장치가 작동한 경우	과승방장치 리셋(반드시 점검을 의뢰)	☎
	과도하게 차가운 물이 나오는 경우	찬물과 뜨거운물의 비율을 조정한다.	
	온수를 데우는 시간이 부족한 경우	온수가 충분히 데워질때까지 기다린다.	
	히터가 타버린 경우	히터를 교체한다.(반드시 점검을 의뢰)	☎
	혼합밸브(수도꼭지)가 고장난 경우	혼합 밸브(수도꼭지)를 교환한다.	
물이 나오지 않음	접속케이블이 불량인 경우	케이블을 교체한다.(반드시 점검을 의뢰)	☎
	파이프 배관 연결이 잘못된 경우	배관 연결을 수정한다.	
	밸브가 막힌 경우	밸브를 청소한다.	
	단수인 경우	물이 다시 공급될때까지 기다린다.	
	급수 압력이 너무 낮은 경우	급수 압력을 높인다.	
	급수밸브가 잠긴 경우	급수 밸브를 연다.	
누전차단기가 동작	수도꼭지가 고장난 경우	수도꼭지를 청소 또는 교환한다.	
	차단기 용량이 부족한 경우	반드시 점검을 의뢰	☎
	내부 배선이 누전인 경우	반드시 점검을 의뢰	☎
소음발생시	전기히터가 누전인 경우	반드시 점검을 의뢰	☎
	온수꼭지를 급히 잠근 경우	꼭지 개폐시 천천히 돌린다.	



주의

- 점검하기 전에는 반드시 전원을 차단해 주세요.

- 연소될 수 있는 물건이 전기온수기 주위에 있지 않은지 먼저 확인하십시오.
- 전기온수전기온수기의 내외부 및 배관 등에 물이 새지 않는지 확인하십시오.
- 내부에 설치된 온도조절기와 각 전기기기(히터)의 접속용 나사가 헐거워지지 않았나 확인하여 주십시오.

온도조절기

전원선 코드를 뽑은 후 온도조절기 온도를 고온으로 설정하고 전원 접속 단자대에 저항테스트기를 사용하여 수치가 0Ω이면 정상이고 ∞이면 불량이므로 교환해 주어야 합니다.

전기히터

누전차단기가 떨어지는 경우 먼저 과다한 전기제품 사용으로 전기용량이 부족하지 않은지 확인하세요. 다른 전기 제품을 끈 상태에서 전기온수기를 켜 놓고 누전차단기가 떨어졌 않으면 누전 차단기 용량부족이므로 누전차단기를 교체하세요. 위와 같이 조치해도 누전차단기가 떨어지면 전기히터 누전 여부를 점검해야 합니다. 테스트기의 저항 테스트 위치에서 전기히터 단자 하나와 배관의 금속부의 저항을 체크하여 바늘이 움직이면 누전이므로 전기히터를 교환해 주세요. (히터소켓에 부착되어 있는 히터플랜지를 풀어 분해하세요.)

양극봉

양극봉은 전기히터에 부착되어 있으며 온수탱크의 부식을 전기화학적으로 방지하는 작용을 하므로 1년에 1회이사 검사하여 수명이 다하였을 경우 교체하여 주시면 전기온수기를 오랫동안 사용하실수 있습니다.

안전변

안전변 고착방지를 위해 주기적으로 매달 한번씩 작동여부를 검사해 주세요. 안전변의 배수레버를 위로 젖혀 물이 나오면 정상입니다.

과열방지

전기온수기의 비정상적인 과열상태가 계속되어 과열이 되면 과열방지기가 작동하여 전원을 끊어줍니다.

누전차단기

인입선의 누전차단기는 주기적으로 (월 2회) 시험 작동하여 이상유무를 확인해 주세요. 시험버튼을 눌러 전원스위치가 OFF되면 정상입니다.

누수

배관의 누수는 설치 대리점에 의뢰하여 연결부위를 점검 받으세요.
전기온수기 장기사용 및 기타 사유(부식, 압력에 의한 파손, 지하수 사용)로 인한 온수탱크 누수는 제품을 교환하여야 합니다. 아울러 안전밸브가 부착되지 않은 경우 1년 이내의 무상 보증기간 중일지라도 유상수리 대상입니다.

동파방지

동절기 급수관이 동파되어 온수기에 급수가 공급되지 않으면 전기히터에 손상이 갈 수 있으니 온수기 설치시 배관부위를 보온재로 감싸주세요.
동파 또는 단수기에는 전기히터의 손상을 막기 위해 온수기 전원을 차단시켜 주세요.
동절기에 장기간 사용하지 않을 경우에는 배수 밸브를 통해 온수기의 물을 완전히 빼주세요.

온수탱크 청소

전기온수기는 1년에 1회이상 온수탱크를 청소해 주세요. 청소방법은 다음과 같습니다.
먼저 반드시 전원을 차단시키고 급수밸브를 잠궜주세요. 그리고 안전면을 풀어 온수탱크내의 물을 외부로 완전히 배수시켜 탱크안의 물때나 이물질질을 배출시켜 주세요.
온수탱크 청소시 배출되는 온수의 온도가 높아 화상이나 재산피해의 우려가 있으니 반드시 신체에 온수가 닿지 않도록 주의하세요.

모 델 명	DWFC-130	DWFC-200	DWFC-340	DWFC-430
안전인증기관	한국기계전기전자시험연구원 (KTC)			
규격(Ø×H)	460 × 1115	460 × 1715	570 × 1760	610 × 1920
축열조용량	120 ℓ	195 ℓ	320 ℓ	400 ℓ
정격소비전력	1.3 kw	2.0 kw	3.4 kw	4.0 kw
제품중량	40 kg	56 kg	73 kg	97 kg
정격전압	단상 220V 60Hz	단상 220V 60Hz	단상 220V 60Hz	단상 220V 60Hz

♣ 벌칸전기온수기 ♣

- * 열손실을 최소화한 insulated 탱크
- * 고품질의 양극봉 사용
- * 고효율 히터 장착
- * 과열시 자동으로 전원차단되는 안전기능
- * CFC Free 고밀도 보오재 사용.
- * 물의 성층화 기술이 적용된 우수한 제품 성능

품 질 보 증 서

모 델 명		품질보증기간 : 1년 (내통보증 : 3년)
제 조 번 호		
설 치 일	년 월 일	부품보유기간 : 5년
설 치 점	상호: Tel:	

◎ 보증조건

- 본 제품은 최초 설치일로부터 1년 이내에 정상적으로 사용한 상태에서 발생한 고장에 대해서는 무상으로 수리하여 드립니다.
- 무상보증기간은 구입일로부터 상정되므로 설치일자를 기재 받으시기 바랍니다.
(설치일자 확인이 안될 경우 제조일로부터 6개월이 경과한 날로부터 품질보증기간을 가산합니다.)
- 설치공사로 인한 문제 및 설치불량은 설치자의 책임이며 이 경우 무상 서비스를 받으실 수 없습니다.
- 별도계약에 의한 공급일 경우 주계약에 따라 보증내용을 적용합니다.

◎ 유상서비스

무상품질보증기간이 경과한 부품과 소모품은 유상처리 됩니다. 단, 사용상 부주의에 의한 고장이나 다음과 같은 경우에는 무상 보증기간일지라도 유상수리(부품비,출장비포함)됩니다.

- 천재지변, 화재, 침수 침습, 청소 및 보관 잘못으로 인한 고장
- 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 설치로 인한 고장 발생시
- 사용설명서 내에 있는 주의사항을 지키지 않아 고장 발생시
- 소비자 과실로 동파가 발생했을 경우
- 제품자체의 하자가 아닌 외부 원인(오;부충격, 타사제품 등)으로 인한 고장 발생시
- 사용전기용량을 틀리게 사용하여 고장 발생시
- 당사 서비스센터에서 수리하지 않았거나, 소비자 또는 설비업자의 임의적 개조에 의한 고장

※고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 요금이 청구되므로 서비스 신청 전 사용설명서를 잘 살펴보기 바랍니다.
※본 보증서는 대한민국에서만 사용되며 재발행 되지 않으므로 잘 보관해 주시기 바랍니다.

