

풍당히터® 이동형 전기온수히터

[완전방수식 이동형수중히터]

사용자설명서

적용모델

KD-PD-S1K, KD-PD-J15K, KD-PD-J3K, KD-PD-T15K, KD-PD-T3K, ,
KD-PD-S300W, KD-PD-WN1K, KD-PD-EW5K, KD-PD-EW10K



- 안전한 사용을 위하여, 사용 전에 반드시 본 설명서를 주의 깊게 읽어 주시기 바랍니다.
- 반드시 히터발열체 전체를 물속에 완전히 투입하여 사용하시기 바랍니다.



경기도 양주시 은현면 화합로 722-7, 6동 2호

전화 : 031-864-8416

팩스 : 031-864-8418

Email : support@kdheater.co.kr

www.kdheater.co.kr

목 차

| | |
|--|---|
| ■ 안전을 위한 주의 및 경고 사항 | 3 |
| 1. 풍당히터® 소개 | 4 |
| 2. 풍당히터® 안전성 특징 (자동 과열방지 및 전원차단) | 4 |
| 3. 풍당히터® 부분별 명칭 및 크기 | 5 |
| 4. 풍당히터® 설치 및 사용 장점 | 6 |
| 5. 풍당히터® 모델별 사양 | 7 |
| 6. 풍당히터® 히터발열체 재질별 적용액체 | 7 |
| 7. 풍당히터® 사용방법 (온도조절기 부착형) | 8 |
| 8. 풍당히터® 사용분야 | 9 |
| 9. 유지보수 | 9 |
| 10. A/S 및 교환 | 9 |

■ 안전을 위한 주의 및 경고 사항

주의

- 히터 사용전 사용자 설명서에 명시된 지침을 숙지하십시오.
- 원래의 용도로만 사용하십시오.
- 제품 손상 또는 파손 여부를 정기적으로 검사하십시오.
- 본 지침을 준수하지 않으면 재산 손해 또는 대인 부상이 발생할 수 있습니다.

경고

- 전원 전압이 히터의 정격전압과 일치하는지 확인하십시오.
- 안전을 위해 접지해 주십시오.
- 접지단자가 있는 플러그를 사용하십시오.
- 젖은 손으로 전원 플러그를 꽂거나 뽑지 마십시오.
- 전원 플러그가 파손된 경우 히터를 폐기하십시오.
- 전기관련 작업은 반드시 유자격 기술자가 시행해야 합니다.

경고

- 히터사용전 히터발열체의 균열이나 연결된 전선 상태를 육안으로 반드시 확인 하십시오.
- 반드시 히터가 가열대상 액체속에 있을 때만 전원을 공급 또는 차단 하십시오.
- 전원 연결된 채 히터가 완전히 액체속에 투입되어 있지 않거나 공기중에 노출되면 히터발열체가 타게 되어 사용 또는 수리가 불가능하게 되니 반드시 주의 하십시오.
- 히터 작동 중 히터를 절대 맨손으로 잡지 마십시오. 화상 위험이 있습니다.
- 히터 작동 시 히터를 액체속에 장시간 방치한 채 두지 마십시오. 액체 증발로 히터가 공기중에 노출될 수 있으며 화재 위험이 있습니다.

경고

- 가연성 가스, 증기, 분진 등의 위험물이 내포된 환경에서 설치 및 사용하지 마십시오. 화재 위험이 있습니다.

경고

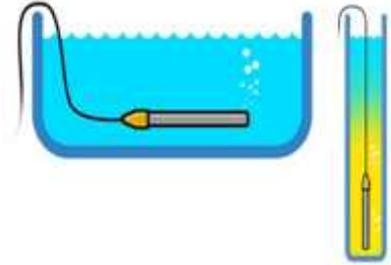
- 히터를 분해 또는 변경하지 마십시오.
- 히터를 외부의 타이머 또는 별도의 원격제어 시스템으로 가동하지 마십시오.

경고

- 가정에서 족욕 등의 목적으로 사용하지 마십시오.
- 어린이가 히터를 가지고 놀지 않도록 감독하십시오.

1. 풍당히터® 소개

(주)케이디히터의 특허 개발품인 풍당히터®는 히터발열체 및 히터발열체와 연결된 전선까지 가열대상 액체 (물, 지하수, 염분수, 수용액 등) 및 오일 (유압유, 비수용성 절삭유, 엔진오일, 정제유 등)속에 완전히 투입하여 사용할 수 있는 **고품질의 완전방수형 이동식 온수히터 및 유압유 히터**입니다.



풍당히터®는 자동온도조절기 및 과전류보호기가 내장된 이중구조로 특별하게 고안되어 안전성과 내구성이 좋고 전기안전공사 인증센터 IPX7 테스트를 통과한 히터로 액체속에서 사용시 히터 내부로의 액체나 오일 유입이 100% 차단되기 때문에 히터 발열체 전체를 액체 또는 오일속에 투입해서 안전하게 사용할 수 있는 히터입니다.

풍당히터®는 액체를 담은 용기 재질이나 형태에 무관하게 안전하게 사용할 수 있으며 종래의 이동형 온수히터의 구조적 문제로 인한 사용상의 불편함을 개선하여 별도의 거치대가 필요 없고 히터 사용에 따른 공간적 제약없이 매우 쉽고 편리하게 사용할 수 있는 사용자 친화적인 이동형 온수 및 유압유 히터입니다.

· 풍당히터® 는 (주)케이디히터의 등록상표입니다.

2. 풍당히터® 안전성 특징 (자동 과열방지 및 전원차단)

온도조절기 부착형 풍당히터®는 사용자가 설정한 온도에 도달되면 자동으로 히터 전원이 차단되어 설정 온도 이상으로 과열 상승하는 것을 방지하며 가열 대상 액체 온도가 설정 온도 이하로 내려가면 자동으로 전원이 다시 공급되어 히터가 다시 작동되며 액체온도가 설정온도에 유지되도록 합니다.

온도조절기 비부착형 풍당히터®(모델명 : KD-PD-S1K)는 가열 대상 액체의 과열방지를 위해 최대 85°C까지 가열되도록 제한되어 있으나 히터 사용 환경에 따라 최대가열온도가 낮아 질 수 있습니다.

히터에 전기를 공급한 채 액체 속에 장시간 방치하게 되면 액체가 증발하여 히터발열체가 공기중에 노출되게 되며 공기중에 노출시 몇 초내 히터발열체가 검게 타며 열선이 단락되어 히터 사용 및 수리가 불가하게 되니 반드시 주의해야 됩니다.

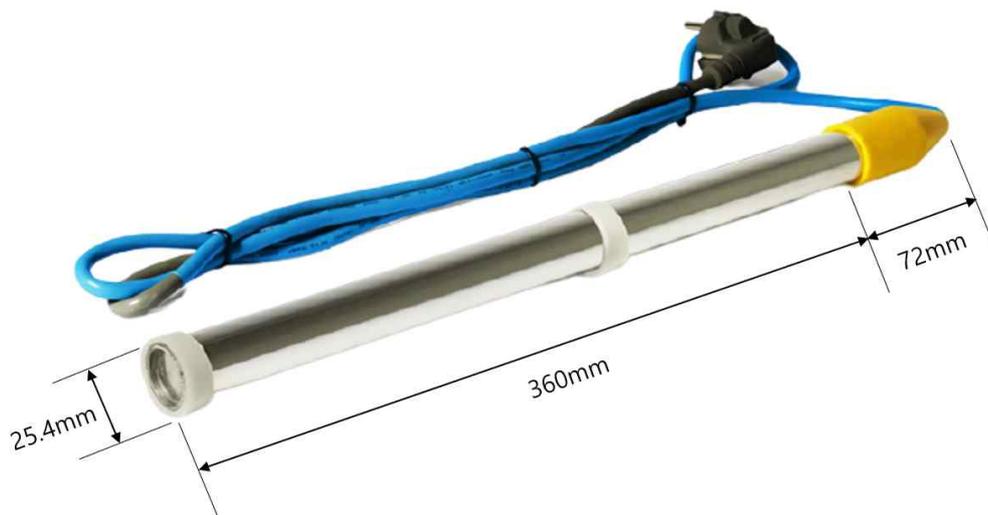
3. 풍당히터® 부분별 명칭 및 크기

■ 온도조절기 부착형 풍당히터®

(모델명 : KD-PD-J15K, KD-PD-J3K, KD-PD-T15K, KD-PD-T3K)

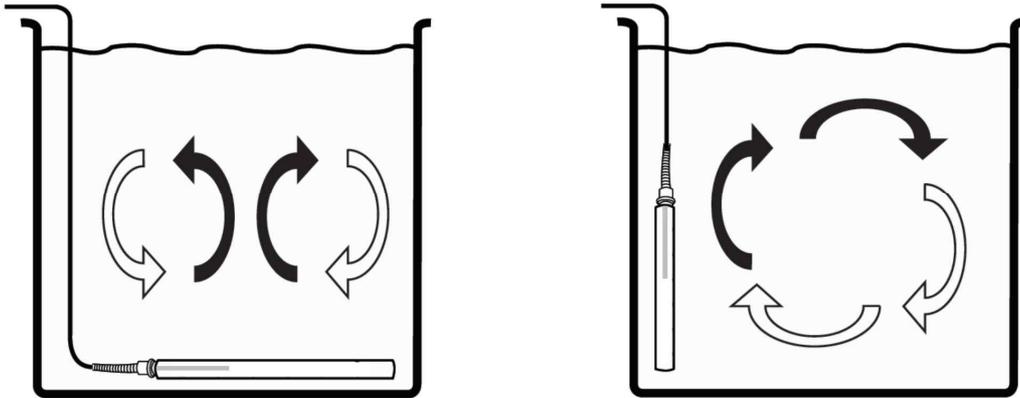


■ 온도조절기 비부착형 풍당히터® (모델명 : KD-PD-S1K)



4. 풍당히터® 설치 및 사용 장점

4.1 풍당히터® 설치

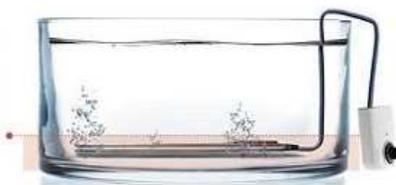


풍당히터®를 탱크 또는 수조 바닥에 수평으로 설치하여 사용하면 수직으로 설치할 때보다 액체를 가열하는데 더욱 효과적이며 액체속에 히터를 완전히 투입하여 사용하기 때문에 히터발열체에서 발생된 열이 액체로 직접 전달되어 열손실이 없고 열효율이 매우 높습니다.

4.2 풍당히터® 및 타사 이동형온수히터 비교

저수위 탱크

저수위(3cm)에서도 자유롭게 사용이 가능하다



케이디 풍당히터(온수히터)

저수위 탱크에서도 쉽고 편리하게 물을 가열한다

종래의 수중히터 - 물탱크에 설치시 이동하면서 사용이 불편하며 수위의 높낮이를 고려하여 사용해야만한다.



시중 이동형온수히터

구조적인 한계때문에 저수위 탱크에서 물 가열이 어렵다

풍당히터®는 최저수위 (바닥에서 약 3cm)에서도 사용이 가능하며 히터를 별도로 거치할 필요가 없어 사용환경내 공간적 및 구조적인 제약 없이 매우 쉽고 편리하게 사용할 수 있습니다.

5. 풍당히터® 모델별 사양

| 모델명 | 용량 / 전압 | 히터발열체 재질 | 온도조절 범위 | 비고 |
|--|--------------------------------------|---------------------------|------------------|--|
| KD-PD-S1K | 1KW / 220V | 스테인리스 | 최대 85°C 가열 | 일체형 풍당히터® 온도조절기 비부착 |
| KD-PD-J15K | 1.5KW / 220V | | 티타늄 | 0°C~110°C |
| KD-PD-J3K | 3KW / 220V | | | |
| KD-PD-T15K | 1.5KW / 220V | | | |
| KD-PD-T3K | 3KW / 220V | 스테인리스 | | 일체형 풍당히터® 온도조절기 별도 |
| KD-PD-S300W | 300W / 220V 500W / 220V | | | |
| KD-PD-150W | 100W, DC12V / DC24V | 티타늄 - 바닷물용 스테인리스 - 민물용 | | 일체형 풍당히터 온도조절불가 할어차전용 |
| KD-PD-EW10K | 5KW / 10KW 380V | 스테인리스 | 0°C~180°C | 파이프형 풍당히터 온도조절기 별도 |
| 테프론코팅 풍당히터 | 380V, 10KW | 테프론코팅 | 0°C~100°C | |
| KD-PD-Y150W KD-PD-Y300W | 150W 220V 300W 220V | 스테인리스 | 0°C~110°C | 유압유히터 (유압유, 절삭유, 엔진오일,정제유등) |

• 온도조절기 별도제품의 경우 컨트롤판넬에 온도조절기를 설치합니다.

6. 풍당히터® 히터발열체 재질별 적용액체

| | |
|----------------|--------------------------|
| 스테인리스 (SUS304) | 수돗물, 담수 |
| 티타늄 | 수돗물, 담수, 지하수, 바닷물, 수용액 등 |

7. 풍당히터® 사용방법 (온도조절기 부착형)

7.1 히터 사용 전 반드시 히터를 육안 검사를 실시하십시오.

7.2 온도조절기를 벽, 기둥 또는 기타 평편한 장소에 고정 설치하여 사용하거나, 사용자 작업환경에 따라 설치 없이 자유롭게 사용할 수 있습니다.

 가연성 가스, 증기, 분진 등의 위험물이 내포된 환경 내에서 설치 및 사용하지 마십시오. 화재위험이 있습니다.

 전기관련 작업은 반드시 유자격 기술자가 시행해야 합니다.

7.3 히터 사용 전 반드시 히터가 충분히 잠길 수 있도록 액체를 보충한 후 히터를 투입하십시오.

 히터발열체(히터봉) 길이나 높이보다 액체 수위가 반드시 높아야 합니다.

7.4 가열대상 액체속에 히터를 완전히 투입한 후 전원을 연결 하십시오.

 히터에 표시된 정격전압과 사용자 공급전압이 일치하는지 확인하십시오

 히터가 반드시 가열대상 액체속에 있을 때 전원을 연결하십시오.

 전원이 연결된 채 히터발열체가 공기중에 노출되면 히터발열체가 수초내 고온으로 상승하며 발생된 열에 의해 히터발열체가 타게되서 사용 또는 수리가 불가합니다.

7.5 히터가 작동하면 작동알림램프가 켜지고 히터가 멈추면 작동알림램프가 꺼집니다.

7.6 온도조절기를 돌려 희망 가열온도를 설정합니다.

 히터를 외부의 타이머 또는 별도의 원격제어 시스템으로 작동하지 마십시오.

 히터 작동시 액체 수위가 히터보다 높게 유지되도록 반드시 확인 하십시오.

히터 작동시 가열대상 액체속에 장시간 방치하지 마십시오. 액체가 가열과 증발로 인해 액체 수위가 낮아져 히터가 공기에 노출될 수 있으며 히터가 공기중에 노출시 히터발열체에서 발생한 고온의 열로 인해 화재 위험이 있습니다.

7.7 사용 후 반드시 히터가 액체속에 있을 때 전원을 차단하십시오

 전원 차단 후에도 히터가 여전히 뜨거우므로 히터발열체를 맨손으로 절대로 직접 잡지 마십시오. 화상 위험이 있습니다.

 전원 차단 후에도 히터가 여전히 뜨거우므로 가연성의 표면위에 놓거나 닿게 하지 마십시오.

8. 풍당히터® 사용분야



- 풍당히터 물 가열, 동파방지 및 일정 온도를 유지해야 되는 시설 및 분야에서 사용
- 유압유히터 동절기 유압유의 점도가 떨어지고 유막이 얇아져 작업효율이 저하되는 것을 해소하고 유압유 온도를 적정하게 유지해야 되는 시설 및 분야

9. 유지보수

풍당히터를 액체속에 투입하여 사용시 석회질 물때 등 이물질이 히터발열체에 고착 될 수 있으며 이는 히터 수명 및 성능을 저하 시키는 원인으로 규칙적으로 이물질을 제거 또는 세척하여 사용하시기 바랍니다.

반드시 전원을 차단한 후 세척 및 보관하시기 바랍니다.

10. A/S 및 교환

풍당히터는 엄격한 품질 및 관리를 거쳐 생산된 제품입니다.

구매 제품 자체 불량일 경우에만 교환 가능하며 고객 부주의, 사용자 과실로 인한 고장 발생, 사용자설명서 내의 주의사항을 지키지 않아 고장 발생시, 개조로 인한 고장 발생 등으로 인한 고장은 교환 및 환불이 불가합니다.

- * 본 설명서에 기재된 내용 및 사양은 제품 성능 향상을 위하여 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- * 히터와 전선 표면에 보이는 흠이나 긁힌 자국은 히터 제작과정에서 발생하는 것으로 제품 성능과는 무관하며 정상 제품입니다.