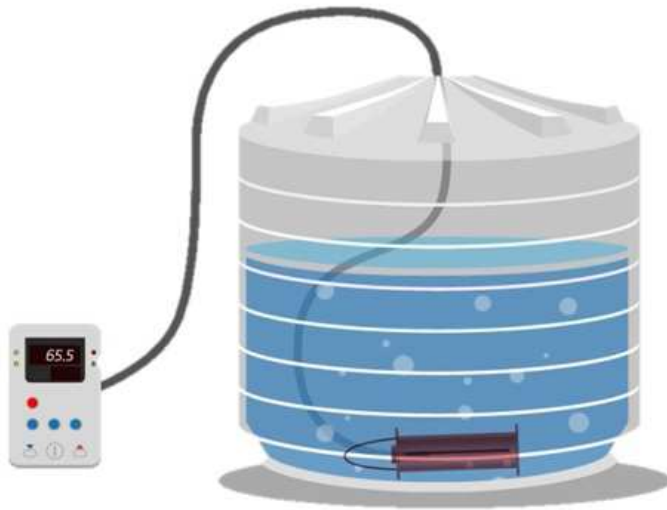


# 다목적히터 (Multipurpose Immersion Heater)

## 사용자설명서

대용량액체저장소, 농업, 수산양식업, 건설현장, 산업현장, 소규모수영장 외



히터를 대용량액체 저장소 (탱크, 실린더, 등)속에 투입하여 사용시 반드시 히터를 액체 저장소 바닥에 닿아 바닥과 수평이 되도록 눕혀서 사용해야 되며 절대로 히터를 액체 저장소내 중간에 매달리게 설치하지 마십시오.



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

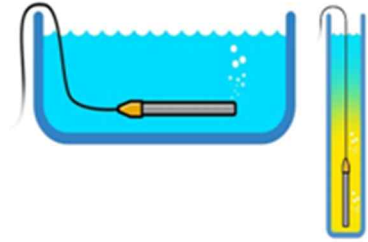
1. (주)케이디히터의 소개 .....	3
2. 다목적히터 사용전 안전을 위한 경고및주의사항 .....	3
3. 다목적히터 소개 .....	4
4. 다목적히터와 타사히터 사용 비교 .....	5
5. 다목적히터™ 유형별 기본사양 .....	5
6. 다목적히터 히터발열체 명칭 및 치수 .....	6
7. 다목적히터 사용안전성 .....	6
8. 다목적히터 사용 방법 .....	7
9. 다목적히터 및 온도조절기 연결방법 (A 형 및 B 형) .....	8
10. 다목적히터 사용분야 .....	9
11. 다목적히터 사용 대표 예시 .....	9
12. 유지보수 .....	9

---

## 1. (주)케이디히터의 소개

(주)케이디히터는 산업용 히터 전문 제조업체로서 완전방수형 이동식 풍당히터™(투입히터), 다목적히터, 플랜지히터, 파이프히터, 밴드히터, 세라믹히터, 석영관적외선히터, 주물히터, 팬히터, 동파방지 히터, 드럼히터, 건조기박스, 칸탈열선애자, 세라믹화이버/건조로, 전기 컨트롤박스 등 다양한 산업용 히터를 제조 공급하고 있습니다.

(주)케이디히터의 특허품인 풍당히터®는 히터 발열부 및 히터와 연결되는 입력선까지 가열대상 물질(물, 지하수, 염분수, 열매체유, 유압유, 절삭유, 엔진오일, 정제유, 오페수, 화학약품, 고점도 액체 등)속에 완전히 투입해서 사용할 수 있는 고품질의 완전방수형 이동식 투입히터입니다.







풍당히터®는 자동온도조절기 및 과전류보호기가 내장된 이중구조로 특별하게 제작되어 안전성과 내구성이 좋고 IPX7 기준을 통과하여 수중 또는 유중속에 사용시 히터 내부로 액체 유입이 완전 차단되 안전하게 사용할 수 있습니다.

풍당히터®는 종래 수중히터의 구조적 문제로 인한 사용상의 불편함을 개선하여 별도의 거치대가 필요 없고 작업환경에서의 공간적 한계를 극복하여 사용하기 매우 쉽고 편리한 투입히터입니다.

- 풍당히터®는 (주)케이디히터의 등록상표입니다.

## 2. 다목적히터 사용전 안전을 위한 경고및주의사항

- 본 제품을 안전하게 사용하기 위해 충분한 지식과 자격을 갖춘 사람이 취급하여 주십시오.

-  **히터를 반드시 가열대상물 속에 투입해서 사용하십시오.**
-  **히터가 공기중에 노출되었거나 가열대상물 밖에 있을 때 절대로 전원을 공급하지 마십시오.**
-  **히터를 가열대상물 바닥 (용기, 통, 탱크, 실린더, 등)바닥에 충분히 놓이도록 설치하고, 히터 입력선을 공중에 팽팽하게 매달거나 연결해서 설치하지 마십시오. 플렉시블호스 및 입력선이 끊어져 사용이 불가 하게 될 수 있습니다.**
-  **접지를 반드시 하십시오.**



**전기 감전주의**



**전원 플러그가 파손된 경우, 기기를 폐기하십시오.**



**어린이가 기기를 가지고 놀지 않도록 관리하십시오.**



**일반 가정용 쓰레기와 함께 버리지 마십시오.**

### 3. 다목적히터 소개

(주)케이디히터가 개발한 다목적히터는 용기, 탱크, 실린더 속에 담긴 가열대상물 속에 히터 및 입력선(메탈호스로 보호)까지 완전히 투입해서 사용할 수 있는 히터로써 오폐수, 점성물질(엿, 꿀, 등), 폐식용유, 병커C유, 미생물배양시설 및 가열대상물의 내부적 화학작용 등의 이유로 히터의 효율성 및 수명이 낮은 현장에서 최적으로 사용할 수 있는 100% 방수형 이동식 투입히터입니다.



특히 오폐수 처리장내 정화, 약취제거 등의 목적으로 투입하는 미생물의 생존 온도를 설정된 온도로 일정하게 유지시켜 줄 수 있으며, 겨울철 가열대상물의 점성화 방지를 위해 일정한 온도 유지가 필요한 분야에서 탁월한 성능을 보여줍니다.

또한 입력선이 최장 10M까지 연장 사용할 수 있어 원거리에 설치된 시설물 (실린더, 탱크, 용기 등)이나 깊이가 깊은 시설물에 담긴 가열대상물을 가열하는데 별도의 설치시설이 필요 없어 비용절감 및 사용이 매우 쉽고 편한 사용자 친화적인 투입히터입니다.

#### 4. 다목적히터와 타사히터 사용 비교



다목적히터는 직접투입  
이물질 부착시 세척이 쉽다.  
효율 및 내구성이 높고 수명이 길다.  
히터 유지관리가 매우 쉽다.

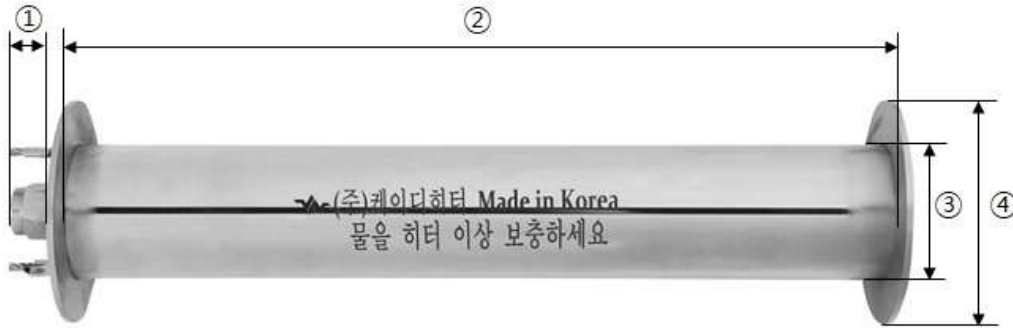


탱크, 실린더 등 가공하여 히터 삽입  
이물질 부착시 세척이 어렵다.  
효율이 낮고 수명이 비교적 짧다.  
히터 유지관리가 어렵다.

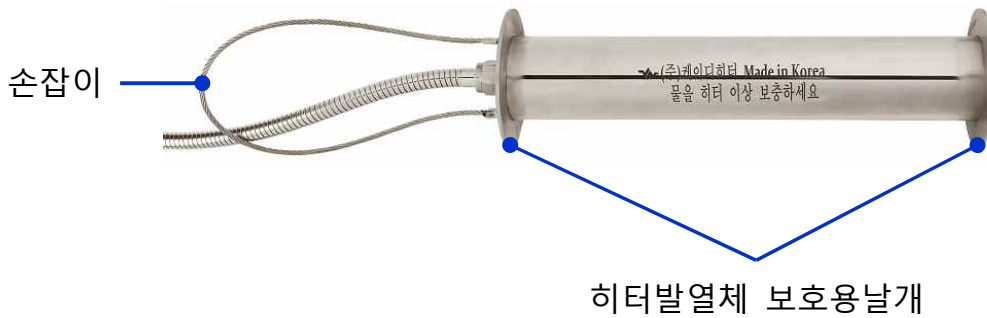
#### 5. 다목적히터 유형별 기본사양

A형	B형	C형
		
용량 : 2.5KW 전압 : 220V/단상 히터발열체 재질 : SUS304 온도조절범위 : 0°C~110°C	용량 : 7.5KW 전압 : 380V/삼상 히터발열체 재질 : SUS304 온도조절범위 : 0°C~110°C	용량 : 2.5KW 전압 : 220V/60Hz 히터발열체 재질 : SUS304 온도조절범위 : 0°C~110°C
다목적히터 1 EA 온도조절기(별도) 1 EA 온도센서 1 EA 입력선길이 10M	다목적히터 3 EA 온도조절기(별도) 1 EA 온도센서 1 EA 입력선길이 10M	다목적히터 1 EA 온조조절기(부착) 1 EA 온도센서 : 내부설치 입력선길이 1.5M

## 6. 다목적히터 히터발열체 명칭 및 치수



번호	히터 발열체	치수(mm)
①	컴프레션 너트	20
②	히터발열체	420 (KD-PD-MT-10MC)
		340 (KD-PD-MT-10MA)
③	히터발열체 지름	62
④	히터발열체 프로텍터	102



## 7. 다목적히터 사용안전성

장시간 사용할 경우 2단계의 자동 전원 차단 장치가 작동하여 가열대상물 설정온도 이상으로 상승하지 않도록 전원을 자동 차단합니다. 단, 히터를 물 등 가열대상물의 증발성이 높은 액체속에 장시간 방치하여 사용할 경우 가열 대상물이 증발하여 히터가 공기중에 노출될 수 있으며 공기중에 노출시 히터내 열선이 단락 되어 사용할 수 없습니다. 반드시 가열대상물 속에서만 사용할 수 있도록 주의 하시기 바랍니다.

## 8. 다목적히터 사용 방법

8.1 다목적히터와 온도조절기를 연결합니다. (A형 및 B형) – 연결방법(8 Page) 참조

온도조절기를 벽, 기둥 또는 기타 평편한 장소에 고정 설치하여 사용하거나, 사용자 작업환경의 특성을 고려하여 자유롭게 사용할 수 있습니다.



**가연성 가스, 증기, 분진 등의 위험물이 내포된 환경 내에서 설치 및 사용 금지**

8.2 시설물(탱크, 용기, 실린더 등)내 가열대상물이 다목적히터가 충분히 잠길 수 있는 양인지 확인하고 부족시 다목적히터가 충분히 잠길 수 있도록 보충합니다.

8.3 가열대상물이 다목적히터가 완전히 잠길 수 있을 정도로 충분할 때 다목적히터를 투입 하십시오.

8.4 히터에 표시된 정격전압과 사용자 공급전압이 일치하는지 확인하십시오.

8.5 가열대상물의 희망 온도 설정한 후 전원을 공급합니다.



**히터에 표시된 정격전압과 사용자 공급전압이 일치하는지 확인하십시오.**



**히터가 반드시 가열대상물 속에 투입되어 있을 때에만 전원을 공급하고 차단하십시오.**



**히터의 고장이나 오작동을 방지하기위해 히터는 항상 가열대상물 속에 완전히 투입해서 사용하십시오.**



**히터가 공기중에 노출시 전원을 공급하면 절대 안됩니다.**



**히터를 외부의 타이머 또는 별도의 원격제어 시스템으로 동작 시키지 마십시오.**

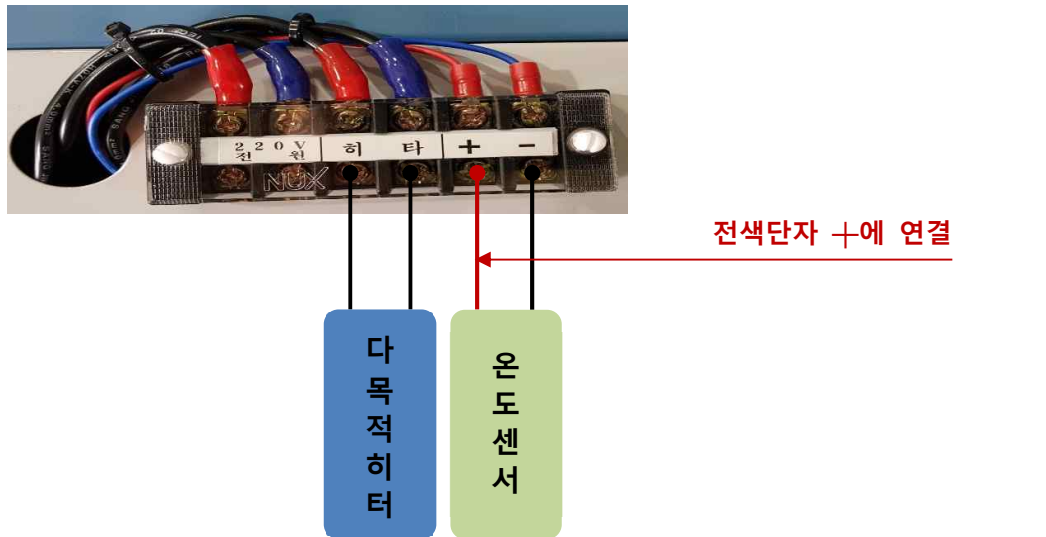
8.6 작업 종료 후 전원을 차단하고 가열대상물속에 있는 히터를 꺼내고, 히터 외관 검사 및 히터표면에 부착된 이물질을 세척 후 보관합니다.



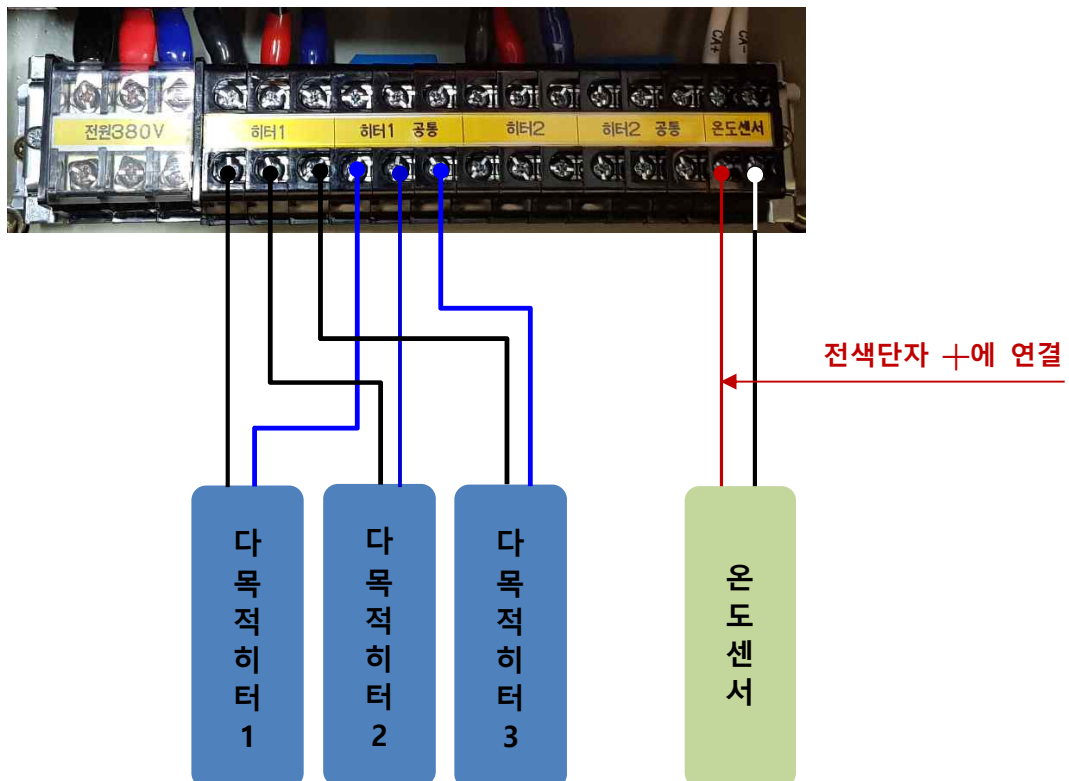
**전원 차단 후에도 히터가 여전히 뜨거우므로 가연성 물질의 표면 위에 놓거나 닿게 하지 마십시오.**

## 9. 다목적히터 및 온도조절기 연결방법 (A형 및 B형)

### 9.1 A형 다목적히터 및 온도조절기 연결방법



### 9.2 B형 다목적히터 및 온도조절기 연결방법





## 10. 다목적히터 사용분야



## 11. 다목적히터 사용 대표 예시



## 12. 유지보수

다목적히터는 유지 관리가 매우 쉽고 간단합니다.

- 주기적으로 히터 외관을 검사하고 파손 및 결선을 확인하십시오.
- 사용 환경에 따라 히터에 이물질이 부착될 수 있으며, 이물질로 인하여 히터 효율이 낮아 질 수 있으니 주기적으로 세척하십시오.
- 반드시 전원을 차단하고 세척 및 보관하십시오.

\* 본 설명서에 기재된 내용 및 사양은 별도의 고지 없이 제품의 성능 향상을 위하여 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

\* 소비자상담실 대표전화 031-864-8416