고온 · 저온 기록계

YPL-170-K

드라이아이스용 USB 온도기록계



01 주요 사양

02 제품 소개

03 배터리 · 소프트웨어 설치

04 설정 · 시작

05 설정 항목

06 기록 정지 · 데이터 확인 · LED

07 주의사항

01 주요 사양

개요

제품군	드라이아이스용 USB 온도기록계

측정

측정 범위	-80 ~ 70 °C
정확도	±0.5 °C (-30 ~ 70 °C) / ±1 °C (그 외)
분해능	0.1 °C

기록

저장 용량	17,280개
기록 간격	10초 ~ 18시간 (사용자 선택)
시작 방식	타이머 시작
정지 방식	메모리 가득 참, USB 연결 시

일반

사용 온도	-80 ~ 70 °C
보관 온도	-40 ~ 70 °C (배터리 제외)
보호 등급	IP67
인증 · 규격	CE, RoHS, EN 12830
무게	약 95 g (배터리 제외)
크기	Φ18 × 115 mm
배터리	3.6 V 2/3 AA 리튬 전지 (교체형)
구성품	본체 (내장 센서), 사용설명서, 배터리, CD

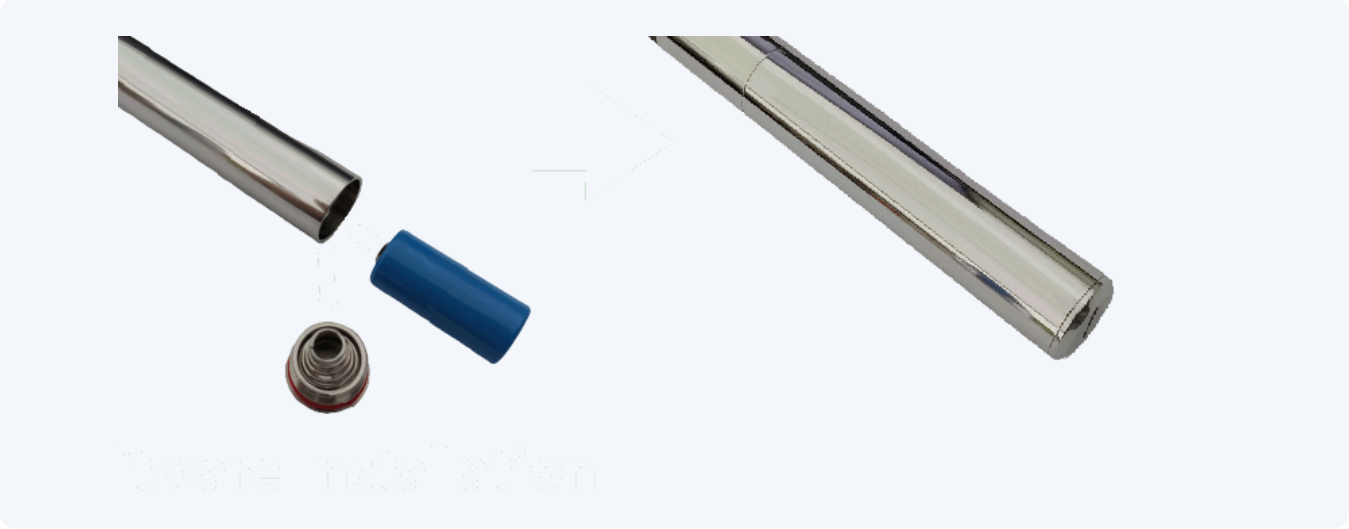
02 제품 소개

드라이아이스 등 초저온 환경용 온도 기록계입니다. 외함은 기계적 강도가 높고 저온 · 마모 · 부식에 강한 특수 합금으로, 친환경 · 무독성 소재입니다. 초저온 냉동과 콜드체인 운송에 적합합니다.

기록을 마친 뒤 컴퓨터에 연결하기만 하면 암호화된 PDF 보고서가 자동으로 만들어집니다. 보고서에는 기록 요약 · 통계 · 알람 정보 · 그래프 등이 들어 있습니다.

03 배터리 · 소프트웨어 설치

표준 배터리는 3.6 V 2/3 AA 리튬 배터리입니다. 제조사나 구입처에서 구입할 수 있습니다.



PC 소프트웨어(PoChain)는 구입처를 통해 받을 수 있습니다. "PoChain.exe"를 실행하고 "Next"를 눌러 진행한 뒤 "Finish"를 누르면 설치가 끝납니다.

04 설정 · 시작

1. 기록계를 PC USB 포트에 연결합니다.
2. PoChain을 실행합니다.
3. "Configure"를 눌러 설정 화면으로 들어갑니다. 기록계의 일련번호가 표시되면 정상 연결된 것입니다.
4. 파일 형식 · 시작 시간 · 시작 지연 · 기록 간격 · 시간대 · 보고서 제목 · 다점 교정 · 비밀번호와 알람 한계 · 알람 형식 · 알람 지연 · 온도 단위를 설정하고 "Configure"를 눌러 완료합니다.
5. 설정을 마치면 기록계를 빼고 덮개를 조인 뒤 측정 환경에 둡니다. 설정에 따라 기록을 시작합니다.

05 설정 항목

채널 · 측정 항목	단일 채널, 온도
상한 · 하한	설정값을 넘으면 한계 초과 이벤트가 발생합니다.
누적	해제하면 단일형(알람 지연 시간 이상 계속될 때 알람), 선택하면 누적형(초과 시간 합계가 알람 지연을 넘을 때 알람)
알람 지연	한계 초과 후 설정 시간이 지나면 알람이 발생합니다.
단위	°C · °F
외장 프로브	이 기록계는 내장 온도 센서만 지원합니다.
파일 형식	pdf · dlg(원본) · csv · xls · txt 중 선택. dlg 파일은 전용 소프트웨어로 열어 분석합니다.
시작 시간 · 시작 지연	기록 시작 시각과 지연 시간을 설정합니다.
기록 간격	10초 ~ 18시간
시간 · 시간대	PC 시간으로 자동 갱신되며, 국가 · 지역에 맞게 시간대를 설정합니다.
보고서 정보	보고서 제목 · 운송 번호 · 설명
비밀번호	설정하면 올바른 비밀번호를 입력해야 접근할 수 있습니다.
교정	실제 측정 정확도에 영향을 주므로 전문가가 사용하며, 일반 사용자는 구입처 안내에 따라 진행하십시오.

06 기록 정지 · 데이터 확인 · LED

- 메모리가 가득 차거나 컴퓨터에 연결하면 기록을 멈춥니다.
- PC USB 포트에 꽂으면 보고서를 만드는 동안 LED가 깜박이고, 다 만들면 계속 켜집니다. 기록 양에 따라 약 10초 걸리며, 이때 빼지 마십시오. 만들어진 보고서는 PC에서 보거나 복사할 수 있습니다.
- PC 소프트웨어로도 데이터를 보고 분석할 수 있습니다.

기록 중	5초마다 1번 깜박임
기록 안 함	5초마다 2번 깜박임
보고서 생성 중	1초마다 깜박임
보고서 생성 완료	계속 켜짐

> **참고** 설정 후 LED는 3분 동안 깜박입니다. 이 3분 안에 온도가 -20 ~ 60 °C를 벗어나면 기록은 정상으로 계속되지만 LED는 바로 꺼집니다.

07 주의사항

- 배터리 +/− 방향을 확인하십시오.
- 기록을 시작하기 전에 배터리 잔량이 충분한지 확인하십시오.
- 사용 전에 배터리 덮개와 USB 덮개를 단단히 조여 액체와 먼지가 들어가지 않게 하십시오.
- 저온 환경에서 꺼낸 뒤에는 상온으로 돌아온 다음 덮개를 여십시오.
- 기록이 끝나면 덮개를 열기 전에 표면의 액체나 먼지를 닦으십시오.
- 전압이 낮거나 손상된 배터리는 바로 빼서 지역 규정에 따라 처리하십시오.

참고 설정을 마치거나 기록을 다시 시작하면 기존 데이터가 지워집니다.
설정 · 재시작 후 기록된 데이터가 없으면 보고서가 만들어지지 않습니다.

주의 배터리를 손상시키거나 충전하지 마십시오.
배터리를 불 가까이에 두지 마십시오.
배터리는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 두십시오.
제조사 지정 표준 배터리를 사용하십시오.
산화성 · 부식성 환경에서 사용하지 마십시오.
정해진 환경 조건(특히 사용 환경)을 지키십시오. 그렇지 않으면 배터리가 폭발할 수 있습니다.
규정을 어겨 사용해 생긴 위험은 책임지지 않습니다.

내부 고무링은 방수 · 방진의 핵심 부품이므로 임의로 분해하지 마십시오. 사용 전에 고무링 주변의 먼지와 액체를 확인하고 닦아야 보호 등급이 유지됩니다. 손상이 있으면 수리 후 사용하십시오.

제품 문의 · A/S

(주)탐텍씨엔에스

YOWEXA 한국 공식총판 · 070-4773-3400 · tamtec@tamtec.co.kr · www.tamtec.co.kr