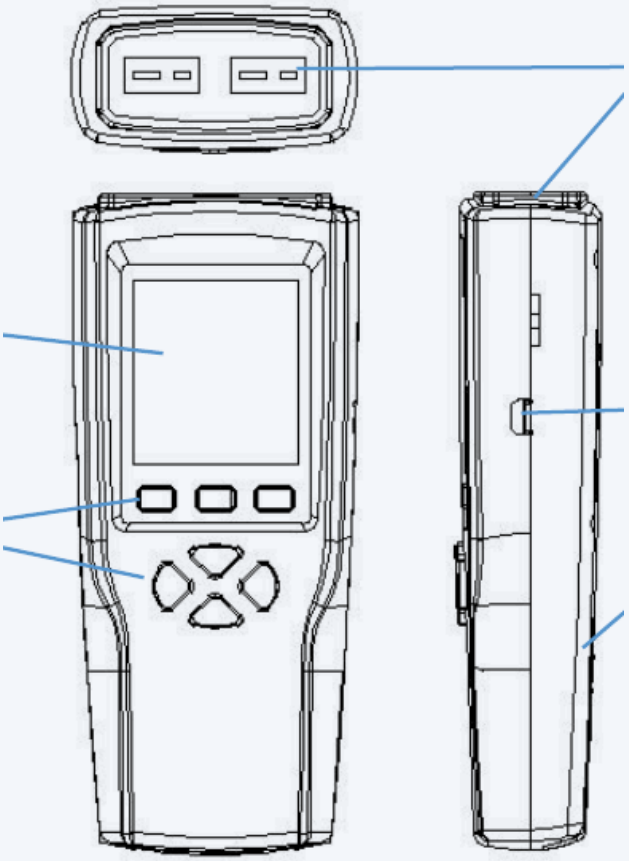
고온 · 저온 기록계

YET-620L-K

2채널 열전대 온도기록계



01 주요 사양

02 제품 소개

03 안전 주의사항

04 각부 명칭 · 버튼

05 기본 조작

06 설정 (Config)

07 측정 데이터 설정 (Menu)

08 교정

09 데이터 기록 (기록 모델)

10 측정

11 관리 · 문제 해결

01 주요 사양

개요

제품군	2채널 열전대 온도기록계

측정

채널	2
프로브	K · T · J형 열전대
단위	°C, °F
측정 범위	K형 -200 ~ 1370 °C / T형 -200 ~ 400 °C / J 형 -200 ~ 1200 °C
분해능	0.01 °C (-200.00 ~ 999.99 °C) / 0.1 °C (1000.0 ~ 1370.0 °C)
정확도	±(0.3%|t| + 0.40) °C
샘플링 속도	초당 2회
교정	다점 교정

기록

기록 기능	지원
저장 용량	20,000그룹
기록 간격	1 ~ 86,399초 조절
파일 형식	txt, csv, xls
호환 OS	Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10

일반

디스플레이	백라이트 도트 매트릭스 LCD
사용 온도	-10 ~ 50 °C (결로 없음)
보관 온도	-20 ~ 60 °C (배터리 제외)
전원	AAA 1.5 V 알카라인 3개 또는 AAA 1.2 V 충전 지 3개, USB 5 V (권장하지 않음)
배터리 수명	약 190시간 (연속 작동, 백라이트 끔, 1200 mAh, 25 °C)
보호 등급	IP52
크기	174 × 73 × 40 mm
무게	약 200 g (배터리 · 프로브 제외)
구성품	본체, K형 열전대 프로브 2개

02 제품 소개

교정 기능을 갖춘 2채널 고정밀 온도계입니다. 여러 종류의 프로브를 사용해 저온 냉동고부터 고온 보일러까지 전 범위를 정확하게 측정합니다. 표준 열전대 소켓으로 모양이 다른 어떤 프로브도 연결할 수 있습니다. 큰 백라이트 도트 매트릭스 화면, 온도 한계 알람, 최대 · 최소 · 평균 표시를 지원하며, 방수 · 방유 보호 커버를 씌우고 프로브를 연결하면 IP52 보호 등급이 됩니다.

사용 분야	온도 표준기, 과학 실험, 의료, 식품, 화학, 공조(HVAC)
사용 금지	폭발 위험 지역, 고전압 지역, 제련 산업

버튼 조작 용어

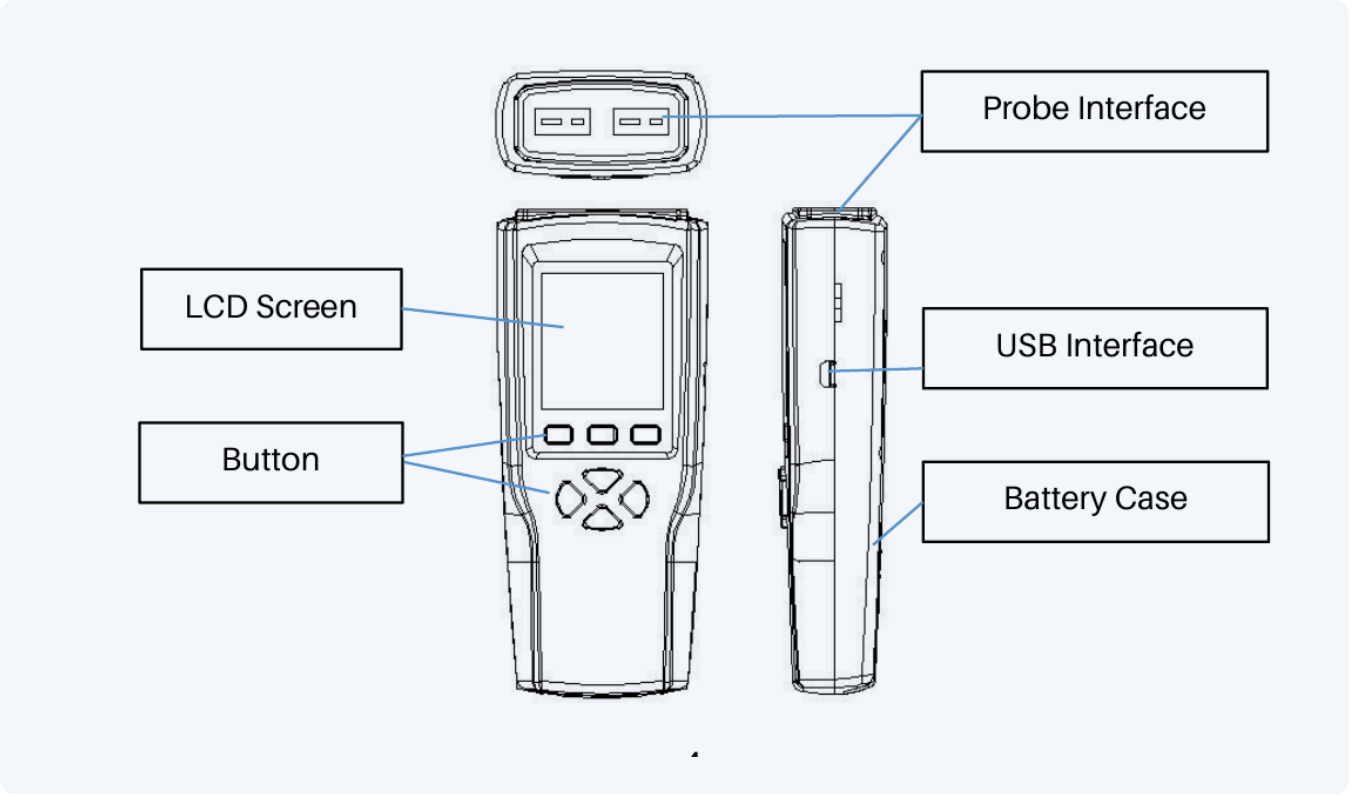
- 짧게 누르기: 버튼을 눌렀다 바로 뗍니다. 누르면 알림음이 납니다.
- 길게 누르기: 약 2초간 누르고 알림음이 나면 뗍니다.
- 알림음이 나지 않으면 현재 사용할 수 없는 기능이거나 버튼음이 꺼진 상태입니다.

03 안전 주의사항

> **주의** 전기가 흐르는 부분(특히 고전압) 위나 근처에서 측정하지 마십시오.
> 부식 방지용으로 지정된 프로브가 아니면 부식성 용제를 측정하지 마십시오.
> 사양에 정한 범위 안에서 본래 용도에 맞게 사용하십시오.
> 고온용으로 명시되지 않은 손잡이와 케이블은 80 °C를 넘는 환경에 두지 마십시오. 프로브에 표시된 온도는 센서의 측정 범위만 뜻합니다.
> 설명서에 정비 · 수리용으로 명시된 경우에만 분해하고, 정해진 절차와 정품 부품으로 작업하십시오.

- 다 쓴 배터리는 배터리 수거함에 버리십시오.
- 제품 수명이 다하면 제조사로 반송해 친환경적으로 처리할 수 있습니다.

04 각부 명칭 · 버튼



프로브 단자	탈착식 프로브를 연결합니다.
USB 단자	Micro USB 케이블로 컴퓨터에 연결합니다.
배터리 칸	AAA 1.5 V 건전지 3개
F1	다기능 키 1 — 기능이 화면 왼쪽 아래에 표시됩니다.
전원	켜기 / 길게: 끄기
백라이트	백라이트 켜기 · 끄기
F2	다기능 키 2 — 기능이 화면 오른쪽 아래에 표시됩니다.
PROBE	프로브 종류 전환
HOLD	현재 측정값 고정
MAX/MIN/AVG	최대 · 최소 · 평균 표시
°C/°F	단위 전환

주요 표시

- 알람 사용 표시와 채널 번호(1 · 2 · 1과 2): 알람이 켜진 채널
- 상한 · 하한 알람 표시: 온도가 상한보다 높거나 하한보다 낮을 때
- 자동 꺼짐 표시: 자동 꺼짐 기능이 켜져 있을 때
- 배터리 잔량: 배터리로 작동할 때
- 화면은 상태 표시 영역 · 주 화면 영역 · 기능 표시 영역으로 나뉩니다.

05 기본 조작

1. 배터리를 극성에 맞게 넣습니다.
2. 프로브 플러그를 프로브 단자에 꽂습니다.

켜기 · 버전 확인	전원 키를 짧게 누르면 켜집니다. 켜진 상태에서 °C/°F 키를 길게 누르면 버전과 일련번호가 표시됩니다.
끄기	전원 키를 길게 누르고 화면에 "Shut down!"이 표시되면 뗍니다.
백라이트	백라이트 키를 짧게 눌러 켜고 끕니다. 절전으로 자동으로 꺼진 뒤에도 같은 키로 다시 켭니다.

다기능 키 (F1 · F2)

Config	설정 화면 들어가기
Menu	메뉴 화면 들어가기
Enter	하위 항목 들어가기
Exit	설정 · 메뉴 화면 나가기
Set	현재 항목 설정 바꾸기
Ok	항목 · 값 변경 확인
Yes	동작 실행
Edit	값 편집
Back	이전 화면 · 편집 나가기
No	동작 취소

채널 모드

2채널 동시 (CH1 및 CH2)	두 채널을 동시에 측정 · 표시
온도차 (CH1 − CH2)	온도차 관련 측정에 적합
채널 1 단독	채널 1의 온도 변화 그래프 표시
채널 2 단독	채널 2의 온도 변화 그래프 표시

> **참고** 단일 채널 그래프에는 그래프 안의 최고 · 최저 온도(°C)와 온도 곡선이 표시됩니다. 그래프 눈금이 측정 범위를 넘어 보일 수 있지만, 범위를 넘는 온도를 측정할 수 있다는 뜻은 아닙니다.

06 설정 (Config)

켜진 상태에서 F1(Config)을 짧게 누르면 설정 화면으로 들어갑니다. 방향 키로 커서를 옮기며, F2(Exit)를 누르면 언제든 나갈 수 있고 바꾼 설정이 저장됩니다.

채널 모드	"Channel Mode"에서 F1(Enter) → 방향 키로 모드 선택 → F1(확인), F2(Return)는 그냥 나가기
버튼음	"Sound"에서 F1(Set)으로 켜고 끔
자동 꺼짐	"Auto Off"에서 F1(Set)으로 켜고 끔. 켜 두면 10분 동안 키 조작이 없을 때 꺼집니다.
언어	"Language"에서 F1(Enter) 후 방향 키로 선택
공장 초기화	"Recovery"에서 F1(Enter) → 5초 기다린 뒤 F1(Yes)로 초기화, F2(No)로 돌아가기. 기록 기능 모델은 기록 파일도 지워집니다.

07 측정 데이터 설정 (Menu)

켜진 상태에서 F2(Menu)를 짧게 누르면 메뉴로 들어갑니다. 방향 키로 항목을 바꾸며, 커서 오른쪽에 삼각형이 있으면 하위 항목이 있습니다. F2(Exit)로 나가면 바꾼 설정이 저장됩니다. 메뉴 항목은 채널 모드에 따라 달라집니다.

상한 (High Limit-CH1/CH2)	F1(Edit)로 채널별 상한 알람 온도를 설정합니다. 2채널 동시 모드에서는 채널 2 항목이 하위 항목에 들어 있습니다.
하한 (Low Limit-CH1/CH2)	F1(Edit)로 채널별 하한 알람 온도를 설정합니다.
알람 (Alarm-CH1/CH2)	F1(Set)으로 채널별 온도 알람을 켜고 끕니다. "Beep"는 부저로 알린다는 뜻입니다.
온도차 한계 (Difference Limit)	온도차 모드에서 F1(Edit)로 온도차 알람 값을 설정합니다.
온도차 알람 (Diff-Alarm)	온도차 모드에서 F1(Set)으로 켜고 끕니다. 두 채널 온도차의 절대값이 설정값보다 크면 알람이 울립니다.

08 교정

이 제품은 K · T · J 열전대 프로브를 지원하며, 채널마다 최대 10개 교정 포인트를 저장합니다. 교정은 측정값에 직접 영향을 주므로 더 정밀한 측정기로 얻은 올바른 값만 사용하십시오.

1. 메뉴에서 "Calibration"으로 커서를 옮기고 F1(Enter)을 누릅니다. "Select channel" 화면에 채널별 교정 포인트 개수가 표시됩니다(예: "CH1: 2 Points").
2. 교정할 채널을 고르고 F1(Enter)을 누릅니다.
3. F1(Add)을 눌러 교정 포인트 편집 화면으로 들어갑니다.
4. 방향 키로 커서를 옮기고 숫자를 올리고 내려, "Before"에 교정 전 온도, "After"에 교정 후 온도를 입력합니다.
5. F1(Ok)로 저장하고, F2(Back)로 이전 화면으로 돌아갑니다.

- 교정 포인트가 적용되면 해당 채널 번호가 반전 표시됩니다.
- 한 포인트 지우기: 해당 포인트로 커서를 옮기고 방향 키로 "Delete data"로 바꾼 뒤 F1(Ok)을 누릅니다.

- 채널 전체 지우기: "Select channel"에서 채널을 고르고 방향 키로 "CH1: delete"로 바꾼 뒤 F1(Ok)을 누릅니다. 다른 채널의 교정 포인트는 지워지지 않습니다.

09 데이터 기록 (기록 모델)

최대 20,000개 데이터를 기록합니다. 메뉴에서 "Logging"으로 커서를 옮기고 F1(Enter)을 누르면 기록 화면으로 들어갑니다.

기록 시작 · 취소	"Start Logging"에서 F1(Enter) → 메인 화면에서 F1(Start)로 시작, F2(Exit)로 취소. 처음 시작할 때 내부 저장 공간이 비워지므로 이전 기록이 지워지며, 기록 중에는 자동 꺼짐이 해제됩니다. 기록 개수가 화면 가운데에 실시간으로 표시됩니다.
기록 정지	F1(Stop)을 누르면 멈추고 결과 파일이 내부 저장 공간에 자동 저장됩니다. 배터리 부족 · 배터리 헐거움 · 수동 전원 끄기 · 20,000개 도달 시에도 멈춥니다.
기록 정보 보기	"View"에서 F1(View) → 방향 키로 최근 기록 정보를 넘겨 봅니다. 한 번 이상 기록해야 볼 수 있습니다.
디스크 정보 (파일 모델)	"Flash"에서 F1(View)로 저장 공간 사용량을 봅니다.
시간 설정	"Settings" → "Set Time"에서 방향 키로 항목과 값을 바꾸고 F1(Ok)로 저장합니다.
기록 간격	"Set Sample Rate"에서 1 ~ 86399초(23:59:59)로 설정합니다.
파일 형식 (파일 모델)	"Set File Format"에서 원하는 형식을 고르고 F1(Ok)로 저장합니다.
파일 · 데이터 다시 만들기	배터리가 헐거워 비정상 종료됐을 때 "Regenerate File" 또는 "Regenerate Data"에서 F1(Ok)으로 다시 만듭니다.

> **참고** USB로 컴퓨터에 연결하면 모든 기록 파일을 볼 수 있습니다.
> 컴퓨터에서 USB 디스크를 포맷했다면 측정기를 다시 켜야 새 데이터가 저장됩니다.

10 측정

전원을 켜고 프로브를 꽂으면 측정 화면에서 현재 온도를 읽을 수 있습니다. 알람이 켜져 있으면 온도가 상한보다 높거나 하한보다 낮을 때 알람이 울리고, 범위 안으로 돌아오면 멈춥니다.

값 고정	HOLD 키를 짧게 누르면 주 화면 값이 고정되고, 현재 값은 위쪽에 작은 글씨로 계속 표시됩니다.
최대 · 최소 · 평균	MAX/MIN/AVG 키를 누를 때마다 최대 → 최소 → 평균 → 현재 값으로 바뀝니다. 보는 중 F1(Reset)을 누르면 통계가 지워집니다.
단위	°C/°F 키로 섭씨 · 화씨를 전환합니다.
프로브 전환	2채널 모드에서 PROBE 키를 누르면 상태 영역의 "PROBE"가 깜박이며, F1 · F2로 각 채널의 프로브 종류를 바꿉니다. 단일 채널 모드에서는 PROBE 키로 바로 바뀝니다.

11 관리 · 문제 해결

- 케이스가 더러우면 깨끗한 젖은 천으로 닦으십시오. 강한 세제나 용제는 쓰지 마십시오.

배터리 교체

1. 전원을 끕니다.
2. 배터리 덮개를 화살표 방향으로 밀어 엽니다.
3. 다 쓴 배터리를 빼고 새 배터리를 극성에 맞게 넣습니다.
4. 덮개를 화살표 반대 방향으로 밀어 닫습니다.

배터리 표시가 켜지거나 깜박임	배터리 부족 → 배터리 교체
자동으로 꺼짐	자동 꺼짐이 켜져 있음 → 끄기 / 배터리 방전 → 교체 / 사용 온도 초과 → 조건에 맞는 장소로 이동
버튼음이 나지 않음	부저 고장 → 제조사로 수리 의뢰
측정값이 부정확	규격에 맞지 않는 프로브 → 지정 프로브 사용 / 교정 포인트 오류 → 교정 포인트 모두 지우기 / 내부 회로 손상 → 수리 의뢰
"Error" 표시	프로브 단자 헐거움 · 접촉 불량 → 프로브 연결 / 측정 범위 초과 → 범위가 넓은 프로브로 교체 / 프로브 연결 오류 → 바르게 연결

제품 문의 · A/S

(주)탐텍씨엔에스

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