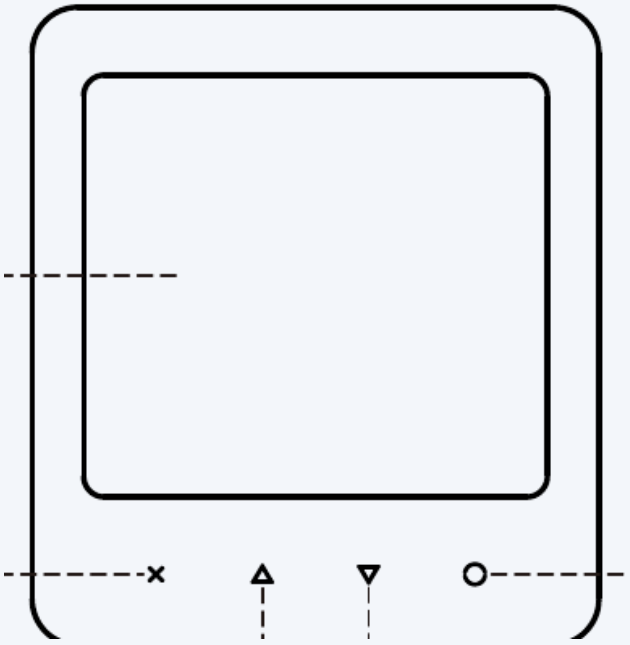
CO_2 기록계

YEM-40L-K

CO_2 온습도 기록계



01 주요 사양
02 제품 소개
03 안전 주의사항
04 각부 명칭
05 화면 표시
06 기본 조작
07 설정 (기록 중 불가)
08 CO_2 교정
09 기록 · 파일
10 도움말 · 오류 코드

01 주요 사양

개요

제품군	CO_2 온습도 기록계

측정

온도 측정 범위	-30 ~ 65 °C
습도 측정 범위	0 ~ 100%RH
CO 측정 범위	0 ~ 10,000 ppm_2
온도 정확도	±0.3 °C (-10 ~ 65 °C), ±0.5 °C (그 외)
습도 정확도	±3%RH (10 ~ 90%RH), ±4%RH (그 외)
CO 정확도	±(3% + 40 ppm) (400 ~ 2,000 $ppm)_2$
온도 분해능	0.1 °C
습도 분해능	0.1%RH
CO 분해능	1 ppm_2
센서	온도 · 습도 디지털 / CO_2 적외선 (NDIR)

일반

데이터 메모리	22,528개
인터페이스	Micro USB
배터리	AAA × 3
전원	AC / DC 어댑터 (100 ~ 240 V 50/60 Hz, 5 V 2 A)
작동 온도	-30 ~ 65 °C
보관 온도	-30 ~ 65 °C
크기	96 × 108 × 20 mm
무게	116 g
보호 등급	IP20
인증	CE, RoHS

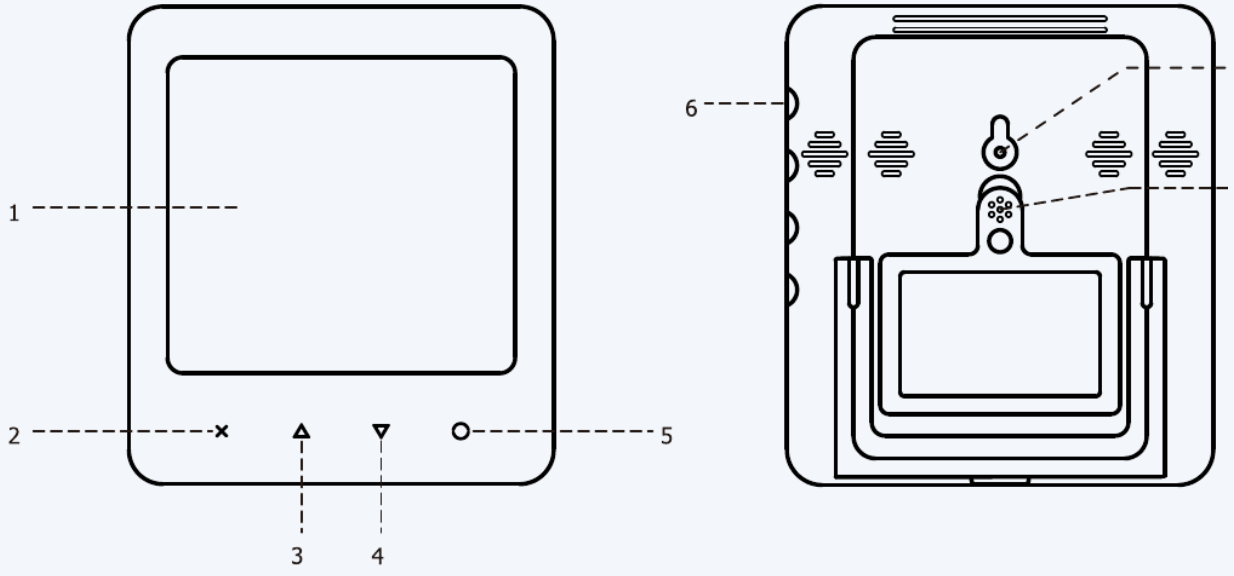
02 제품 소개

온도 · 습도 · 이산화탄소(CO_2)를 측정하고 기록하는 공기질 측정기입니다. YEM-40L은 데이터 기록 기능이 있는 모델입니다.

03 안전 주의사항

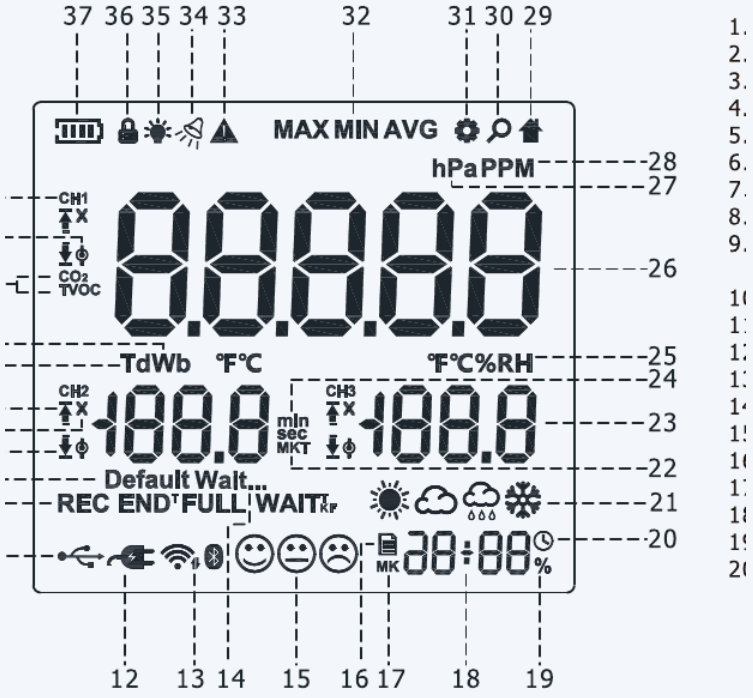
주의 사용 환경은 -30 ~ 65 °C, 0 ~ 100 %RH(결로 없음)입니다. 다른 환경에서 사용하면 손상될 수 있습니다.
배터리 사용 온도는 -15 ~ 50 °C입니다. 다른 온도에서 사용하려면 알맞은 배터리로 바꾸십시오.
직접 분해 · 수리하지 마십시오.
오래 사용하지 않을 때는 배터리를 빼 두십시오.

04 각부 명칭



1	LCD	5	전원 · 설정 (◯)
2	한계 초과 표시 지우기 (X)	6	외장 프로브 단자
3	온도 단위 전환 · + (▲)	7	CAL 버튼 (CO_2 교정)
4	보기 · – (▼)	8	리셋 버튼

05 화면 표시



1	채널 번호	17	마크
2	외장 프로브	18	시간
3	측정 항목	19	퍼센트
4	습구 온도	20	시계
5	이슬점 온도	21	날씨 예보
6	상한 초과	22	평균 동적 온도 (MKT)
7	한계 초과	23	측정값 2
8	하한 미만	24	시간 단위
9	공장 설정 복원 표시	25	온습도 단위
10	기록 상태	26	측정값 1
11	USB 통신	27	기압 단위
12	USB 충전	28	ppm
13	무선 신호	29	메인 화면
14	대기 상태	30	보기 모드
15	쾌적도 표시	31	설정 모드
16	파일	32	최대 · 최소 · 평균

33 경고

34 부저 알람 켜짐

35 백라이트 켜짐

36 버튼 잠금

37 배터리 잔량

- 위 화살표: 현재 상한 초과
- 아래 화살표: 현재 하한 미만
- X: 현재 또는 이전에 한계를 벗어남

06 기본 조작

15초 동안 조작이 없으면 자동으로 잠기고 잠금 표시가 나타납니다. ◯ 키를 2초간 누르면 잠금이 풀립니다. 키를 누르면 "삑" 소리가 납니다.

켜기	새 배터리를 넣으면 자동으로 켜집니다. 꺼진 상태에서는 ◯ 키를 3초간 누릅니다.
끄기 (기록 중 불가)	메인 화면에서 "off"가 표시될 때까지 ◯ 키를 누릅니다. 배터리가 부족하거나 사용 온도를 벗어나면 자동으로 꺼집니다.
온도 단위 (기록 중 불가)	▲ 키를 2초간 눌러 °C · °F 전환
이슬점 표시	▲ 키를 눌러 온도와 이슬점 온도 전환 (기압 모델은 한 번 더 누르면 습구 온도)
시간 표시	◯ 키를 눌러 연 · 월 · 일 · 시간 표시 전환
최대 · 최소 · 평균 · 한계 보기	▼ 키를 누릅니다(보기 표시). 15초 동안 조작이 없거나 X · ▲ · ▼ 키를 누르면 메인 화면으로 돌아갑니다.
부저 알람 끄기	한계를 넘어 부저가 울리면 아무 키나 누릅니다.
한계 초과 표시 지우기 (기록 중 불가)	X 키를 2초간 누르면 "삑" 소리와 함께 지워집니다.
일련번호 보기	◯ 키와 ▼ 키를 동시에 2초간 누릅니다.
공장 초기화 (기록 중 불가)	X 키와 ▲ 키를 동시에 "DEFAULT"와 설정 표시가 나타날 때까지 누릅니다.
리셋	리셋 버튼을 누르면 다시 시작합니다. 기록 중 리셋하면 최근 5분 정도의 데이터가 일부 사라질 수 있습니다.

07 설정 (기록 중 불가)

1. 메인 화면에서 연도가 깜박일 때까지 ◯ 키를 누르면 설정 모드(설정 표시)로 들어갑니다.
2. ◯ 키로 다음 항목, X 키로 이전 항목으로 이동하며 시간, 부저 지속 시간, 백라이트 지속 시간, 채널별 상한 · 하한, 측정 간격 (CO_2 · TVOC), 기록 간격 · 파일 형식(기록 모델)을 설정합니다.
3. ▲ 키로 값을 올리고 ▼ 키로 내립니다. "On"은 항상 켜짐, "off"는 기능 꺼짐입니다.

4. 마지막 항목 뒤에 ◯ 키를 누르면 저장하고 설정을 마칩니다. 15초 동안 조작이 없어도 저장하고 메인 화면으로 돌아가며, ◯ 키를 2초간 눌러도 돌아갑니다.

08 CO_2 교정

자동 교정

CO_2 측정 간격이나 기록 간격을 5초로 설정하면 빠른 모드로 동작하며, 8일마다 자동으로 교정합니다. 이 기간에는 공기가 좋은 곳에 두고 10분 이상 전원을 켜 두십시오. 빠른 모드에서는 USB로 충전하며 사용하는 것이 좋습니다.

400 ppm 포인트 교정

1. CO_2 측정 간격이나 기록 간격이 5초로 설정되어 있어야 합니다.
2. 화면에 "CAL 400"이 표시될 때까지 CAL 버튼을 누릅니다.
3. 측정기를 공기가 좋은 곳(바깥 공기 수준)에 둡니다.
4. 5분 뒤 400 ppm 포인트 교정이 자동으로 시작됩니다.
5. 교정이 끝나면 자동으로 메인 화면으로 돌아갑니다.

교정 중 CAL 버튼을 누르면 바로 빠져나오며, 이 경우 교정은 적용되지 않습니다. "CAL" 표시가 깜박이는 동안에는 CAL 버튼으로 빠져나올 수 없습니다.

> **참고** 온도가 0 °C보다 낮거나 50 °C보다 높으면 CO_2 센서가 멈추고, 2 ~ 48 °C로 돌아오면 다시 작동합니다. -40 ~ 70 °C를 벗어나면 측정기가 꺼집니다.

09 기록 · 파일

기록 시작	▼ 키를 2초간 누르면 화면에 "REC"가 표시됩니다.
기록 정지	▼ 키를 2초간 누르면 "END"가 표시됩니다. 컴퓨터에 연결하거나(END와 USB 표시), 메모리가 가득 차거나("END FULL"), 배터리가 부족하면(전원도 꺼짐) 자동으로 멈춥니다.
기록 파일	파일 이름은 일련번호와 기록 시작 시간으로 정해집니다. dlg · txt · xls · csv 네 가지 형식 중 설정할 수 있으며 컴퓨터에서 확인합니다.
기록 파일 삭제	컴퓨터에서 디스크를 포맷하거나, 디스크를 열어 파일을 지우거나, 공장 초기화를 합니다.

WAIT	기록 시작 대기
REC	기록 중
END	메모리가 남은 상태로 정지
END FULL	메모리가 가득 차 정지

10 도움말 · 오류 코드

- 모든 키가 반응하지 않으면 자체 교정 중입니다. 15초 뒤 다시 시도하십시오.
- 외장 프로브를 쓸 수 있습니다. 프로브를 단자에 꽂고 다시 시작하면 외장 프로브 표시가 나타납니다.
- 배터리 표시가 깜박이거나 "oFF"가 표시되면 배터리가 부족해 자동으로 꺼집니다. 배터리를 교체하십시오.
- 오류 코드가 표시되면 아래 표를 참고하고, 궁금한 점은 구입처로 문의하십시오.
- 7일 넘게 꺼져 있었다면 공기가 좋은 곳에서 24시간 작동시킨 뒤 사용하십시오.

- - - -	센서 통신 실패
Err0	하드웨어 오류
Err2	공급 전압 이상
Err3	CO_2 교정 이상
StoP	CO_2 사용 환경 이상
Err8	TVOC 센서 이상
HI	사용 온도 너무 높음
Lo	사용 온도 너무 낮음
Lb	배터리 전압 낮음 (CO_2 모델)
NoNE	기록 포인트가 2개 미만
FULL	디스크 공간 부족

제품 문의 · A/S

(주)탐텍씨엔에스

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