

## testo 174 · 데이터 로거

사용자 설명서



free software download  
requiring registration  
[www.testo.com](http://www.testo.com)

---

# 1 목차

<b>1 목차</b> .....	<b>2</b>
<b>2 안전 및 사용환경</b> .....	<b>3</b>
2.1 본 매뉴얼에 대하여.....	3
2.2 주의사항.....	4
2.3 환경보호.....	4
<b>3 제품 사양</b> .....	<b>4</b>
3.1 제품의 사용 .....	4
3.2 기술데이터.....	5
<b>4 시작 단계</b> .....	<b>7</b>
4.1 잠금 및 해제 .....	7
4.2 배터리 삽입.....	8
4.3 pc 와 데이터 로거 연결.....	9
<b>5 디스플레이와 구성 요소</b> .....	<b>10</b>
5.1 디스플레이.....	10
5.2 버튼 기능.....	11
<b>6 제품 사용</b> .....	<b>12</b>
6.1 데이터 로거 프로그래밍.....	12
6.2 벽 고정 브라켓 설치.....	12
6.3 데이터 저장 및 불러오기.....	13
<b>7 제품의 유지보수</b> .....	<b>13</b>
7.1 배터리 교환.....	13
7.2 제품청소.....	14
<b>8 도움말</b> .....	<b>15</b>
8.1 질문과 답변.....	15
8.2 액세서리 및 부품.....	15

---

## 2 안전 및 사용환경

### 2.1 본 매뉴얼에 대하여

#### 매뉴얼 사용법

> 사용 전 본 설명서를 제품이 익숙해질 때까지 주의 깊게 읽어 주십시오.  
제품 사용 중 주의 하여야 할 사항 및 중요한 정보는 본 설명서 상에 강조되어 있습니다. 상해 혹은 제품의 파손을 방지하기 위해 권고 사항을 잘 지켜 주시기 바랍니다.

> 본 설명서를 잘 보관하여 필요할 때 참조 하십시오.

> 본 설명서는 다음 사용자에게 전달해 주십시오.

#### 기호와 설명

표시	설명
	경고, 유의사항, 위험정보는 단계에 따라 표시됩니다: <b>Warning!</b> 심각한 신체적 상해를 입을 수 있음. <b>Caution!</b> 경미한 상해 또는 제품 손상을 입을 수 있음 >측정 전 경고 사항에 주의하십시오.
	중요: 기본정보 또는 상세정보.
1. ... 2. ...	수행: 추가단계, 반드시 절차에 따라 수행하십시오.
> ...	수행: 수행단계 또는 선택적 단계.
-...	수행의 결과.
<b>Menu</b>	제품 메뉴, 디스플레이 혹은 프로그램 인터페이스.
<b>[OK]</b>	제품의 제어버튼 혹은 프로그램 인터페이스 버튼.
...   ...	기능 / 메뉴 경로.
“...”	예시.

---

## 2.2 주의사항

- > 기술데이터에 명시된 측정 범위를 준수 하십시오. 다른 용도로 사용 하지 마십시오. 무리한 힘을 가하지 마십시오.
- > 전원 부 또는 전류가 흐르는 곳에서의 사용을 금합니다.
- > 데이터 로거 취급 시 조심이 다뤄 주십시오.
- > 제품의 유지 보수의 목적으로 제품 케이스 개봉 시 본 설명서에 따라 주시기 바랍니다. 필요 부품은 테스트 정품만 사용하십시오.

## 2.3 환경 보호

- > 소모된 건전지는 지정된 장소에 버려 주시기 바랍니다.
- > 수명이 다된 제품은 전기 및 전자 제품의 분리수거 규정에 의거 처리 하거나, 폐기 처분을 위하여 테스트 코리아로 발송해 주시기 바랍니다.

# 3 제품 사양

## 3.1 제품의 사용

테스토 174 데이터 로거는 개별 데이터와 연속 측정데이터를 저장 또는 읽어 들일 수 있습니다. .

테스토에서 공급하는 인터페이스와 소프트웨어를 통해 저장된 측정값을 불러내어 데이터 분석이 가능합니다.

### 활용 예시

174T 데이터 로거는 냉장, 냉동, 제품창고, 선박, 냉동 탑 차 등 온도 관리에 적합한 환경에 사용됩니다.

174H 데이터 로거는 제품창고, 생산라인, 기후 조건 모니터링 등 습도 관리에 적합한 환경에 사용됩니다.

---

## 3.2 기술데이터

### testo 174T 온도 데이터 로거

특징	값
센서 타입	내장 NTC 온도센서
측정 범위	-30 ~ +70 °C
정확도	± 0.5 °C (-30 ~ +70 °C)
분해능	0.1 °C
동작 온도	-30 ~ +70 °C
보관 온도	-40 ~ +70 °C
배터리 타입	2 x 3 V 버튼 셀 (2 x CR 2032 리튬)
배터리 수명	500 일 (15 분 측정주기, +25 °C환경)
보호 등급	IP65
측정 주기	1 분 - 24 시간 (선택 가능)
메모리	16,000 건
운영체제	Windows XP, Vista, Win7
규격	2004/108/EC, complies with the directives in accordance with the standard EN 12830 <sub>2</sub>
보증기간	24 개월

<sup>2</sup> Please note that with this instrument in accordance with EN 12830 a regular inspection and calibration as per EN 13486 must be performed (recommendation: annually). Contact us for more information.

**testo 174H 온 습도 데이터 로거**

특징	값
센서타입	내장된 NTC 온도센서와 용량성 습도센서
측정범위	0 ~ 100 % RH (non-dewing atmosphere), -20 ~ +70 °C
습도 정확도	± 3 % RH (2 % RH ~ 98 % RH) ± 1 digit +0.03 % RH/K
온도 정확도	± 0.5 °C (-20 ~ +70 °C)
분해능	0.1 % RH, 0.1 °C
동작 온도	-20 ~ +70 °C
보관 온도	-40 ~ +70 °C
배터리 타입	2 x 3 V 버튼 셀 (2 x CR 2032 리튬)
배터리 수명	1 년 (15분 측정주기, +25 °C 환경)
보호등급	IP20
측정주기	1 분 - 24 시간 (선택 가능)
메모리	2 x 8000 건
운영체제	Windows XP, Vista, Win7
보증기간	24 개월
EC Directive	2004/108/EC

## 4 시작 단계

### 4.1 잠금 및 해제

---

**i** 본체는 잠금 상태로 배송됩니다.

---

#### 잠금 해제



1. 잠금 버튼을 동시에 바깥쪽으로 미십시오.
2. 본체를 브라켓에서 밀어서 분리하십시오.

#### 잠금 방법

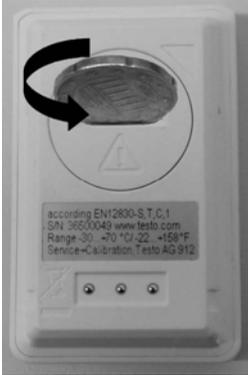


1. 본체를 브라켓에 밀어서 장착합니다.
2. 잠금 버튼을 동시에 안쪽으로 미십시오.

---

## 4.2 배터리 삽입

1. 본체의 뒷면을 봅니다.



- 2 동전을 이용하여 왼쪽으로 돌리신 후 배터리 덮개를 분리하십시오.



동전을 사용합니다.

---



- 3 배터리의 + 극성 표시가 보이도록 삽입 합니다. (3V 버튼 셀, CR 2032 리튬)
- 4 배터리 덮개를 오른쪽으로 돌려서 잠겨 주십시오.



동전을 사용합니다.

---

-현재의 온도 값이 디스플레이 창에 표시 됩니다.

---

## 4.3 PC 와 데이터 로거 연결

1. 테스트 Comsoft 소프트웨어를 설치합니다.

테스트코리아 홈페이지에서 무료로 다운로드 받으십시오.

[www.testo.co.kr](http://www.testo.co.kr) → 자료모음 → 소프트웨어 다운로드 →

testo 174T/H 선택!



소프트웨어 매뉴얼은 소프트웨어와 함께 다운로드

하십시오. 테스트 홈페이지에서 찾을 수 있습니다.

---

2. 연결 케이블을 PC 의 USB 단자에 연결 하십시오.
3. 인터페이스의 브라켓에 본체를 삽입 하십시오.
4. 소프트웨어의 매뉴얼의 절차대로 수행 하십시오.

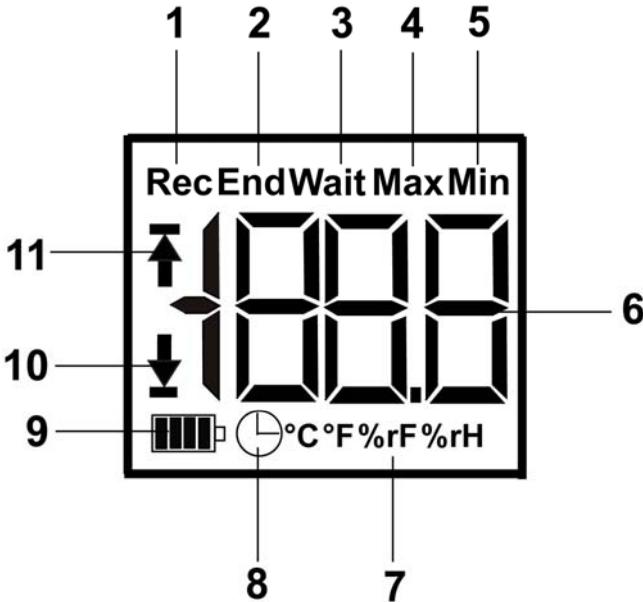
## 5 디스플레이와 구성 요소

### 5.1 디스플레이

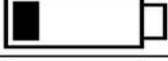
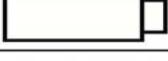


아래의 화면은 디스플레이의 전체 구성요소를 보여줍니다.

1. 측정 프로그램 실행 중 (측정값 저장 중)



2. 측정 프로그램 종료 (저장 종료)
3. 측정 프로그램 시작 대기상태
4. 저장된 값 중에서 최대값
5. 저장된 값 중에서 최소값
6. 측정값 (최근의 저장 값)
7. 단위
8. 정해진 시간으로 시작조건 상태.
9. 배터리 용량

Icon	Capacity
	75-100%
	50-75%
	25-50%
	10-25%
	<10%
	배터리 소진 시(측정 프로그램은 종료됩니다.) > 배터리 교환 시 13페이지를 참조

#### 10 하한 알람 값:

- 깜박임: 프로그램 된 하한 알람 값이 표시됩니다.
- 켜진 상태: 설정된 최저 알람 값을 미달 하였을 때 표시됩니다.

#### 11 상한 알람 값:

- 깜박임: 프로그램 된 상한 알람 값 이 표시됩니다.
- 켜진 상태: 설정된 상한 알람 값을 초과 하였을 때 표시됩니다.



0 °C 이하의 주변환경에선 액정화면 표시가 느려질 수 있습니다.  
(-10 °C 에서 약 2초, -20 °C에서 약 6초) 측정 정확도와는 무관합니다.

## 5.2 버튼 기능

- ✓ **“Wait”** 상태는 버튼시작으로 프로그래밍한 후 대기 상태입니다.  
> **“GO”** 버튼을 3초간 누르고 있으면 측정이 시작됩니다.  
-측정 프로그램이 시작되면 화면에 **“Rec”** 표시가 나타납니다.

- ✓ **Wait** 상태에서의 동작:  
> **GO** 버튼을 짧게 누르면 설정 된 상한 및 하한 알람 값,  
배터리수명, 마지막 측정값이 표시됩니다.

---

- 이 정보는 버튼을 순차적으로 누르면 보여지게 됩니다.

✓ **Rec** 또는 **End** 상태에서의 동작:

> **GO** 버튼을 짧게 누르면 저장된 값 중에서의 최대값/최소값, 상한 및 하한 알람 값, 배터리수명, 마지막 측정값이 표시됩니다.

- 이 정보는 버튼을 순차적으로 누르면 보여지게 됩니다.

## 6 제품 사용

### 6.1 데이터 로거 프로그래밍.

사용자가 원하는 설정대로 프로그래밍을 하기 위해선 테스트 홈페이지에서 다운 받으신 testo ComSoft 소프트웨어가 필요합니다.

[www.testo.co.kr](http://www.testo.co.kr) → 자료모음 → 소프트웨어 다운로드 →

**testo 174T/H 선택!**



소프트웨어의 실행 및 설치에 대한 설명은 소프트웨어 매뉴얼에서 확인할 수 있습니다. 소프트웨어 매뉴얼은 소프트웨어와 함께 다운 가능 합니다.

---

### 6.2 벽 고정 브라켓 설치



설치재료는 상품에 포함되어 있지 않습니다. (예: 스크류, 양카플러그)

✓ 본체를 브라켓에서 분리합니다. (24 페이지의 잠금 해제 참조).

- 1 원하는 장소에 위치 시킵니다.
- 2 펜 등을 이용하여 스크류 위치를 표시합니다. (고정위치 선정)
- 3 벽면 고정을 위한 준비를 합니다. (예: 드릴 구멍, 양카플러그).
- 4 스크류를 이용하여 고정시킵니다.

---

## 6.3 데이터 저장 및 불러오기

데이터의 출력 및 분석, 처리는 ComSoft 소프트웨어에서 사용가능하며 별도의 매뉴얼을 참조하십시오.

## 7 제품의 유지보수

### 7.1 배터리 교환



배터리 교체 시 측정중인 프로그램은 종료되며 데이터는 보존됩니다.

---

1. 저장된 데이터 출력: 소프트웨어 매뉴얼을 참조 하십시오.  
✓ 만약 배터리 용량이 너무 낮아서 데이터 출력이 불가능할 경우:  
    > 배터리를 교체한 후 저장된 값을 출력 하십시오.
2. 본체의 뒷면을 보십시오.
3. 동전을 사용하여 왼쪽으로 돌리면 배터리 덮개가 분리됩니다.



4. 배터리를 제거 합니다.
5. 2개의 새 배터리를(3 V 버튼 셀, CR 2032리튬) + 극성표시가 보이도록 삽입합니다.



새로운 배터리만 사용 하십시오. 만일 사용중인 배터리를 사용 시에는 정확한 배터리 수명 예측이 불가능합니다.

6. 배터리 덮개를 위치한 후 동전을 이용하여 오른쪽으로 돌려서 잠궈주십시오.
  - 현재 측정값이 화면에 표시됩니다.



반드시 데이터 로거를 재설정 하십시오. 이를 위해선 소프트웨어는 설치와 PC로의 연결도 되어 있어야 합니다.

(9페이지의 PC 연결 참조).

- 1 본체를 인터페이스의 브라켓에 밀어서 연결하십시오.
- 2 ComSoft 소프트웨어를 실행하고 PC연결을 생성 하십시오.
- 3 데이터 로거를 재설정 하거나 기존의 설정을 재설치 합니다. 별도의 소프트웨어 매뉴얼을 참조 하십시오.
  - 데이터 로거는 다시 사용가능 상태가 됩니다.

## 7.2 제품 청소

### CAUTION

#### 센서 손상 주의!

- > 본체 안으로의 액체 침투에 주의하십시오.
- > 본체의 외부가 더러워졌을 시 젖은 헝겊으로 닦아 주십시오.

강한 세척용제 또는 유기화합용제의 사용을 금합니다. 가벼운 가정용 세척제나 비눗물을 권장합니다.

---

## 8 도움말

### 8.1 질문과 답변

문의가 필요하신 분은 구매한 대리점 또는 테스트 고객센터로 연락  
주십시오. [www.testo.co.kr](http://www.testo.co.kr) → 고객 지원 → Q&A

### 8.2 액세서리 및 부품

설명	주문번호.
testo 174H 미니 데이터 로거 (온도/습도 2채널), 벽 고정 브라켓, 배터리(2 x CR 2032리튬), 자체성적서 포함	0572 6560
testo 174T 미니 데이터 로거, 온도 1채널, 벽 고정 브라켓, 배터리(2 x CR 2032리튬), 자체성적서 포함	0572 1560
데이터 출력 및 프로그래밍을 위한 USB인터페이스, 174T와174H 모델용	0572 0500
testo ComSoft CD (홈페이지 다운로드 원치 않을 경우)	0572 0580
배터리, 3 V 버튼셀(CR 2032리튬), 본체 한 개당 2개의 배터리 주문필요	0515 0028
ISO 교정 성적서(습도), 교정점: 11.3 % RH; 50.0 % RH; 75.3 % RH at +25 °C/+77 °F; 채널별/본체별	0520 0176
ISO 교정 성적서(온도), 교정점: -18 °C; 0 °C; +60 °C; 채널별/본체별	0520 0151



## 테스토코리아 [유]

서울본사 : 서울특별시 영등포구 문래동 5가 4-1 KT&G빌딩 5층  
TEL : 02) 2672-7200 | FAX : 02) 2679-9853  
E-mail : testo@testo.co.kr website : www.testo.co.kr

울산영업소 : 울산광역시 남구 신정동 168-4 MS 빌딩 4층  
TEL : 052) 227-5551 | FAX : 052) 227-4266

520970 1743