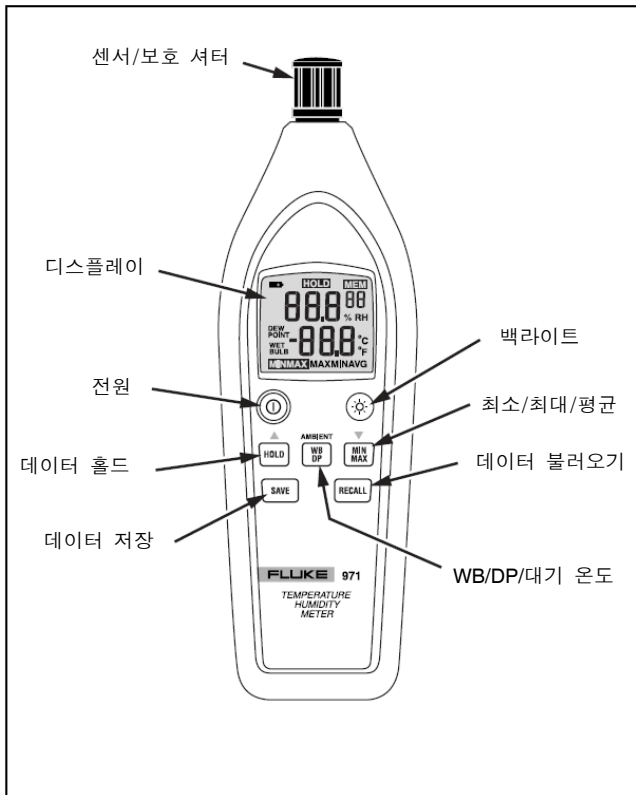


**FLUKE®**

**971**

온습도미터

**사용자 매뉴얼**



## Introduction

### ⚠ 주의

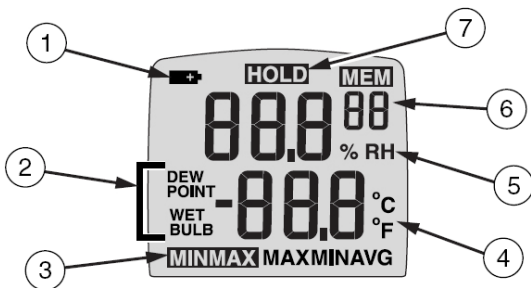
센서의 수명을 늘리기 위해, 장비를 사용하지 않을 때는 항상 센서의 보호 셔터를 닫아 주십시오.

Fluke 971 모델(이하 "장비"로 표기)은 습도 및 온도를 측정하며 배터리로 전원을 공급합니다. 사용이 간단하고, 장비의 센서는 대기온도, 습구 그리고 이슬점을 측정합니다.

### 전기 및 안전 기호

	중요한 정보. 매뉴얼 보기		배터리 부족
	유럽 연합 기준에 적합		호주 기준에 적합
	캐나다 기준에 적합		전원 On / Off

## Display




No.	기호	의미
1		배터리 부족.
2		습구 / 이슬점 온도가 표시됨.
3	<b>MIN MAX</b> 최소/최대/평균	최소 최대값 기록 가능. 최대/최소/평균값 기록이 표시됨.
4	°F, °C	온도 측정 단위.
5	% RH	습도 측정 단위.
6	<b>MEM</b> 88	메모리에 저장된 값이 표시됨. 메모리 저장 번호.
7	<b>HOLD</b>	HOLD 가능. 현재 값 표시를 유지함.

## Operation




### Note

하나의 온도/습도 측정 기능에서 다른 기능으로 옮길 때는 장비가 안정화되는데 시간이 걸릴 수 있습니다.



센서 보호 셔터를 연 후에  버튼을 눌러 장비를 켜고 측정을 시작할 수 있습니다.

온도 값은 섭씨(°C)와 화씨(°F) 단위로 표시됩니다. °C와 °F를 전환하려면 배터리 커버를 열고 온도 단위 스위치를 바꾸면 됩니다. 그림 1을 참고하십시오.

### 이슬점과 습구 온도


장비를 켜면 대기 온도가 먼저 표시됩니다. 이슬점(DP) 온도를 나타내려면 를 한 번 누르십시오. 를 한 번 더 누르면 습구(WB) 온도를 표시할 수 있습니다. 를 세 번 누르면 대기 온도 표시로 돌아갑니다. 이슬점이나 습구 온도로 선택되었음이 디스플레이 화면에 나타납니다.

### HOLD

를 누르면 현재 표시된 값에서 고정됩니다. 다른 측정 또한 멈추게 됩니다. 홀드가 활성화되면 **HOLD**가 디스플레이 화면에 나타납니다. 다른 측정을 원하시면 를 다시 누르십시오.

## Min Max Record



기존의 최대값이나 최소값보다 새로운 측정값이 높거나 낮은 경우 Min Max Record는 새로운 값을 저장합니다.


 버튼을 눌러 Min Max Record를 시작하십시오.

**MIN MAX** 표시가 디스플레이 화면에 나타나면 Min Max Record 모드가 가능함을 알려줍니다.

### Note

온도 단위 변경( $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ), 저장, 불러오기, 그리고 Hold 버튼과 자동 전원 꺼짐(APO) 스위치는 Min Max Record가 활성화되면 불가능합니다.

저장된 최소값, 최대값과 평균값을 보려면  를 누릅니다. 세 종류의 저장값이 차례로 나타납니다. 각 최소/최대/평균값을 저장하기 전에 습구, 이슬점, 혹은 대기 온도인지 선택해야 합니다. 디스플레이 화면은 표시된 기록이 어느 종류인지를 나타냅니다.  버튼을 4회 누르면 현재 측정값이 디스플레이됩니다.

Min Max Record 모드를 끝내고 작동을 다시 시작하려면  버튼을 2초 가량 눌러줍니다.

## 측정값의 저장 및 불러오기

장비는 후에 다시 볼 수 있도록 99회까지의 측정값을 저장합니다. 각 메모리는 습도 및 대기온도, 이슬점과 습구 온도를 포함합니다.

**SAVE** 버튼을 눌러 현재 기록을 메모리에 저장합니다.

**MEM** 과 메모리 번호가 화면에 나타나면 기록이 저장된 것입니다. **WB**를 눌러 현재 기록 화면으로 돌아갑니다. **99** 번의 메모리 기록이 가득 차면 이후에는 **1**번부터 덮어쓰기로 저장됩니다.

메모리에서 기록을 불러오기 위해서는 **RECALL** 버튼을 누르십시오. 원하는 값이 나타나지 않으면 ▲나 ▼ 기호를 이용하여 찾을 수 있습니다. **RECALL**를 2초 정도 누르고 있으면 보통 화면으로 돌아갑니다.

메모리를 불러오면 상대 습도와 대기 온도가 표시됩니다.

**WB** 버튼을 계속해서 누르면 메모리에 저장된 습구, 이슬점, 대기 온도가 표시됩니다.


**99**개의 메모리 전부 삭제를 원하시면 **SAVE** 와 **RECALL** 을 동시에 5초 동안 누르면 됩니다.

### **자동 전원 꺼짐**

배터리 수명 연장을 위해 **20**분 이상 장비를 사용하지 않으면 자동 전원 꺼짐(**APO**) 기능이 실행됩니다. 배터리 커버를 열고 **APO** 스위치를 바꾸면 자동 전원 꺼짐 기능을 비활성화할 수 있습니다. 그림 1을 참고하십시오.

## **Maintenance**

### **배터리 교체**

장비의 전원은 AAA 사이즈의 1.5V 배터리 4개로 공급됩니다. 화면에  신호가 나타나면 곧 배터리를 교체해야 합니다. 배터리 교체 방법은 다음과 같습니다.

1. 배터리 커버의 윗부분 나사를 풀고 들어올려 벗겨냅니다.
2. 네 개의 AAA 배터리를 칸에서 꺼냅니다.
3. 새로운 네 개의 AAA 배터리를 칸 아래 그림대로 극을 맞추어 넣습니다.
4. 배터리 커버를 맞추고 나사를 조여 닫습니다.



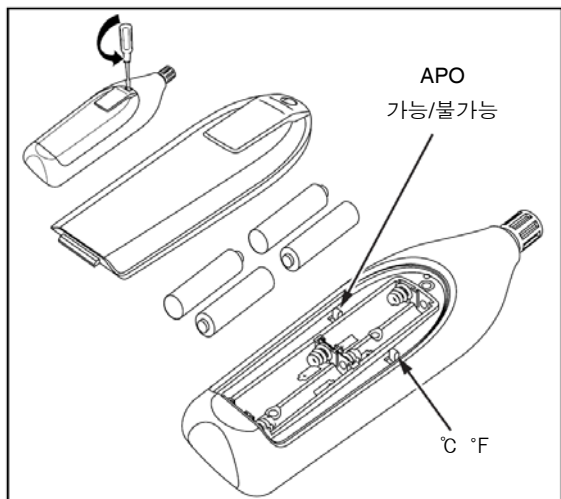


그림 1. 배터리 칸 내부

## 청소

### ⚠ 주의

케이스에 손상을 입힐 수 있으니 장비를 청소할 때 연마용 천이나 용해제를 사용하지 마십시오.

Fluke 미터 클리너나 젖은 천과 세제를 이용하여 주기적으로 케이스를 닦아주십시오.

## 제품 사양

### 온도

범위:	-20 ~ 60 °C
정확도:	0 ~ 45 °C일 때 $\pm 0.5$ °C -20 ~ 0 °C, 45 ~ 60 °C일 때 $\pm 1.0$ °C
분해능:	0.1 °C/°F
업데이트 비율:	500 ms
센서 타입:	NTC

### 상대 습도




범위:	5 ~ 95 % RH
정확도:	23 °C 기준 $\pm 2.5$ % RH (10~90 % RH) 23 °C 기준 $\pm 5.0$ % RH (<10, >90 % RH)
분해능:	0.1 % RH
응답 시간:	최대 60초
히스테리시스:	90% ~ 10% ~ 90% 진폭에서 $\pm 1$ % RH
센서 타입:	전기-캐패시턴스 중합체 필름
온도 계수:	0.1 x (특정 정확도)/°C (<23 °C 나 >23 °C)

### 습구 온도

범위:	-20 ~ 60 °C
-----	-------------

### 이슬점 온도

범위:	-50 ~ 60 °C
-----	-------------

메모리:	99 데이터 포인트
전원:	AAA 배터리 4개, 24A, LR03
배터리 수명:	200 시간
환경	
저장:	<80 % RH (배터리 제외)에서 -20 ~ 60 °C
작동:	온도: -20 ~ 60 °C 습도: 0 ~ 55 °C
무게/크기:	190 g (배터리 포함) 194 mm x 60 mm x 34 mm
안전성 승인/ 증명서:	 호주  CSA  유럽 EN61326-1, Schedule B 전자기 방사 및 자화율

제품 사양은 예고 없이 바뀔 수 있습니다.