



## testo 925 · 1채널 열전대 온도계

사용설명서





---







# 목차

일반정보 .....	4
1 안전 및 사용환경.....	5
2 사용 목적.....	6
3 제품 설명.....	7
3.1. 디스플레이와 컨트롤 .....	7
3.2. 인터페이스 .....	8
3.3. 전원공급 .....	8
4 시험작동 .....	9
5 작동 .....	10
5.1. 프로브 연결.....	10
5.2. 기기 전원 On/Off.....	10
5.3. 디스플레이 조명 On/Off.....	10
5.4. 기기 설정.....	11
6 측정 .....	14
7 관리 및 유지 .....	16
8 질문과 대답 .....	17
9 기술데이터 .....	18
10 액세서리 / 예비 부품.....	19

# 일반정보

- 이 장에서 본 사용설명서 사용시 주요사항에 대해 기술합니다.
- 이 사용설명서는 제품을 안전하고 효율적으로 사용하기 위해 반드시 수행해야 할 중요한 정보를 포함하고 있습니다.
- 본 설명서의 내용을 읽고 제품에 대하여 완전히 숙지한 후 제품을 사용하기 바랍니다.
- 필요할 때 언제든지 참조할 수 있도록 항상 곁에 두도록 하십시오.

## 구분

표시	의미	내용
	참고	도움말 및 자세한 정보를 제공합니다.
 ,1,2	목적	명시된 단계별 설명에 따라 나타날 목표를 말합니다. 항상 기술된 절차를 따르시기 바랍니다.
	조건	작동을 수행하기 위한 필요조건을 말합니다.
 ,1,2	단계	단계별로 진행되는 절차를 실행하시기 바랍니다.
<b>Text</b>	Text 표시	화면에 나타나는 내용을 말합니다.
	제어버튼	버튼을 누르십시오.
-	결과	이전 단계의 결과를 나타냅니다.
	상호 참조	보다 구체적이거나 자세한 정보를 참고하십시오.

# 1 안전 및 사용환경

*이 장에서는 기기의 안전한 사용을 위해 지키고 따라야 할 일반 규칙에 대하여 기술합니다.*

## **기기로 인한 피해/상해를 입지 않기 위해서는**

- › 감전의 위험이 있는 지역에서 측정기 또는 프로브를 사용하지 마십시오.
- › 측정기와 프로브를 솔벤트류와 함께 사용하지 마시고, 어떤 건조제도 사용하지 마십시오.

## **제품 안전/품질 보증**

- › 측정기를 기술 데이터에 명시된 파라미터 범위에 맞게 사용하십시오.
- › 측정기는 항상 본래의 용도에 맞게 사용하고, 무리한 힘을 가하지 마십시오.
- › 핸들이나 케이블이 고온 사용에 적합하도록 설계되지 않은 경우 70°C가 넘는 고온환경에 노출하지 마십시오. 프로브에 표시된 온도는 오직 측정 범위와 관련이 있습니다.
- › 본 사용설명서에 따라 유지 보수가 목적인 경우에만 측정기를 여십시오. 이때 사용설명서에 명시된 단계를 따르도록 합니다. 안전을 위해 TESTO 에서 제공하는 정품만을 사용하십시오.

## **올바른 폐기 처분**

- › 고장 난 배터리나 수명이 다 한 배터리는 지정된 장소에 폐기하십시오.
- › 수명이 다 된 측정기는 TESTO 로 보내주십시오. 본사에서 친환경적인 방법으로 폐기하겠습니다.

## 2 사용 목적

*이 장에서는 제품의 적용분야에 대해 기술합니다.*

제품은 설계된 적용 분야에 사용하시기 바랍니다. 의심되는 사항이 있으면 TESTO 로 문의하시기 바랍니다.

1 채널 열전대 온도계 testo 925 는 온도 측정을 위한 장비입니다.

1 채널 열전대 온도계 testo 925 는 다음과 같은 목적으로 사용할 수 있습니다.

- HVAC (Heating, Ventilation, Air Conditioning/ 난방, 통풍, 공기조화)
- 표면 온도 측정

1 채널 열전대 온도계 testo 925 를 다음의 장소에서 사용하지 마십시오.

- 폭발의 위험이 있는 곳
- 의료 목적의 진단을 위한 측정

## 3 제품 설명

이 장에서는 제품 및 제품의 기능에 대한 설명을 제공합니다.








### 3.1. 디스플레이와 컨트롤

#### 개요







- ① 적외선 인터페이스, 프로브 연결부
- ② 디스플레이
- ③ 조작 버튼
- ④ 배터리 칸

#### 키의 기능

키	기능
	기기 전원 On/Off (전원이 꺼질 때까지 누른 상태로 대기)
	디스플레이 조명 On/Off
	측정 값 고정, 최소/최대값 디스플레이
	설정 모드 열기/나가기 (누른 상태로 대기) 설정 모드: 설정값 확인
	설정 모드: 옵션 선택, 값 증가(버튼을 누른 채로 대기하면 값이 빠르게 올라갑니다)
	측정값 인쇄
	설정 모드: 옵션 선택, 값 감소(버튼을 누른 채로 대기하면 값이 빠르게 감소합니다)

### 주요 디스플레이

디스플레이	의미
	배터리 용량 (디스플레이 좌측 하단) 배터리 칸 4개가 짝 차면, 배터리가 완전히 충전되었다는 것을 의미합니다. 배터리 칸이 차 있지 않으면, 배터리 용량이 부족한 상태라는 것을 의미합니다.
	출력 기능: 측정값이 프린터로 전송됩니다.
	상한값 알림: 한계값 초과시 표시됩니다.
	하한값 알림: 한계값 미달시 표시됩니다.

## 3.2. 인터페이스

### 적외선 인터페이스

측정값은 기기 상단부에 위치한 적외선 인터페이스를 통해 테스트 프린터로 전송됩니다.

### 센서 소켓

플러그 인 측정 프로브는 기기 상단부의 프로브 소켓을 통해 연결됩니다.

## 3.3. 전원공급

전원은 9V 블록 배터리 (상품 제공 시 포함) 또는 충전 가능한 배터리를 통해 공급됩니다. 외부 전원으로 작동하거나 기기 내에서 충전 가능한 배터리를 사용해 충전하는 것은 불가능합니다.



## 4 시험작동

이 장에서는 제품의 시험 작동에 필요한 절차에 대해 기술합니다.

### 디스플레이의 보호 필름 제거

› 디스플레이 보호 필름을 제거합니다.

### 배터리/충전 가능한 배터리 삽입

1. 기기 후면 배터리 칸의 뚜껑을 화살표 방향으로 밀어 뚜껑을 엽니다.
2. 9V 블록 배터리를 삽입합니다. 전극을 확인하십시오.
3. 배터리 칸에 배터리 칸 뚜껑을 맞춰 화살표 반대방향으로 밀어 뚜껑을 닫습니다.
  - 기기가 자동으로 켜지며 디스플레이에 설정 모드가 표시됩니다.
4. 측정 날짜, 시간, 단위 등을 설정합니다. (5.4 기기 설정 참조)

## 5 작동

이 장에서는 기기 사용 시 자주 사용하는 작동 방법에 대해 기술합니다.

### 5.1. 프로브 연결


#### 플러그 인 프로브

기기가 프로브를 인식할 수 있도록 반드시 기기 전원을 켜기 전 프로브를 연결해야 합니다.

〉 프로브 연결부를 프로브 소켓에 끼웁니다.

### 5.2. 기기 전원 On/Off

#### 기기 전원 켜기

 를 누릅니다.

– 측정 화면이 나타납니다.

: 현재 측정값이 표시되거나 측정값이 없을 경우 ----이 표시됩니다.

#### 기기 전원 끄기

 를 화면이 사라질 때까지 약 2 초간 누릅니다.

### 5.3. 디스플레이 조명 On/Off

#### 디스플레이 조명 켜고 끄기

기기 전원을 켜고  을 누릅니다.


## 5.4. 기기 설정


### 1. 설정 모드로 전환하기

기기 전원을 켜고 측정 화면 상태로 놔두십시오.

Hold, Max, Min 기능이 실행되지 않은 상태여야 합니다.



> 화면이 바뀔 때까지  을 약 2 초간 누르십시오.

 을 누르면 다음 기능으로 넘어갑니다.

**■** 사용자가 원하면 언제든지 설정 모드를 종료할 수 있습니다. 측정 화면으로 바뀔 때까지  을 약 2 초간 누르십시오. 설정 모드에서 실행된 모든 변경 사항은 자동 저장됩니다.




### 2. 알림 기능 설정하기




설정 모드를 열고 Alarm 을 선택합니다.

1.  으로 원하는 옵션을 선택하고,  을 눌러 선택을 완료하십시오.

On: 알림 기능이 켜집니다.



OFF: 알림 기능이 꺼집니다.

2.  /  을 이용해 상한값( $\uparrow$ )을 설정한 후,  을 눌러 선택을 완료하십시오.

3.  /  을 이용해 하한값( $\downarrow$ )을 설정한 후,  을 눌러 선택을 완료하십시오.

### 3. 자동 꺼짐 기능 (Auto Off) 설정하기

설정 모드를 열고 Auto Off 을 선택합니다.

 으로 원하는 옵션을 선택하고,  을 눌러 선택을 완료하십시오.



On: 10 분간 아무 버튼도 누르지 않으면 기기가 자동으로 꺼집니다.

(Hold 또는 Auto Hold 가 켜져 있으면 측정값이 계속 표시됩니다.)




OFF: 기기가 자동으로 꺼지지 않습니다.

#### 4. 자동 홀드 기능 (Auto Hold) 설정하기

**I** 자동 홀드(Auto Hold) 기능은 프로브가 연결된 상태에서만 작동합니다.

1.  으로 원하는 옵션을 선택하고,  을 눌러 선택을 완료합니다.

On: 안정적인 측정값이 확보되면 (설정된 측정 시간 내의 측정값의 변화가 0.2°C보다 작아지는 경우) 측정값이 자동으로 고정됩니다.



-  /  을 눌러 측정 시간 (단위: 초)을 설정한 후  을 눌러 선택을 완료합니다.

OFF: 측정값이 자동으로 고정되지 않습니다.

- MAX./MIN. PRINT 기능으로 이어집니다.

#### 5. 최대값/최소값 인쇄 기능 설정하기

설정 모드를 열고 MaxMin 과  을 선택합니다.







1.  으로 원하는 옵션을 선택하고,  을 눌러 선택을 완료하십시오.

On: 현재 측정값 또는 기록된 값이 출력됩니다. 최대값과 최소값도 함께 출력됩니다.

Off: 현재 측정값 또는 기록된 값이 출력됩니다. 최대값과 최소값은 출력되지 않습니다.



#### 6. 날짜/시간 설정하기

설정 모드를 열고 Year 를 선택합니다.

1.  /  을 이용해 현재 연도를 설정한 후,  을 누릅니다.
2.  /  을 이용해 월(Month), 일(Day), 시간(Time)을 설정한 후,  을 누릅니다.



## 7. 측정 단위 설정하기

설정 모드를 열면 °C 또는 °F 가 깜박입니다.

 으로 원하는 옵션을 선택하고,  을 눌러 선택을 완료하십시오.

## 8. 기기 다시 시작하기 (리셋 기능)

설정 모드를 열고 RESET 을 선택합니다.

 으로 원하는 옵션을 선택하고,  을 눌러 선택을 완료하십시오.

no: 기기가 리셋되지 않습니다.

Yes: 기기가 리셋됩니다. 기기는 공장 초기 상태로 돌아갑니다.

## 6 측정

이 장에서는 측정하는 방법에 대해 기술합니다.

기기 전원을 켜면 측정 화면이 표시됩니다.


### 측정하기

프로브를 측정해야 하는 곳에 두고 측정값을 읽습니다.

자동 홀드(Auto Hold) 기능이 켜져 있는 경우

**i** 자동 홀드(Auto Hold) 기능은 프로브가 연결된 상태에서만 작동합니다.

- 측정 중에 Auto Hold 가 깜박입니다.
- 측정이 안정화되면 신호음이 울리며 측정값이 고정됩니다.

 을 눌러 측정을 다시 시작합니다.

알림 기능이 활성화된 상태에서 지정된 한계값을 위반한 경우

- Alarm 이 표시되고 신호음이 울립니다.
- 측정값이 상한값 아래로 떨어지거나 하한값 위로 올라가면 알람이 자동으로 종료됩니다.

### 측정값 고정 및 최소/최대값 표시하기

현재 측정값을 고정하고, 기기가 마지막으로 켜진 시점부터의 최대값과 최소값이 표시됩니다.

> 원하는 값이 표시될 때까지  을 여러 번 누릅니다.

- 다음과 같이 표시됩니다.

Hold: 기록된 측정값

Max/Min: 최대값/최소값

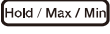
### 현재 측정값


- 기록된 측정값, 최대/최소값이 표시될 때 현재 측정값은 디스플레이의 두 번째 줄에 표시됩니다.

### 최소/최대값 다시 설정하기

최소/최대값은 현재 측정값으로 리셋할 수 있습니다.

**i** 자동 홀드(Auto Hold) 기능 작동 중에는 이 기능을 사용할 수 없습니다.

1. 을 여러 번 눌러 Max 또는 Min 이 표시되도록 합니다.

2. 을 눌러 값을 고정하십시오.


- 표시된 값이 두 번 깜박입니다. 모든 최대값과 최소값은 현재 측정값으로 리셋됩니다.

### 측정값 인쇄하기

디스플레이 상에 표시된 값(현재 측정값, 기록된 측정값, 최대/최소값)은 테스트 고속 프린터(액세서리)를 이용해 출력 가능합니다.

**i** 최대값/최소값 인쇄 기능이 켜진 상태에서 출력하면 현재값 또는 기록된 측정값 뿐 아니라 최대값과 최소값이 함께 출력됩니다. (5.4 기기 설정 참조)

1. 출력을 원하는 값이 디스플레이에 표시되도록 기기를 설정합니다.

2. 을 눌러 출력합니다.

## 7 관리 및 유지

이 장에서는 기기 성능을 유지하고 기기 수명을 연장할 수 있는 방법에 대해 기술합니다.

### 하우징 청소

기기가 더러워졌을 경우, 젖은 천으로 기기를 닦아줍니다. 강한 세제나 솔벤트류는 이용하지 마십시오.

### 배터리 및 충전 가능한 배터리 교체

기기의 전원을 끕니다.

1. 기기 후면 배터리 칸의 뚜껑을 화살표 방향으로 밀어 뚜껑을 엽니다.
2. 9V 블록 배터리를 삽입합니다. 전극을 확인하십시오.
3. 배터리 칸에 배터리 칸 뚜껑을 맞춰 화살표 반대방향으로 밀어 뚜껑을 닫습니다.


만약 장기간 기기를 사용하지 않았다면 측정 날짜/시간/단위 등을 다시 설정해야 합니다.

- 기기가 자동으로 켜지며 디스플레이에 설정 모드가 표시됩니다.
- 측정 날짜, 시간, 단위 등을 설정합니다. (5.4 기기 설정 참조)



## 8 질문과 대답

이 장에서는 문의가 많은 질문과 대답에 대해 기술합니다.

질문	원인	해결책
 이 표시됩니다 (화면 좌측 하단)	- 기기의 배터리가 거의 없습니다.	- 배터리를 교체하십시오.
기기의 전원이 자동으로 꺼집니다.	- 자동 꺼짐(Auto Off) 기능이 켜져 있습니다. - 배터리 용량이 부족합니다.	- 자동 꺼짐 기능을 종료하십 시오. - 배터리를 교체하십시오.
---- 가 표시됩니다.	- 프로브가 연결되어 있지 않습니다. - 프로브가 고장입니다.	- 기기를 끄고 프로브를 다시 연결한 뒤 기기를 켜십시오. - 테스트 서비스센터 또는 구입처에 문의하십시오.
uuuu 가 표시됩니다.	- 기기의 측정 범위에 도달하지 못했습니다.	- 허용된 측정 범위 내에서 사 용하십시오.
oooo 가 표시됩니다.	- 기기의 측정 범위를 초과하였습니다.	- 허용된 측정 범위 내에서 사 용하십시오.
날짜/시간이 맞지 않습니다.	- 장기간 기기의 전원 공급이 이뤄지지 않았습니다.	- 날짜와 시간을 다시 설정하 십시오.

이외에 기타 문의사항이 있으신 경우, 구입처나 테스트 고객 센터로 연락하십시오.

연락처는 뒷면의 보증서 또는 테스트코리아 홈페이지([www.testo.co.kr](http://www.testo.co.kr))에서 찾아볼 수 있습니다.

## 9 기술데이터

항목	
측정 파라미터	온도 (°C)
측정 범위	-50 ~ 1000°C
정확도 ± 1 digit	± (0.5°C + 측정값의 0.3%) (-40 ~ +900°C) ± (0.7°C + 측정값의 0.5%) (나머지범위)
분해능	0.1°C (-50 ~ +199.9°C) 1°C (나머지범위)
센서타입	열전대 K타입(NiCr-Ni) 온도 센서
측정주기	2초마다
작동 온도	-20 ~ 50°C
보관 온도	-40 ~ 70°C
배터리 타입	9V 블록 배터리(6F22)
배터리 수명	200시간 (프로브 연결 시/ 디스플레이 조명 Off) 68시간 (프로브 연결 시/ 디스플레이 조명 On)
보호등급	보호케이스(TopSafe) 장착 시 IP65
EC 지침	89 / 336 / EEC
보증 기간	2년

## 10 액세서리 / 예비 부품

액세서리	제품번호
<b>온도 프로브(열전대 K타입)</b>	
방수/침투용 프로브	0602 1293
방수/표면용 프로브	0602 1993
견고한 대기용 프로브	0602 1793
효율적이고 빠른 반응의 방수/침투용 프로브	0602 0593
빠른 반응 속도의 방수/침투용 프로브	0602 2693
빠른 반응 속도의 표면 측정용 프로브	0602 0393
방수 식품용 프로브, 스테인리스 스틸 재질	0602 2292
<b>기타 액세서리</b>	
Testo 925 전용 보호케이스(TopSafe)	0516 0221
무선 적외선 인터페이스의 테스트 고속 프린터 (프린터 용지 1롤 및 배터리 포함)	0554 0549

모든 액세서리 및 예비부품은 제품 카탈로그/브로슈어 및 테스트코리아 홈페이지([www.testo.co.kr](http://www.testo.co.kr))에서 확인할 수 있습니다.





# 품질보증서

testo 제품은 엄격한 품질관리 및 검사과정을 통해 만들어진 제품입니다. 제품은 **testo Korea**에서 제공한 설명서에 따라 사용해 주시기 바랍니다.

■ 서비스 안내

- 1) 구입하신 제품에 이상이 있을때는 즉시 구입하신 판매사원이나 대리점으로 연락하여 주십시오.
- 2) 서비스를 받을 때에는 본 보증서를 반드시 제시해 주십시오.

■ 서비스 내용

1) 무상서비스

- 본 제품의 무상 보증기간은 구입일로 부터 본체는 2년, 센서는 1년입니다.
- 고객의 정상적인 사용상태에서 고장이 발생하였을 경우 **testo Korea** 서비스팀에서 보증기간 동안 무상으로 수리해 드립니다.

2) 유상서비스

- 고객이 사용하는 주위 환경으로 인해 발생하는 고장 (먼지 이물질로 인한 손상)
- 고객의 실수로 인해 이물질이 제품에 투입되어 제품의 분해가 필요한 경우
- 취급 부주의로 고장 및 파손이나, 고객이 즉시 분해했을 경우
- 본사가 지정하는 수리요원 이외의 사람이 제품의 내용을 변경 또는 손상시킨 경우

제 품 명		보 증 기 간	구입일로부터 2년
모 델 명		구 입 날 짜	
구 입 처		Serial No	

본 보증서는 정품임을 입증하는 서류이므로  
보증서가 없는 제품은 정상적인 제품이 아닙니다.  
본 보증서는 재발행이 되지 않으므로 소중히 보관해 주시기 바라며  
서비스 및 기술지원 요청 시 반드시 제시하여 주시기 바랍니다.

**테스토 코리아 (유)**



# 고객카드

제 품 명	
모 델 명	
Serial No	
구 입 처	
구입날짜	
회 사 명	
부 서 명	
담당자명	
이 메 일	
전화번호	
팩스번호	
주 소	

고객카드를 우편이나 팩스로 보내주시는 분께  
소정의 상품을 보내드립니다.

**testo** Korea Ltd

---

서울본사 : 서울특별시 영등포구 선유로 11 KT&G 빌딩 5층  
| TEL: 02) 2672-7200 | FAX: 02) 2679-9853  
E-mail: testo@testo.co.kr website : www.testo.co.kr







**테스토코리아(유)**

서울특별시 영등포구 선유로 11 KT&G빌딩 5층

TEL: 02) 2672-7200 FAX: 02) 2679-9853

E-mail: testo@testo.co.kr

**[www.testo.co.kr](http://www.testo.co.kr)**