

We measure it.



testo 735 고정밀 온도 측정기

testo 635 고정밀 습도 측정기

testo 435 다기능 측정기

사용 설명서



TESTO KOREA QR CODE



목차

	일반적인 정보	5
1.	안전 지침서	7
2.	사용 목적	8
3.	제품 설명	9
3.1	디스플레이와 컨트롤	9
3.2	인터페이스	10
3.3	전원 공급	11
4.	사용	12
5.	작동	13
5.1	프로브 연결	13
5.2	전원 켜기/끄기	13
5.3	디스플레이 조명	13
6.	기기의 설정	14
6.1	구성 메뉴	14
6.1.1	프로필	14
6.1.2	유닛	15
6.1.3	장치	15
6.1.4	프로브	17
6.1.5	언어	18
6.2	메인 메뉴	18
6.2.1	메모리	21
6.2.2	측정 프로그램	22
6.2.3	평균	23
6.2.4	$P = 0$	24
6.2.5	계산	24
6.2.6	파라미터	25
6.2.7	재료	26
6.2.8	순환 출력	27
6.2.9	알람	28
7.	측정하기	29
8.	관리 및 유지	32
9.	질문과 대답	33
10.	기술 자료	34
11.	액세서리/여분의 부품	36







일반적인 정보

이번 장에서는 이 문서를 사용하는데 있어 중요한 몇 가지에 대하여 언급할 것입니다.

이 문서는 제품을 안전하고 효율적으로 사용하기 위해서는 반드시 행해야 할 중요한 정보들을 포함하고 있습니다.

문서를 끝까지 주의 깊게 읽고 내용에 친숙해진 후에 제품을 다루도록 하십시오. 필요할 때는 언제든지 참조할 수 있도록 항상 곁에 두도록 하십시오.

구분

표 시	의 미	내 용
 Warning!	경고 문구: Warning!	경고 문구를 주의 깊게 읽고 제시된 예방책을 따르도록 하십시오! 제시된 예방책을 따르지 않으면 심각한 신체적 상해를 입을 수 있습니다.
 Caution!	경고 문구: Caution!	경고 문구를 주의 깊게 읽고 제시된 예방책을 따르도록 하십시오! 제시된 예방책을 따르지 않으면 가벼운 신체적 상해를 입거나 기기에 손상을 입힐 수 있습니다.
 ▶, 1, 2	Note 목적	유용한 팁과 정보를 제공합니다. 단계별 설명된 것을 따라 함으로써 얻어질 수 있는 목표를 나타냅니다. 단계별 숫자가 매겨져 있다면 항상 그 순서를 따르도록 하십시오!
✓	상황	설명된 행동이 실천에 옮겨지려면 주변 상황도 충족되어야 합니다.
1, 2, ...	단계	단계별로 진행합니다. 단계별 순서가 매겨져 있다면 그 순서를 따라야 합니다.
Text	Text 내용 표시	표시창에 나타나는 내용
	제어 버튼	버튼을 누르십시오.
	기능 버튼	버튼을 누르십시오.
-	결과	이전 단계의 결과를 나타냅니다.
	상호 참조	좀 더 광범위하거나 세부적인 정보를 참조하십시오.

단축형

이 문서에서는 작동 단계 설명을 위해서 몇 가지 단축형을 사용합니다 (예, 기능 불러오기).

예: "기기 자료" 기능을 불러옵니다

단축형: **Device** → → **Inst.data** →

(1) (2) (3) (4)

필요한 단계:

- 1 **Device** 기능 선택을 위하여 / 를 누르십시오.
- 2 를 눌러 선택 확인하십시오.
- 3 **Inst.data** 기능 선택을 위하여 / 를 누르십시오.
- 4 를 눌러 선택 확인하십시오.

1. 안전 지침서

이 장에서는 제품을 안전하게 다루기 위하여 관찰하고 따라야 할 일반적인 규칙에 대하여 설명합니다.

기계로 인한 개인 상해를 입지 않기 위해서는

- › 전기가 통하고 있는 부분이나 그 근처에서 측정기나 프로브를 사용하지 마십시오.
- › 측정기/측정셀을 솔벤트류와 함께 보관하거나 건조제를 사용하지 않도록 합니다.

제품 안전/품질 보증

- › 측정기는 기술 자료에 명시된 파라미터 내에서만 작동하여야 합니다.
- › 측정기는 항상 적절하게, 의도된 목적을 위해서만 사용하도록 합니다. 강제로 사용하지는 마십시오.
- › 핸들이나 케이블이 고온 사용이 적합하도록 고안된 것이 아니라면 온도가 70℃가 넘을 때엔 노출시키지 않도록 합니다. 프로브에 가해지는 온도는 센서의 측정 범위와만 관계가 있습니다.
- › 유지 보수를 목적으로 문서 상에 명백하게 묘사되어 있을 경우에만 계기 뚜껑을 열도록 합니다.
문서 상에 묘사된 유지 보수 및 서비스 작업만을 수행하도록 합니다. 설명되어 있는 작업 단계를 충실히 이행하도록 합니다. 안전상의 이유로 testo가 생산한 부품만을 사용하십시오.

올바른 폐기 처분

- › 다 쓴 배터리나 결함이 생긴 충전기의 폐기는 함께 공급된 폐기물 수집 지점에 폐기하여 주십시오.
- › 계기의 수명이 다 했다면 본사로 직접 보내 주십시오. 본사에서 환경친화적인 방법으로 폐기하겠습니다.

2. 사용 목적

이 장에서는 제품의 사용 목적에 따른 적용 영역에 대하여 설명합니다.

제품은 디자인된 용도로만 적용하도록 하십시오. 궁금한 것이 있다면 testo로 문의하시기 바랍니다.

〈435 testo 435는 컴팩트한 다기능 측정기로써 온도, 습도, 풍수, 처압을 측정하는데 사용합니다. 435〉

〈635 testo 635는 온도와 습도, 절대 압력 이슬점을 측정하는데 사용하는 측정기입니다. 635〉

〈735 testo 735는 온도를 측정하는 측정기입니다. 735〉

상기 제품은 다음과 같은 용도로 사용됩니다.

〈435/635 · 실내 공기질(IAQ) 측정

· 공기조화 시스템 조절 및 검사

· 압축 공기 시스템 압력 노점 측정 435/635〉

〈435 · IAQ 프로브를 사용 실내 공기질 평가 435〉

〈735 · 식품 산업

· 고정밀 Pt100 침투용 프로브로 온도 기준 설정 735〉

다음 영역에는 사용하지 않도록 합니다:

· 폭발의 위험이 있는 곳.

· 의료 목적을 위한 진단 측정.

3. 제품 설명

이 장에서는 제품 및 제품의 기능에 대한 개요를 제공합니다.

3.1 디스플레이와 컨트롤

개요



- ① 적외선, USB 인터페이스
- ② 디스플레이(조명 켤 수 있음)
- ③ 컨트롤 버튼
- ④ 뒷면: 배터리와 고정 자석



강력한 자성

다른 기계에 손상을 입힐 수 있습니다

› 자성에 의하여 손상을 입을 수 있는
제품으로부터 멀리 떨어뜨려 놓으십시오.
(예: 모니터, 컴퓨터, 크레딧 카드 등)

⑤ 프로브 소켓

버튼의 기능

버튼	기능
	기능 버튼(3x): 기능은 그 때 당시 버튼에 할당된 것에 따라 달라집니다.
	디스플레이를 첫 번째 텍스트 줄로 변경합니다. 구성 모드일 때: 값을 올리거나(버튼을 누르고 있으면 숫자가 더 빨리 올라갑니다), 옵션을 선택합니다.
	디스플레이를 두 번째 텍스트 줄로 변경합니다. 구성 모드일 때: 값을 내리거나(버튼을 누르고 있으면 숫자가 더 빨리 내려갑니다), 옵션을 선택합니다.
	데이터 출력 (435 435-1/-2 only: 순환적 출력 기능이 활성화되어 있다면 프로그램된 측정 프로그램이 시작됩니다. 435) (635 635-1 only: 순환적 출력 기능이 활성화되어 있다면, 프로그램된 측정 프로그램이 시작됩니다. 635) (735 735-1 only: 순환적 출력 기능이 활성화되어 있다면, 프로그램된 측정 프로그램이 시작됩니다. 735)
	기계의 전원을 켜거나, 디스플레이를 켜거나 끌 때, 혹은 기계의 전원을 끌 때 사용합니다 (누른 채로).

기능 버튼 (프로필과 설정에 따른 기능)

버튼	기능
	열기 (메인) 메뉴
	확인
	취소
	값 고정/현재 측정된 값 표시
	현재 측정된 값을 최대/최소값으로 재설정
	메뉴 항목 중 "여러 개의 점의 평균값 계산" 열기
	메뉴 항목 중 "측정 프로그램" 열기 (435-2/-4 only) 435)
	테스트 시리즈 시작/종료 (435-2/-4 only)
	값 저장 (435-2/-4 only)
	"Turb" 테스트 시리즈 활성화 (435-2/-4와 그에 부착된 난류 프로브만)
	메뉴 항목 중 "영역" 열기
	0점 내부 압력 센서 (435-3/-4 only) 435)
	메뉴 항목 중 "측정 프로그램" 열기 (635-2 only)
	테스트 시리즈 시작/종료 (635-2 only)
	값 저장 (635-2 only)
	메뉴 항목 중 "재료" 열기
	메뉴 항목 중 "측정 프로그램" 열기 (735-2 only)
	테스트 시리즈 시작/종료 (735-2 only)
	값 저장 (735-2 only)
	메뉴 항목 중 "위치" 열기 735)

중요 디스플레이

디스플레이	의미
	배터리 용량 (배터리나 충전식 전지를 사용하여 작동할 때에만 해당): · 배터리 표시 중 네 부분에 모두 표시되어 있다: 배터리가 완전히 충전되어 있음. · 네 부분 모두 표시되어 있지 않다: 배터리가 거의 소모되었음.
(깜빡임)	출력 기능: 자료가 프린터로 전송되었음을 나타냅니다.
	435-3/-4 only: 측정 채널별 압력이 다름 (내부 센서) 435)

3.2 인터페이스

적외선 인터페이스

측정된 자료는 기계의 헤드 부분에 있는 적외선 인터페이스를 통해 testo 프린터로 전송할 수 있습니다.

USB 인터페이스

USB 메인 유닛(액세서리 부품)을 통하여 기기의 헤드 부분으로 연결하여 기기에 전원을 공급할 수 있습니다.

메모리가 장착된 기기: 측정된 자료나 기기의 자료를 USB 인터페이스를 통하여 PC로 전송/교환할 수 있습니다.

프로브 소켓

플러그-인 측정 프로브는 기기 바닥면에 있는 프로브 소켓을 통하여 연결할 수 있습니다. 기기는 고전력 장치이므로 부가적인 USB-허브가 필요할 수도 있습니다.

3.3 전원 공급

전원은 동봉된 네 개의 배터리나 충전지, 혹은 USB 메인 유닛(액세서리)을 통하여 공급합니다. 충전지는 기기에 장착된 상태로 충전되지 않습니다.

4. 사용

이 장에서는 제품의 사용을 위하여 필요한 단계에 대하여 설명합니다.

▶ 디스플레이 보호용 필름을 제거합니다:

› 보호용 필름을 조심스럽게 떼어냅니다.

▶ 배터리/충전지를 삽입합니다:

- 1 기기 후면에 있는 두 개의 나사를 풀고 배터리 뚜껑을 들어 올립니다.
- 2 배터리/충전지를 삽입합니다. 이 때, 극성에 주의하십시오!
- 3 배터리함의 뚜껑을 제자리에 놓고 누른 후 풀어 놓은 두 개의 나사를 다시 조이십시오.

5. 작동

이 장에서는 제품을 사용할 때 가장 빈번하게 사용하는 실행 단계에 대하여 설명합니다.

5.1 프로브의 연결

플러그-인 프로브

플러그-인 프로브는 반드시 측정 기기의 전원을 켜기 전에 연결하여야 기기가 프로브를 인식할 수 있습니다.

- › 프로브의 커넥터를 측정 기기에 있는 프로브 소켓에 삽입하십시오.

5.2 전원 켜기/끄기

▶ 기기의 전원 켜기

- › 를 누르십시오.

- 측정창이 열립니다: 현재 값이 표시되거나 읽을 값이 없으면 불이 켜집니다.

메모리가 장착된 기기: 활성화된 위치가 표시됩니다(최상단에).

-혹은-

기기의 전원을 처음으로 켜다면 재설정(Reset)이 실행되거나 오랜 기간 동안 방전으로 전원 공급에 문제가 있을 수 있습니다:


- **Language** 기능을 열도록 합니다.
- ↪ p.18, 언어 장을 참조하십시오.

▶ 기기의 전원 끄기:

- › 디스플레이가 꺼질 때까지 를 누르고 있으십시오(약 2초간).

5.3 디스플레이 조명

▶ 디스플레이 조명 켜기/끄기

- ✓ 기기의 전원을 켜도록 합니다.
- › 를 누릅니다.

6. 기기의 설정

이 장에서는 특정한 측정 작업을 수행할 수 있도록 측정기를 설정하는데 필요한 단계에 대하여 설명합니다.

6.1 구성 메뉴

측정 기기의 기본 설정은 구성 메뉴에서 수행합니다.

▶ 구성 메뉴 열기

✓ 기기의 측정 창이 열립니다.

› **config**가 표시될 때까지 **▶**를 누른 채 있습니다(약 2초간).

■ 한 단계 이전 메뉴로 가려면 **ESC**를 누르십시오. 구성 메뉴를 마치시려면 기기가 측정창으로 변경될 때까지 **ESC**를 여러 번 누르십시오.

6.1.1 프로파일

이 기기에는 특정 분야에 적용을 위하여 미리 입력된 측정 프로파일 저장되어 있습니다.

프로파일 설정은 측정 모드에서 다음과 같은 점에 영향을 미치게 됩니다:

- 기능 버튼의 할당
- 미리 결정된 기능의 개수
- 메인 메뉴의 구조

모든 기능은 표준 프로파일에 있습니다. 특수 적용 측정 프로파일에서 사용 가능한 기능은 더욱 빠른 접근을 보장하는데 필요한 것들만 감소시킵니다.

▶ 프로파일의 설정:

✓ 구성 메뉴가 열리면, **config**가 표시됩니다.

1 **Profile** → **OK**.

2 **▲** / **▼**를 사용하여 원하는 프로파일을 선택한 후 **OK**를 눌러 확인하십시오.

6.1.2 유닛

미리 지정되어 있는 시스템과 개별 설정 옵션:

파라미터	ISO 시스템	US 시스템	개별 설정 옵션
온도	°C	°F	°C, °F
<435/635 압력	hPa	inchH2O	mbar, Pa, hPa, kPa, inchH2O 435/635)
<435 풍속	m/s	fpm	m/s, fpm
체적 측정 유동률	m³/h	ft³/min	m³/h, l/s, ft³/min
길이	mm	inch	mm, inch 435)

▶ 설정 유닛:

✓ 구성 메뉴를 열면 **config**가 표시됩니다.

1 **Units** → .

2 / **ISO/US**(시스템을 보기 위하여)나 파라미터(개별적으로 설정하기 위하여)를 누른 후 를 눌러 확인하십시오.

3 / 를 사용하여 유닛의 시스템이나 원하는 유닛을 설정한 후 를 눌러 확인하십시오.

6.1.3 장치

기기 자료

▶ 기기 자료의 표시:

✓ 구성 메뉴를 열면, **config**가 표시됩니다.

1 **Device** → → **Inst.data** → .

– 펌웨어의 버전과 기기의 시리얼 넘버가 표시됩니다.

날짜/시간

▶ 날짜/시간의 설정

✓ 구성 메뉴를 열면, **config**가 표시됩니다.

1 **Device** → → **date/time** → .

2 / 를 사용하여 **year** 값을 설정한 후 를 눌러 확인하십시오.

3 2 단계에서 설명한 것처럼 다른 값도 설정하십시오.

배터리 종류

배터리의 용량이 올바르게 표시되었는지를 확인하려면 사용된 배터리의 종류를 반드시 설정하여야 합니다.

▶ 배터리 종류의 설정:

✓ 구성 메뉴를 열면, **config**가 표시됩니다.

1 **Device** → **OK** → **Bat-type** → **OK**.

2 **▲** / **▼**를 눌러 **Battery**나 **ReBa**를 선택한 후 **OK**를 눌러 확인하십시오.

자동꺼짐(Auto OFF)

자동꺼짐(**Auto OFF**) 기능이 켜져 있으면서, 10분간 기기의 버튼이 작동되지 않으면 기기는 자동으로 꺼지게 됩니다.

예외: 기록된 값(**Hold**)이 디스플레이에 표시될 때, 순환 출력(메모리가 장착되지 않은 기기)이나 측정 프로그램이 활성화 되어 있을 때.

▶ Auto OFF 스위치 켜기/끄기

✓ 구성 메뉴를 열면, **config**가 표시됩니다.

1 **Device** → **OK** → **Auto OFF** → **OK**.

2 **▲** / **▼**를 눌러 **On**이나 **Off** 중 선택하고 **OK**를 눌러 확인합니다.

재설정(Reset)

재설정(**Reset**)을 실행하면 기기는 초기화 설정으로 되돌아가게 되며 모든 설정/자료는 지워지게 됩니다. 예외: 언어, 날짜/시간.

▶ 재설정(Reset) 하기:

✓ 구성 메뉴를 열면, **config**가 표시됩니다.

1 **Device** → **OK** → **reset** → **OK**.

2 **OK**를 눌러 재설정(**Reset**) 하거나 **ESC**를 눌러 재설정(**Reset**) 기능을 취소합니다.

6.1.4 프로브

〈635 습도 프로브 칼리브레이션 635〉

〈435 습도 프로브 칼리브레이션(435-2/-4 only) 435〉

〈635/435 이 기능은 습도 프로브가 플러그-인 되어 있을 때에만 사용 가능합니다.

칼리브레이션은 초기 설정값으로 재설정(Reset)되거나 2 포인트 계산법이 수행될 수 있습니다.

▶ 칼리브레이션 값의 재설정:

✓ 구성 메뉴를 열면, **config.**가 표시됩니다.

1 **Probe** → **OK** → **Calibr.** → **OK**.

2 **▲** / **▼**를 눌러 **Reset**를 선택하고 **OK**를 두 번 눌러 확인합니다.
- 칼리브레이션이 초기 설정값으로 재설정됩니다.

▶ 칼리브레이션:

✓ 구성 메뉴를 열면, **config.**가 표시됩니다.

1 **Probe** → **OK** → **Calibr.** → **OK**.

2 **▲** / **▼**를 눌러 계산점 P1이나 P2를 선택한 후 **OK**를 두 번 눌러 확인합니다.

3 습도 프로브를 교정시액에 삽입하고 평형상태가 되도록 잠깐 기다립니다.

4 **OK**를 눌러 칼리브레이션 메뉴를 시작합니다.

5 **OK**를 눌러 칼리브레이션 값을 저장하거나 **ESC**를 눌러 칼리브레이션을 취소합니다. 635/435〉

〈435 P 내부 (435-3/-4 only)〉

내부 압력 센서는 전원을 켜다 끌 수 있습니다.

▶ 내부 압력 센서의 전원 켜기/끄기:

✓ 구성 메뉴를 열면, **config.**가 표시됩니다.

1 **Device** → **OK** → **P intern** → **OK**.

2 **▲** / **▼**를 눌러 **On**이나 **Off**를 선택하고 **OK**를 눌러 확인합니다. 435〉

6.1.5 언어

▶ 언어의 설정

✓ 구성 메뉴를 열면, **config.**가 표시됩니다.

1 **Language** → **OK**

2 **▲** / **▼**를 눌러 원하는 언어를 선택한 후 **OK**를 눌러 확인합니다.

6.2 메인 메뉴

메인 메뉴에서는 특정한 측정 작업 시 사용할 측정기를 그에 맞도록 설정합니다.

I 이 기기에는 특정 분야에 적용을 위하여 미리 입력된 측정 프로필이 저장되어 있습니다.

⇒ p.14, 프로필 장 참조.

프로필 설정은 사용 가능한 기능의 개수와 메인 메뉴의 구조에 영향을 미치게 됩니다.

메인 메뉴에 기능을 불러오기 위하여 이 장에서 설명된 방법은 Standard 프로필 설정과 관련이 있습니다. 만약 다른 프로필을 설정하였다면 개별적인 기능을 불러오는 방법이 변경되거나 그 프로필에서는 그 기능을 사용할 수 없게 될 수도 있습니다.

〈435 testo 435-1/-3 메뉴 개요

프로필	메뉴 항목	기능
Standard	P = 0 (nur 435-3)	내부 압력 센서가 0
	Area	형태, 단면 영역, K-요인의 설정
	Calc.	체적 유량 계산, 비/활성 온도차; 435-3만 부가적으로: 비/활성 유량 계산
	Parameter	참조 압력 설정; 435-3만 부가적으로: 참조 온도/습도 설정.
	cyc, Print	비/활성 주기 출력
Ductm.	P = 0 (nur 435-3)	내부 압력 센서가 0
	Velocity (nur 435-3)	비/활성 유량 계산
	Vol.	비/활성 체적 유량 계산
	Parameter (nur 435-3)	참조 압력 설정 참조 온도/습도 설정
	Pres. (nur 435-1)	참조 압력 설정
	cyc, Print	비/활성 주기 출력

testo 435-2/-2 메뉴 개요

프로필	메뉴 항목	기 능
Standard	Memory	측정 위치 활성화/설정, 보고서 출력, 저장 삭제
	Meas, Prog	측정 프로그램 설정/비/활성
	Mean	시간/점 평균 계산
	Calc,	체적 유량 계산, 비/활성 온도차; 435-3만 부가적으로; 비/활성 유량 계산
	P = 0 (nur 435-4)	내부 압력 센서 0
	Parameter	참조 압력 설정, 형태/단면 영역 설정 435-4만 부가적으로; 참조 온도/습도 설정.
Ductm,	P = 0 (nur 435-4)	내부 압력 센서 0
	Memory	측정 위치 활성화/설정, 보고서 출력, 저장 삭제
	Velocity (nur 435-4)	유량 계산 비/활성
	Vol,	체적 유량 계산 비/활성
	Parameter	참조 압력 설정, 영역 형태/단면 설정 435-4만 부가적으로; 참조 온도/습도 설정.
IAQ	Mean	시간 평균 계산
	Pres,	참조 압력 설정
	Memory	측정 위치 활성화/설정, 보고서 출력, 저장 삭제
	P = 0 (nur 435-4)	내부 압력 센서 0

435>

635 testo 635-1 메뉴 개요

프로필	메뉴 항목	기 능
Standard	Calc,	물 함유량, 이슬점, 심리 측정 온도 계산, 온도차 비/활성, "알파" 파라미터 설정
	Material	재료의 성질 곡선 활성화
	cyc, Print	주기 출력 비/활성
Material	Delta	온도차 비/활성
	alpha	"Alpha" 파라미터 설정
	moisture	물 함유량 계산 비/활성
	Dewpoint	이슬점 계산 비/활성
	Psyc°C	심리 측정 온도 비/활성
	cyc, Print	주기 출력 비/활성
RadioC	Calc,	물 함유량, 이슬점, 심리 측정 온도 계산, 온도차 비/활성, "알파" 파라미터 설정
	Material	재료 성질 곡선 활성화
	cyc, Print	주기 출력 비/활성

testo 635-2 메뉴 개요

프로필	메뉴 항목	기 능
Standard	Memory	측정 위치 활성화/설정, 보고서 출력, 저장 삭제
	Meas Prog,	측정 프로그램 설정/비/활성
	Mean	시간/점 평균 계산
	Calc,	물 함유량, 이슬점, 심리 측정 온도 계산, 온도차 비/활성, "알파" 파라미터 설정
	Material	재료 성질 곡선 활성화

Material	Memory	Messort aktivieren/anlegen, Protokolle drucken, Speicher löschen
	Meas Prog.	측정 프로그램 설정/비/활성
	Mean	시간/점 평균 계산
	Calc.	물 함유량, 이슬점, 심리 측정 온도 계산, 온도차 비/활성, "알파" 파라미터 설정
RadioC	Memory	측정 위치 활성화/설정, 보고서 출력, 저장 삭제
	Meas Prog.	측정 프로그램 설정/비/활성
	Mean	시간/점 평균 계산
	Calc.	물 함유량, 이슬점, 심리 측정 온도 계산, 온도차 비/활성, "알파" 파라미터 설정
	Material	재료 성질 곡선 활성화

635)

〈735 testo 735-1 메뉴 개요


프로필	메뉴 항목	기능
Standard	Delta	온도차 비/활성
	cyc. Print	주기 출력 비/활성
	Alarm	알람 설정
RadioC	Delta	온도차 비/활성
	cyc. Print	주기 출력 비/활성
	Alarm	알람 설정

735-2 메뉴 개요

프로필	메뉴 항목	기능
Standard	Memory	측정 위치 활성화/설정, 보고서 출력, 저장 삭제
	Meas Prog.	측정 프로그램 설정/비/활성
	Mean	시간/점 평균 계산
	Delta	온도차 비/활성
	Alarm	알람 설정
Route	Memory	측정 위치 활성화/설정, 보고서 출력, 저장 삭제
	Meas Prog.	측정 프로그램 설정/비/활성
	Mean	시간/점 평균 계산
	Delta	온도차 비/활성
Longterm	Memory	측정 위치 활성화/설정, 보고서 출력, 저장 삭제
	Mean	시간/점 평균 계산
	Delta	온도차 비/활성
	Alarm	알람 설정

735)

▶ 메인 메뉴 열기:

- ✓ 기기에 측정창에서,
> 를 누릅니다..
- Menu가 표시됩니다.

i 한 단계 이전 메뉴로 가려면 를 누르십시오. 메인 메뉴에서 나가려면 기기의 측정창이 바뀔 때까지 를 여러 번 누르십시오.

6.2.1 메모리 (435-2/-4 only) 435)






6.2.1 메모리 (635-2 only) 635)

6.2.1 메모리 (735-2 only) 735)

위치

활성 위치는 변경될 수 있습니다. 약 99개 정도의 위치를 생성할 수 있습니다. 숫자로 생성된 위치(01-99)는 PC 소프트웨어를 사용하여 텍스트로(최대 10글자) 변경이 가능합니다.






▶ 활성 위치 바꾸기:

- ✓ 메인 메뉴를 열면, Menu가 표시됩니다.
- 1 Memory →  → Location → .
- 2  / 를 눌러 활성화할 위치를 선택한 후 를 눌러 확인하십시오.

프로토콜

저장된 측정 프로토콜은 적외선 인터페이스를 통하여 testo 프린터(액세서리)로 출력할 수 있습니다.

▶ 측정 프로토콜의 출력:

- ✓ 메인 메뉴를 열면, Menu가 표시됩니다.
- 1 Memory →  → Protocol → .
- 2  / 를 눌러 출력할 측정 프로토콜을 선택합니다.
- 3 측정 프로토콜의 출력을 시작하려면 를 누릅니다.

삭제

측정 프로토콜이 저장되어 있는 전체 메모리를 삭제할 수 있습니다.

▶ Clearing the memory:

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Memory** → **OK** → **Delete** → **OK**.

2 전체 메모리 삭제를 위하여 **OK**를 누르십시오.

6.2.2 측정 프로그램 (435-2/-4 only) 435

6.2.2 측정 프로그램 (635-2 only) 635

6.2.2 측정 프로그램 (735-2 only) 735

측정 프로그램을 프로그램하거나 활성화/비활성화 할 수 있습니다:

명 칭	정 의
Off	측정 프로그램의 전원 끄: 측정값은 수동으로 저장할 수 있음
AUTO	자동 측정 프로그램: 측정 주기(최소 1초)와 측정값의 개수(최대 999)는 자유로이 설정할 수 있음
435 Turb	난기류 측정을 위한 자동 프로그램 (난기류 프로브가 사용 가능하며 플러그-인 되어 있을 때에만): 측정 주기(1/5초)와 기간(180초)은 미리 설정. 435

▶ 측정 프로그램의 비활성화:

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Meas.Prog** → **OK**.

2 **▲** / **▼**를 눌러 **Off**를 선택하고 **OK**를 눌러 확인합니다.
- 기기는 측정창으로 되돌아갑니다.

▶ AUTO 측정 프로그램의 프로그래밍 및 활성화:

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Meas.Prog** → **OK**.

2 **▲** / **▼**를 눌러 **AUTO**를 선택한 후 **OK**를 눌러 확인합니다.
측정 주기가 순서대로 설정됩니다: 초/분/시.

3 **▲** / **▼**를 눌러 측정 주기를 초 단위로 설정하고 **OK**를 눌러 확인합니다.

4 3 단계에서 설명한 것처럼 분과 초 단위를 설정합니다.

5 **▲** / **▼**를 눌러 읽을 값의 개수를 설정하고 **OK**를 눌러 확인합니다.

- 기기는 측정 창으로 되돌아 갑니다.

〈435〉 ▶ TURB 측정 프로그램의 활성화:

난기류 측정을 위한 측정 프로그램은 난기류 프로브가 플러그-인되어 있을 때에만 가능합니다.

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Meas-Prog** → **OK**

2 **▲** / **▼**를 눌러 **Turb**를 선택하고 **OK**를 눌러 확인합니다.
- 기기는 측정 창으로 되돌아갑니다. 435)

〈435〉 **6.2.3 평균 (435-2/-4 only)** 435)

〈635〉 **6.2.3 평균 (635-2 only)** 635)

〈735〉 **6.2.3 평균 (735-2 only)** 735)

시간 지정

평균이 바뀌거나 개별 값으로 형성된 평균 값은 저장되지 않습니다.

▶ 지정된 시간 평균 계산의 활성화:

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Mean** → **OK** → **Timed** → **OK**

2 평균 계산을 시작하려면 **Start**를 누릅니다.
평균 계산을 중단하려면 **Stop**를 누릅니다.

멀티 포인트

평균이 바뀌거나 개별 값으로 형성된 평균 값은 저장되지 않습니다.

▶ 멀티 포인트 평균 계산을 활성화합니다:

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Mean** → **OK** → **Multi-poi** → **OK**

2 측정값을 포함하려면 **Pick**를 누릅니다.
평균 계산을 중단하려면 **End**를 누릅니다.

〈435〉 6.2.4 P = 0 (435-3/-4 only)

내부 압력 센서는 0으로 맞출 수 있습니다.

▶ 내부 압력 센서를 0으로 맞추기:

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

〉 P = 0 → 435〉

〈435/635〉 6.2.5 계산

계산 기능이 실행 중이면 계산된 값과 함께 부가적인 파라미터가 하나의 프로브 상에 표시될 수 있습니다.

계산 기능을 수행하려면 특정한 측정 채널이 필요합니다.

〈435〉 계산 기능을 수행하기 위해서는 관련 변수를 설정해 주어야 합니다.

⇒ p.25, 파라미터 장 참조. 435〉

다음 변수를 계산할 수 있습니다:

〈435〉 풍속

· 풍향 435〉

〈635〉 수분량 635〉

· 이슬점

· 습구 온도

〈635〉 U값을 계산하는데 필요한 열 전달 계수(alpha)를 설정할 수 있습니다. 635〉

두 개의 각기 다른 채널 간의 차이를 계산할 수 있습니다(Delta).

이는 선택된 측정 채널이 같은 유닛을 가지고 있을 때에만 가능합니다.

▶ 계산값 읽기 활성화/비활성화:

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Calc.** →

2 / 를 눌러 활성화/비활성되어야 할 변수를 선택한 후 를 눌러 확인합니다.

3 / 를 눌러 **On**(=활성)이나 **Off**(=비활성)를 선택한 후 를 눌러 확인합니다.

635 ▶ 열 전달 계수의 입력(alpha):

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Calc.** → **OK** → **alpha** → **OK**

2 **▲** / **▼**를 눌러 값을 설정하고 **OK**를 눌러 확인합니다. 635)

▶ 두 개의 측정값 비교 활성화(delta):

✓ 기기는 측정 창을 표시합니다.

두 개의 측정값 비교는 디스플레이에 보이는 파라미터들로 수행됩니다.

1 **▲**과 **▼**를 눌러 그 차이를 계산할 측정 채널을 선택합니다.

2 **▶**를 눌러 메인 메뉴를 열도록 합니다.

3 **calc.** → **OK**

4 **▲** / **▼**를 눌러 **Delta**를 선택하고 **OK**를 눌러 확인합니다.

435/635)

6.2.6 파라미터

몇 가지 계산된 변수는 참조 값(주변 환경이나 특정 프로브에 대한 요인)과 관련이 있습니다. 이들은 계산 파라미터를 이용하여 입력할 수 있습니다.

계산 변수로 사용된 파라미터:

파라미터	계산된 측정 변수
Temp. (참조 온도) (435-3/-4 only)	유량 풍속, 풍향 (피토관으로 측정하였을 때)
Humid. (참조 습도) (435-3/-4 only)	유량 풍속, 풍향 (피토관으로 측정하였을 때)
Pres. (참조 압력)	유량 풍속, 풍향 (피토관이나 열선관으로 측정하였을 때)
Area (단면 구역) (435-2/-4 only)	풍향
P-factor (피토관 요인) (435-3/-4 only)	풍속, 풍향 (피토관으로 측정하였을 때)

▶ 파라미터의 설정 ("Area" 파라미터는 예외):

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Parameter** → **OK**

2 **▲** / **▼**를 눌러 설정해야 할 파라미터를 선택하고 **OK**를 눌러 확인합니다.

3 **▲** / **▼**를 눌러 값을 설정한 후 **OK**를 눌러 확인합니다.

▶ "Area" 파라미터의 설정/모양의 활성화:

"Area" 파라미터 용으로 다섯 개의 구역이 저장될 수 있습니다. 다섯 가지 모양은 초기 설정값에서 결정할 수 있습니다(가로, 세로, a, b인 직사각형, 지름이 d인 원형, 단면적 직접입력). 구역의 크기는 기기 내에서 조정할 수 있습니다. PC 소프트웨어를 사용하면 모양을 재설정할 수 있습니다(435-2/-4 only).

차감 계산 요인은 각 구역에 저장되어 있습니다. 만약 구역의 일부가 가리워져 있다면(예컨대, 통풍구가 그릴로 막혀 있다면), 차감 요인에 의하여 차감 계산됩니다. 구역 내 가리워지지 않은 부분은 반드시 표시되어야 합니다(20% 차단 ⇨ 80% 비차단 구역 ⇨ 차감 요인 0.8).

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Parameter** → **OK**

2 **▲** / **▼**를 눌러 **Area**를 선택한 후 **OK**를 눌러 확인하십시오.

3 **▲** / **▼**를 눌러 설명할 구역의 모양을 선택한 후 **OK**를 입력하여 확인하십시오.

4 **▲** / **▼**를 눌러 파라미터를 설정하고 각각 **OK**를 눌러 확인하십시오.

– 설정이 적용되며 설정된 마지막 형태가 활성화됩니다. 435)

6.2.7 재료

몇몇 값은 특정한 재료의 성질과 관련이 있습니다. 이는 저장된 재료의 성질 곡선을 사용하여 활성화할 수 있습니다.

10개의 재료 성질 곡선이 초기 설정값에 저장되어 있습니다. 재료는 재설정할 수 있으며 성질 곡선은 PC 소프트웨어를 사용하여 수정할 수 있습니다(635-2 only).

▶ 재료 성질 곡선의 활성화

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **Material** → **OK**

2 **▲** / **▼**를 눌러 원하는 재료를 선택한 후 **OK**를 눌러 확인하십시오. 635)

〈435 6.2.8 순환 출력 (435-1/-3 only) 435〉

〈635 6.2.8 순환 출력 (635-1 only) 635〉

〈735 6.2.8 순환 출력 (735-1 only) 735〉

순환 출력 기능은 활성화 혹은 비활성화할 수 있습니다. 순환 출력용 측정 프로그램도 프로그램을 짜 넣을 수 있습니다. 이는 측정값(999 이상)을 특정 측정 주기(최소 1분)에 따라 출력할 수 있는 기능입니다. 측정값은 testo 프린터로 전송합니다.

▶ 순환 출력의 활성화/측정 프로그램의 프로그래밍:

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

1 **cyc.Print** →

2 / 를 눌러 **Off**(비활성)나 **On**(활성)을 선택한 후 를 눌러 확인합니다.

측정 주기는 순서대로 설정합니다: 분/시.

3 / 를 눌러 측정 주기를 분 단위로 설정하고 를 눌러 확인합니다.

4 3 단계에서 설명한 것처럼 시 단위도 설정합니다.

5 / 를 눌러 측정값의 개수를 설정하고 를 눌러 확인합니다.

- 기기는 측정 창으로 되돌아 갑니다.

6.2.9 알람

알람의 시작점을 설정할 수 있습니다. 알람 시작점에 대한 초기 설정값은 측정 범위에 대한 제한 값이 됩니다.

알람 시작점이 측정하는 동안 초과하거나 떨어지면 알람음이 발생합니다.

i testo 735-2 only: 알람 시작점은 위치와 관련이 있습니다.

이는 설정에서 활성화된 위치에만 적용됩니다.

▶ 알람 시작점의 설정:

✓ 메인 메뉴를 열면, **Menu**가 표시됩니다.

testo 735-2 only:

› 설정이 설정될 위치를 활성화합니다.

1 **Alarm** → **OK**

2 **▲** / **▼**를 눌러 **Max**(최대 알람 시작점)나 **Min**(최소 알람 시작점)을 선택하고 **OK**를 눌러 확인합니다.

3 **▲** / **▼**를 눌러 값을 설정하고 **OK**를 눌러 확인합니다. 735)

7. 측정하기

이 장에서는 제품 측정 수행을 위하여 필요한 단계에 대하여 설명합니다.

특정 프로브를 플러그-인하거나 전원을 켜고 측정할 변수에 따라 등록합니다(라디오 프로브).

몇몇 라디오 프로브는 측정하기 전에 준비 단계가 필요합니다.

〈435 몇 가지 변수에 대하여 정확한 측정 결과를 얻으려면 부가적으로 계산 파라미터를 설정하여야 합니다.

⇒ p.25, 파라미터 참조. 435〉

〈635 열 전달 계수(alpha)는 U 값을 계산하기 전 반드시 기능을 설정하여야 합니다.

⇒ p.24, 계산 참조.

만약 U 값 프로브인 0614 1635가 플러그-인 되어 있다면, 플러그된 프로브가 먼저 계산에 사용에 사용됩니다. 635〉

▶ 측정하기:

✓ 기기가 측정창을 나타냅니다.

〈435 ✓ 측정 프로그램 **AUTO** 또는 **TURB**가 활성화되지 않습니다 (435-2/-4 only). 435〉

〈635 ✓ 측정 프로그램 **AUTO** 또는 **TURB**가 활성화되지 않습니다 (635-2 only). 635〉

〈735 ✓ 측정 프로그램 **AUTO** 또는 **TURB**가 활성화되지 않습니다 (735-2 only). 635〉

〉 프로브를 측정 위치에 놓고 측정을 진행합니다.

▶ 상단 디스플레이 라인 변경:

〉 를 누릅니다.

▶ 하단 디스플레이 라인 변경, 상단 측정 채널 라인에서 변수의 최대/최소 값 보기:

〉 를 누릅니다.

- 다음이 연속적으로 표시됩니다.

- 사용 가능한 측정 채널
- 상단 디스플레이 라인에서 최대 변수 값
- 상단 디스플레이 라인에서 최소 변수 값
- 하단 측정 라인에 보이지 않음

▶ 최대/최소값의 설정:

모든 측정 채널의 최소 혹은 최대 값이 재설정됩니다.

- 1 를 여러 번 눌러 최대 혹은 최소 값이 표시되도록 합니다.
- 2 **Reset**을 눌러 최대/최소값을 재설정합니다.

▶ 측정값의 홀드

- > **Hold**를 누릅니다.
- > **Act**를 눌러 실제 측정값을 표시하던 창으로 되돌아 갑니다.

〈435 ▶ 측정값 저장하기 (435-2/-4 only): 435〉

〈635 ▶ 측정값 저장하기 (635-2 only): 635〉

〈735 ▶ 측정값 저장하기 (735-2 only): 735〉

- > **Save**를 누릅니다.
- 측정값은 프로토콜과 함께 현재 실행 중인 저장 위치에 저장됩니다.

▶ 시간 평균 계산:

전체 평균값이 디스플레이되며, 개별적인 측정값은 표시되지 않습니다.

〈435 1 435-1/-3: **MEAN**를 누르십시오, 435-2/-4: → **Mean** → **OK**.

2 **Timed** → **OK**, 435〉

〈635 1 635-1: **MEAN**를 누르십시오, 635-2: → **Mean** → **OK**.

2 **Timed** → **OK**, 635〉

〈735 1 735-1: **MEAN**를 누르십시오, 735-2: → **Mean** → **OK**.

2 **Timed** → **OK**, 735〉

3 **Start**를 눌러 평균 계산을 시작합니다.

End를 눌러 평균 계산을 종료합니다.

▶ 멀티-포인트 평균 계산:

평균은 움직이는 측정값에 따라 형성됩니다.

〈435 1 435-1/-3: **MEAN**를 누르십시오, 435-2/-4: **▶** **Mean** → **OK**〉

2 Multi-poi → **OK** 435〉

〈635 1 635-1: **MEAN**를 누르십시오, 635-2: **▶** **Mean** → **OK**〉

2 Multi-poi → **OK** 635〉

〈735 1 735-1: **MEAN**를 누르십시오, 735-2: **▶** **Mean** → **OK**〉

2 Multi-poi → **OK** 735〉

- 3 측정값을 포함시키려면 **Pick**를 누르십시오.
평균 계산을 종료하려면 **End**를 누르십시오.

〈435 ▶ **AUTO** 또는 **TURB** 측정 프로그램의 실행 (435-2/-4 only): 435〉

〈635 ▶ **AUTO** 측정 프로그램의 실행 (635-2 only): 635〉

〈735 ▶ **AUTO** 측정 프로그램의 실행 (735-2 only): 735〉

〈435 ✓ 기기는 측정 창으로 되돌아가며 **AUTO** 또는 **TURB** 측정 프로그램이 실행됩니다. 435〉

〈635/735 ✓ 기기는 측정 창으로 되돌아가며 **AUTO** 측정 프로그램이 실행됩니다. 635/35〉

1 **Start**를 눌러 측정 프로그램을 시작합니다.

- 측정 프로그램이 시작됩니다. 측정값이 기록됩니다.
- 측정 프로그램은 **End**를 눌러 취소하거나 종료 기준이 충족될 때까지(지정된 측정값의 개수에 도달하거나 〈435 난류 측정 중 시간이 종료되었을 때 435〉) 계속됩니다.
- 측정값은 프로토콜에 저장됩니다.

〈435 ▶ 순환 출력 (435-1/-3 only): 435〉

〈635 ▶ 순환 출력 (635-1 only): 635〉

〈735 ▶ 순환 출력 (735-1 only): 735〉

✓ 기기는 측정 창으로 되돌아가고 순환 출력이 실행됩니다.

〉 **Start**를 눌러 순환 출력을 시작합니다.

- 측정 프로그램이 시작됩니다. 측정 값이 testo 프린터로 전송됩니다.
- 측정은 **End**를 눌러 취소하거나 종료 기준이 충족될 때 (측정값의 개수에 도달하였을 때)까지 계속됩니다.

8. 관리 및 유지

이 장에서는 제품의 기능성을 유지하고 수명을 연장하는데 도움이 되는 몇 가지 단계에 대하여 설명합니다.

▶ 하우징의 청소:

- › 하우징 부분이 더러워 졌다면 물을 적신(비누를 묻힌) 천으로 닦아내도록 합니다. 강력 세제나 솔벤트류는 사용하지 마십시오!


▶ 배터리/충전지의 교환:

✓ 기기의 전원을 끄도록 합니다.

- 1 기기 뒷면에 있는 두 개의 나사를 풀고 배터리 커버를 들어 올립니다.
- 2 다 쓴 배터리/충전지를 꺼낸 후 새로운 배터리/충전지를 교체합니다. 이 때, 극성에 주의하십시오!
- 3 다시 뚜껑을 덮고 풀어 놓은 나사를 다시 조이도록 합니다.

9. 질문과 대답

이 장에서는 자주 하는 질문에 대하여 답합니다.

질 문	원 인	솔루션
 에 불이 깜빡임	· 기기의 배터리가 거의 소모되었습니다.	· 기기의 배터리를 교체하십시오.
기기의 전원이 자동으로 꺼짐	· Auto Off 기능이 켜져 있습니다. · 배터리의 잔여 용량이 너무 작습니다.	· 기능을 해제하십시오. · 배터리를 교체하십시오.
표시창에 -----	· 프로브가 플러그-인 되지 않았습니다. · 프로브 고장	· 기기의 전원을 끄고 프로브를 연결 한 후 기기 전원을 다시 켜십시오. · 구매한 곳이나 testo 고객 서비스 센터로 문의하십시오.
표시창에 uuuuu	· 허용된 측정 범위에 도달하지 못했습니다.	· 허용 측정 범위가 되도록 하십시오.
표시창에 ooooo	· 허용된 측정 범위를 초과하였습니다.	· 허용 측정 범위가 되도록 하십시오.
기기 설정이 더 이상 올바르지 않습니다.	· 오랜 시간 동안 전원 공급에 문제가 있었습니다.	· 기기 설정을 다시 하십시오.

위에 해당 사항이 없는 경우, 구매처나 testo 고객 서비스 센터로 문의하십시오. 전화번호는 여러분의 보증서에 기재되어 있으며, www.testo.co.kr에서도 찾아보실 수 있습니다.

10. 기술 자료

측정 범위 및 정확도

<435 파라미터/프로브 타입	측정 범위	정확도	분 석
온도/NTC	-50...+150°C	±0.2°C (-25.0...+74.9°C) ±0.4°C (-50.0...-25.1°C) ±0.4°C (+75.0...+99.9°C) 측정값의 ±0.5% (범위의 잔여)	0.1°C
	-58...+302°F	±0.4°F (-13.0...+166.9°F) ±0.8°F (-58.0...-13.1°F) ±0.8°F (+167.0...+211.9°F) 측정값의 ±0.5% (범위의 잔여)	0.1°F
온도 / Type K (NiCr-Ni)	-200...+1370°C	±0.3°C (-60.0...+60.0°C) 측정값의 ±0.5% (범위의 잔여)	0.1°C
	-328...+2498°F	±0.6°F (-76.0...+140.0°F) 측정값의 ±0.5% (범위의 잔여)	0.1°F
상대습도/ 습도 프로브	0...+100%RH	프로브에 따라 다름	0.1%RH
풍속/베인	베인 16mm: 0...+60m/s	프로브에 따라 다름	0.1m/s
	베인 60mm: 0...+20m/s	프로브에 따라 다름	0.01m/s
풍속/ 열선 프로브	0...+20m/s	프로브에 따라 다름	0.01m/s
압력/절대압 압력 프로브	0...+2000hPa	프로브에 따라 다름	0.1hPa
CO2/IAQ 프로브	0...+10000ppm	프로브에 따라 다름	1ppm
룩스/룩스 프로브 (testo 435-2/-4 only)	0...10000Lux	프로브에 따라 다름	1Lux
차압/내부 차압 프로브 (testo 435-3/-4 only)	0...+25hPa	±0.02hPa (0...+2hPa) 측정값의 ±1% (범위의 잔여)	0.01hPa

435)

<635 파라미터/프로브 타입	측정 범위	정확도	분 석
온도/ Type K (NiCr-Ni)	-200...+1370°C	±0.3°C (-60.0...+60.0°C) 측정값의 ±0.5% (범위의 잔여)	0.1°C
	-328...+2498°F	±0.6°F (-76.0...+140.0°F) 측정값의 ±0.5% (범위의 잔여)	0.1°F
상대습도/ 습도 프로브	0...+100%RH	프로브에 따라 다름	0.1%RH
압력/절대압 압력 프로브	0...+2000hPa	프로브에 따라 다름	0.1hPa

635)

〈735 파라미터/프로브 타입 측정 범위	정확도	분 석	
온도/Pt100	-200...+800℃	±0.2℃ (-100.0...+199.9℃) 측정값의 ±0.2% (범위의 잔여)	0.05℃
	-328...+1472℉	±0.4℉ (-148.0...+391.9℉) 측정값의 ±0.2% (범위의 잔여)	0.05℉
온도/ Type K (NiCr-Ni)	-200...+1370℃	±0.3℃ (-60.0...+60.0℃) 측정값의 ±0.5% (범위의 잔여)	0.1℃
	-328...+2498℉	±0.6℉ (-76...+140℉) 측정값의 ±0.5% (범위의 잔여)	0.1℉
온도/Pt100, 프로브 0614 0235	-40...+300℃ -40...+572℉	프로브 데이터 참조	0.001℃ ¹ 0.001℉ ¹

¹ 40...+199°C의 범위내에서/-40...391.9°F, 0.01°C/0.01°F의 범위 내에서 735)

부가 정보

특 징	값
〈435 프로브 연결	1x 오메가 TC 소켓, 1x 미니-DIN 소켓, 435-3/-4 only: 2x 압력 니플
메모리	435-2/-4 only: 최대 99개 위치, 10000이상 측정값(위치, 프로토콜, 채널의 개수에 따라 다름)
배터리 수명	200h (배인 프로브 기준) 435)
〈635 프로브 연결	1x 오메가 TC 소켓, 1x 미니-DIN 소켓
메모리	635-2/-4 only: 최대 99개 위치, 100000이상 측정값(위치, 프로토콜, 채널의 개수에 따라 다름)
배터리 수명	200h 635)
〈735 프로브 연결	2x 오메가 TC 소켓, 1x 미니-DIN 소켓
메모리	735-2 only: 최대 99개 위치, 100000이상 측정값(위치, 프로토콜, 채널의 개수에 따라 다름)
배터리 수명	프로브 타입 K와 함께 사용 시 약 300시간 프로브 Pt100과 함께 사용 시 약 50시간 프로브 Pt100 06140235와 함께 사용 시 약 60시간 735)
전원 공급	3 배터리(배송 시 포함)/충전지나 USB 메인 유닛(액세서리)
하우징 재료	ABS/TPE/메탈
크기	225 x 74 x 46mm
작동 온도 범위	-20...+50°C
저장 온도	-30...+70°C
측정율	2/s
EC 직렬	89/336/EEC
보증 기간	기기 : 2년

11. 액세서리/여분의 부품

이 장에서는 중요한 액세서리 및 제품의 여분 부품에 대한 정보를 제공합니다.

명 칭	부품 번호
프로브	
방수 침전/투입 프로브, TC 타입 K	0602 1293
방수 표면 프로브와 부드러운 표면을 위한 더 큰 측정 팁, TC 타입 K	0602 1993
튼튼하고 값이 적절한 에어 프로브, TC 타입 K	0602 1793
〈435 베인 프로브, 60mm 구경, 텔레스코픽 최대 910mm	0635 9335
베인 프로브, 16mm 구경, 텔레스코픽 최대 890mm	0635 9335
습도/온도 프로브, 12mm 구경 (testo 435-3/-4 only)	0636 9735
습도/온도 프로브용 핸들, 측정 기기와의 연결용, 프로브 케이블 포함, 습도 프로브헤드의 측정/구경용 (testo 435-3/-4 only)	0430 9735
덕트 습도 프로브(testo 435-2/-4 only)	0636 9735
절대 압력 프로브 2000hPa	0638 1835
압축 공기 시스템에서 측정을 위한 압력 이슬점 프로브(testo 435-2/04 only)	0636 9835
m/s와 °C용 열선 프로브, 프로브헤드 7.5mm 구경, 텔레스코픽 최대 820mm	0635 1025
내부 공기 품질 평가를 위한 IAQ 프로브, CO ² , 습도, 온도 및 절대 압력 측정	0632 1535
통합 온도 및 습도 측정을 위한 열량 프로브, 12mm 구경, 텔레스코픽 최대 745mm	0635 1535
난류 측정 정도를 위한 안전 프로브, 텔레스코픽 핸들과 스탠드 포함, DIN 1946 부품 2 요건 만족 (testo 435-2/-4 only)	0628 0109
록스 프로브, 발기 강도 측정용 프로브 (testo 435-2/-4 only)	0635 0545 435)
〈635 습도/온도 프로브, 12mm 구경	0636 9735
습도/온도 프로브용 핸들, 측정 기기 연결용, 프로브 케이블 포함, 습도 프로브헤드의 측정/구경용	0430 9735
절대 압력 프로브 2000hPa	0638 1835
압축된 공기 시스템에서 측정용 압력 이슬점 프로브	0636 9835 635)
〈735 〈735 강력한, 방수 Pt100 침투/표면 프로브	0609 1273
강력한, 방수면 프로브, Pt100	0609 1773
정확도가 높은 Pt100 침투/표면 프로브	0614 0235 735)
그 외	
플러그-인 메인 유닛, 5VDC, 500mA와 유럽형 플러그	0554 0447
4 Ni-MH 충전지와 내장 국제형 플러그를 포함한 외부 충전기, 100-240V, 300mA, 50/60Hz, 12VA/기기	0554 0610

액세서리 및 여분의 부품 일체에 대한 리스트는 제품 카다로그와 브로셔를 참조하거나 웹사이트, www.testo.co.kr를 참조하십시오.



품 질 보 증 서

testo 제품은 엄격한 품질관리 및 검사과정을 통해 만들어진 제품입니다.
제품은 testo Korea에서 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)



testo Korea Ltd

고객 카드

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.

서 울 본 사 : 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

measure it.



테스토코리아(유)

서울본사

서울특별시 영등포구 문래동5가 4-1 KT&G 빌딩 5층

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

E-mail: testo@testo.co.kr

창원사무소

경남 창원시 마산 합포구 산호동 202-6 썬프라자빌딩 B동 209호

TEL: 055) 222-2470 FAX: 055) 222-2570

www.testo.co.kr

520971 4350/2012.08