

testo 410-1/-2

testo 410-1	3
testo 410-2	11



testo 410-1의 기본 구조



단위 변경

계기가 꺼진 상태에서 ⑤ 버튼을 2초간 누른 후, ▲(목록 선택)로 선택, Ⓜ(확인 또는 저장)로 확인합니다:

온도 단위: °C, °F > 풍속 단위: m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beau >
 자동 꺼짐 기능: OFF, ON

측정기 전원 켜기

⑤ 버튼을 누르십시오.

디스플레이 조명 켜기(10초간 유지됨)

측정기를 켜 후, ⑤ 버튼을 누르십시오.

디스플레이 크기 선택

측정기를 켜 후, ▲ 버튼을 누르십시오 :

풍속, 체감 온도(☁)

디스플레이 모드 선택

측정기를 켜 후, Ⓜ 버튼을 누르십시오 :

현재값 > Hold 측정값을 홀드합니다. > Max: 최대값 > Min: 최소값 >
 Hold Avg: 평균값 측정 아래 참조

평균값 풍속 계산

Ⓜ 버튼을 눌러 Hold Avg 평균값 모드로 이동합니다. > Ⓜ 버튼을 3초간 눌러 ---- 가 나타나도록 합니다. > Ⓜ 버튼에서 손을 떼면 평균값이 계산되고, 현재값이 표시됩니다. > 측정 끝내기: Ⓜ 버튼을 누르면 평균값이 표시됩니다.

측정기 전원 끄기:

측정기가 켜진 상태에서 ⑤ 버튼을 2초간 누르십시오.

주의사항/사용환경

본 매뉴얼에 대하여

- ▶ 측정기를 사용하기 전, 본 설명서를 정독하고 제품에 대해 숙지하십시오. 본 매뉴얼을 휴대하여 참조할 수 있도록 하시고, 이후 제품을 사용시 참조하시기 바랍니다.
- ▶ 다음 기호가 있는 정보에는 특별한 주의를 기울이십시오:
 - **중요**

개인의 상해/기기의 손상을 피하려면

- ▶ 측정기는 항상 의도한 목적에 부합되도록 사용하며, 기술 데이터에 명시된 한도값 내에서만 사용하도록 합니다.
- ▶ 용해 물질이나 산성 물질 가까이에 두지 마십시오.
- ▶ 본 문서에 명시된 상황일 때에만 유지보수 및 수리 작업을 진행하도록 하십시오. 작업을 진행할 때에는 단계별 설명을 잘 따르고, testo의 정품 부품만을 사용하도록 하십시오.

환경 보호

- ▶ 수명이 다 된 충전지와 다 쓰고 난 배터리는 폐전지함에 넣으십시오.
- ▶ 수명이 다 된 제품은 testo 본사로 회수시켜 주십시오. 환경 친화적인 방법으로 폐기 처분하겠습니다.

사양

testo 410-1는 풍속 및 온도 측정기로 환기구 등의 풍속을 측정하는데 주로 사용됩니다. 또한 온도를 측정하여 기후 조건을 분석하는 데에도 사용할 수 있습니다.

기술 데이터

측정 데이터

- **센서:** 플라스틱 바람개비, NTC 온도 센서
- **변수:** m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beaufort(보퍼트 풍속 등급), °C, °F, 체감 온도
- **측정 범위:** 0.4~20 m/s, 80~4000 fpm, -10~50 °C, 14~122 °F
- **분해능:** 0.1 m/s, 1 fpm, 0.1 °C, 0.1 °F
- **정확도** (정격 온도 22 °C, ±1 자리수): (표시값의 ±0.2 m/s +2%), (표시값의 ±40 fpm +2%), ±0.5 °C, ±0.9 °F
- **측정율:** 0.5 초

계기 자료

- **보호 등급:** IP10
- **주변 환경:** -10~50 °C, 14~122 °F
- **보관/사용 환경:** -40~70 °C, -40~158 °F
- **전원:** 2x 1.5 V type AAA
- **배터리 수명:** 100 시간 (디스플레이 조명을 켜지 않았을 때)
- **규격:** 133x46x25 mm (보호캡 포함)
- **무게:** 110 g (배터리와 보호캡 포함)

지침, 표준 규격 및 시험

- EC 지침: 89/336/EEC

보증서

- **기한:** 2년
- **보증 조건:** 보증서 참조

제품 설명

간략한 설명



- ① 보호캡: 보관 위치
- ② 바람개비
- ③ 온도 센서
- ④ 디스플레이
- ⑤ 조작 버튼
- ⑥ 배터리(뒷면)

첫 단계

> 배터리 삽입:

- 1 배터리 뚜껑을 열고, 배터리 커버를 아래 방향으로 누릅니다.
- 2 배터리를 삽입합니다(2x 1.5 V type AAA). 극성에 주의하십시오!
- 3 배터리 뚜껑을 닫고, 배터리 커버를 제자리로 밀어 넣습니다.

> 기본 설정(구성 모드):

측정 단위

- 온도 단위: °C, °F
- 풍속 단위: m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beau
- 자동 꺼짐 기능: OFF, ON(10초간 키의 조작이 없으면 측정기가 자동으로 꺼집니다).

- 1 측정기의 전원을 켤 때 **Mode** 버튼을 3초간 눌러 **▲**와 **◀**가 디스플레이에 나타나도록 합니다(구성 모드).
- 조절 기능이 표시되고, 현재 설정이 깜빡입니다.
- 2 **▲**(목록 선택) 버튼을 여러 번 눌러 원하는 설정이 깜빡이도록 합니다.

- 3 **Mode**(확인 또는 저장) 버튼을 눌러 입력 상태를 확인합니다.
- 4 모든 기능에 대해 위 2, 3 단계를 반복하십시오.
- 측정기가 측정 모드로 변환됩니다.

제품의 사용

■ 정확한 값 측정을 위해 바람개비 배면이 풍향과 일치하도록 하십시오.

> 측정기 전원 켜기

- > **Mode** 버튼을 누릅니다.
- 측정 모드로 변환됩니다.

> 디스플레이 조명 켜기

- ✓ 측정기의 전원을 켜십시오.
- > **Mode** 버튼을 누릅니다.
- 10초간 키조작이 없으면 디스플레이 조명은 자동으로 꺼집니다.

> 변수의 변경:

■ 디스플레이 라인 제일 위에 위치한 변수는 변경이 가능합니다. 가장 아랫줄은 항상 온도를 나타냅니다.

변경 가능한 변수







- 풍속
- 체감 온도(**Wind Chill**): 지각 온도(온도가 <10 °C / <50 °F이고 풍속이 >1.34m/s / >264 fpm)일 때 주변 온도와의 차이
- > **▲**를 여러 번 눌러 변경을 원하는 변수가 나타나도록 합니다.

> 디스플레이 표시창의 변경:



변경 가능한 표시창

- 현재값
- Hold: 측정값 홀드.
- Max: 마지막으로 측정기 전원을 켜 이후 혹은 마지막으로 리셋한 이후의 최대값.
- Min: 마지막으로 측정기 전원을 켜 이후 혹은 마지막으로 리셋한 이후의 최소값.
- Hold Avg: 평균값 측정, 아래 참조.
- > 원하는 보기 창이 나타날 때까지 **Mode**를 여러 번 누르도록 합니다.


➤ 풍속의 평균값 계산:

- 1 Hold Avg(평균값 모드로 이동)가 디스플레이 창에 나타날 때까지  버튼을 3번 누르십시오. 마지막으로 계산했던 평균값이 표시됩니다.
- 2 ----가 나타날 때까지  버튼을 3초간 누르세요.  버튼에서 손을 떼면 자동으로 평균값이 계산된 후 현재값이 표시됩니다.
- 3 측정 끝내기:  를 누르십시오. 평균값이 표시됩니다.
- 4 평균값을 더 계산하려면:  버튼을 3초간 누르세요.
- 5 평균값 계산 끝내기:  버튼을 짧게 누르십시오.

➤ 최대/최소값 재설정하기:

- 1 원하는 값이 표시될 때까지  버튼을 여러 번 누르십시오.
- 2 ----가 나타날 때까지  버튼을 3초간 누르고 계십시오.
- 3 모든 값을 리셋하려면 위 1, 2 단계를 반복하십시오.

➤ 측정기 전원 끄기:

- 디스플레이가 꺼질 때까지  를 누르십시오.

제품의 유지 관리

➤ 배터리의 교체:


- 1 배터리 뚜껑을 열고, 배터리 커버를 아래로 밀어 열도록 합니다.
- 2 사용한 배터리를 제거하고 새 배터리를 삽입하십시오 (2x 1.5 V type AAA). 극성에 주의하십시오!
- 3 배터리 뚜껑을 닫고, 배터리 커버를 다시 밀어 넣습니다.

➤ 하우징의 청소:

- 젖은 천(세제를 묻힌 것)으로 하우징을 닦으십시오. 더럽다고 해서 알칼리 세제나 용해 물질을 사용해서는 안됩니다!

팁과 지원

질문과 대답

질문	가능한 원인/해결책
Hi 혹은 Lo	· 측정 범위 밖의 결과값(너무 높거나 너무 낮음): 가능한 측정 범위 내에서만 측정
	· 잔여 용량 <10분 배터리 교체

그 외 질문 사항이 있다면 testo 고객 서비스 센터나 딜러에게 연락하십시오. 가까운 연락처는 보증서나 인터넷 주소, www.testo.co.kr에서 찾아보실 수 있습니다.

testo 410-2의 기본 구조



- ① 보호캡: 보관 위치
- ② 날개바퀴
- ③ 습도/온도 센서
- ④ 디스플레이
- ⑤ 제어키
- ⑥ 배터리(뒷면)

단위 변경

계기가 꺼진 상태에서 ⑤ 버튼을 2초간 누른 후, ▲(목록 선택)로 선택, Ⓜ(확인 또는 저장)로 확인합니다:

온도 단위: °C, °F > 습도 단위: %, td (이슬점) > WB (습구) >
 풍속 단위: m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beau > 자동 꺼짐 기능: OFF, ON

측정기 전원 켜기

⑤ 버튼을 누르십시오.

디스플레이 조명 켜기(10초간 유지됨)

측정기를 켜 후, ⑤ 버튼을 누르십시오.

디스플레이 크기 선택

측정기를 켜 후, ▲ 버튼을 누르십시오.:

풍속, 습도, 체감 온도()

디스플레이 모드 선택

측정기를 켜 후, Ⓜ 버튼을 누르십시오.:

현재값 > Hold 현재값을 홀드합니다. > Max: 최대값 > Min: 최소값 >
 Hold Avg: 평균값 측정 아래 참조

평균값 풍속 계산

Ⓜ 버튼을 눌러 Hold Avg 평균값 모드로 이동합니다. > Ⓜ 버튼을 3초간 눌러 ---- 가 나타나도록 합니다. > Ⓜ 버튼에서 손을 떼면 평균값이 계산되고, 현재값이 표시됩니다. > 측정 끝내기: Ⓜ 버튼을 누르면 평균값이 표시됩니다.

측정기 전원 끄기:

측정기가 켜진 상태에서 ⑤ 버튼을 2초간 누르십시오.

주의사항/사용환경

본 매뉴얼에 대하여

- ▶ 측정기를 사용하기 전, 본 설명서를 정독하고 제품에 대해 숙지하십시오. 본 매뉴얼을 휴대하여 참조할 수 있도록 하시고, 이후 제품을 사용시 참조하시기 바랍니다.
- ▶ 다음 기호가 있는 정보에는 특별한 주의를 기울이십시오:
 - !** 중요

개인의 상해/기기의 손상을 피하려면

- ▶ 측정기는 항상 의도한 목적에 부합되도록 사용하며, 기술 데이터에 명시된 한도값 내에서만 사용하도록 합니다.
- ▶ 용해 물질이나 산성 물질 가까이에 두지 마십시오.
- ▶ 본 문서에 명시된 상황일 때에만 유지보수 및 수리 작업을 진행하도록 하십시오. 작업을 진행할 때에는 단계별 설명을 잘 따르고, testo의 정품 부품만을 사용하도록 하십시오.

환경 보호

- ▶ 수명이 다 된 충전지와 다 쓰고 난 배터리는 폐전지함에 넣으십시오.
- ▶ 수명이 다 된 제품은 testo 본사로 회수시켜 주십시오. 환경 친화적인 방법으로 폐기 처분하겠습니다.

사양

testo 410-2는 풍속/습도/온도 측정기로 환기구 등의 풍속을 측정하는데 주로 사용됩니다. 또한 온도를 측정하여 기후 조건을 분석하는데에도 사용할 수 있습니다.

기술 데이터

측정 데이터

- 센서: 플라스틱 바람개비, testo 습도 센서, NTC 온도 센서
- 변수: m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beaufort(보퍼트 풍속 등급), °C, °F, 체감온도, %rH, 습구, td
- 측정 범위: 0.4~20 m/s, 80~4000 fpm, -10~50 °C, 14~122 °F, 0~100 %rH
- 분해능: 0.1 m/s, 1 fpm, 0.1 °C, 0.1 °F, 0.1 %rH
- 정확도(정격 온도 22 °C, ±1 자리수): ±(표시값의 0.2 m/s +2 %), ±(표시값의 4.0 fpm +2 %), ±0.5 °C, ±0.9 °F, ±2.5 %rH (5~95%rH)
- 측정율: 0.5 초

계기 자료

- 보호 등급: IP10
- 주변 환경: -10~50 °C, 14~122 °F
- 보관/사용 환경: -40~70 °C, -40~158 °F
- 전원: 2x 1.5 V type AAA
- 배터리 수명: 80 시간 (디스플레이 조명을 켜지 않았을 때)
- 규격: 133x46x25 mm (보호캡 포함)
- 무게: 110 g (배터리와 보호캡 포함)

지침, 표준 규격 및 시험

- EC 지침: 89/336/EEC

보증서

- 기한: 2년
- 보증 조건: 보증서 참조

제품 설명

간략한 설명



- ① 보호캡: 보관 위치
- ② 바람개비
- ③ 습도/온도 센서
- ④ 디스플레이
- ⑤ 제어키
- ⑥ 배터리(뒷면)

첫 단계

> 배터리 삽입:

- 1 배터리 뚜껑을 열고, 배터리 커버를 아래 방향으로 누릅니다.
- 2 배터리를 삽입합니다(2x 1.5 V type AAA). 극성에 주의하십시오!
- 3 배터리 뚜껑을 닫고, 배터리 커버를 제자리로 밀어 넣습니다.

> 기본 설정(구성 모드):

측정 단위

- 온도 단위: °C, °F
- 습도 단위: %, td(이슬점), WB(습구)
- 풍속 단위: m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beau
- 자동 꺼짐 기능: OFF, ON(10초간 키의 조작이 없으면 측정기가 자동으로 꺼집니다).

- 1 측정기의 전원을 켤 때 **⏻** 버튼을 3초간 눌러 **▲**와 **←**가 디스플레이에 나타나도록 합니다(구성 모드).
- 조절 기능이 표시되고, 현재 설정이 깜빡입니다.
- 2 **⏻**(목록 선택) 버튼을 여러 번 눌러 원하는 설정이 깜빡이도록 합니다.
- 3 **Mode**(확인 또는 저장) 버튼을 눌러 입력 상태를 확인합니다.
- 4 모든 기능에 대해 위 2, 3 단계를 반복하십시오.
- 측정기가 측정 모드로 변환됩니다.

제품의 사용

■ 정확한 값 측정을 위해서는

- 바람개비 배면이 풍향과 일치하도록 하십시오.
- 측정값이 잘못될 수 있는 온도나 습도원(예, 손)은 센서 가까이 두지 마십시오.

> 측정기 전원 켜기

- > **⏻** 버튼을 누릅니다.
- 측정 모드로 변환됩니다.

> 디스플레이 조명 켜기

- ✓ 측정기의 전원을 켜십시오.
- > **⏻** 버튼을 누릅니다.
- 10초간 키조작이 없으면 디스플레이 조명은 자동으로 꺼집니다.

> 변수의 변경:

- 디스플레이 라인 제일 위에 위치한 변수는 변경이 가능합니다. 가장 아랫줄은 항상 온도를 나타냅니다.

변경 가능한 변수

- 풍속
- 습도
- 체감 온도(**⚡**): 지각 온도(온도가 <10 °C / <50 °F이고 풍속이 >1,34m/s / >264 fpm)일 때 주변 온도와의 차이
- > **▲**를 여러 번 눌러 변경을 원하는 변수가 나타나도록 합니다.

> 디스플레이 표시창의 변경:

변경 가능한 표시창

- 현재값
- Hold: 측정값 홀드.
- Max: 마지막으로 측정기 전원을 켜 이후 혹은 마지막으로 리셋한 이후의 최대값.
- Min: 마지막으로 측정기 전원을 켜 이후 혹은 마지막으로 리셋한 이후의 최소값.
- Hold Avg: 평균값 측정, 아래 참조.
- > 원하는 보기 창이 나타날 때까지 **Mode**를 여러 번 누르도록 합니다.

> 풍속의 평균값 계산:

- 1 Hold Avg(평균값 모드로 이동)가 디스플레이 창에 나타날 때까지 **Mode** 버튼을 3번 누르십시오. 마지막으로 계산했던 평균값이 표시됩니다.

- 2 ----- 가 나타날 때까지 (Mode) 버튼을 3초간 누르세요. (Mode) 버튼에서 손을 떼면 자동으로 평균값이 계산된 후 현재 값이 표시됩니다.
- 3 측정 끝내기: (Mode)를 누르십시오. 평균값이 표시됩니다.
- 4 평균값을 더 계산하려면: (Mode) 버튼을 3초간 누르세요.
- 5 평균값 계산 끝내기: (Mode) 버튼을 짧게 누르십시오.

> 최대/최소값 재설정하기:

- 1 원하는 값이 표시될 때까지 (Mode) 버튼을 여러 번 누르십시오.
- 2 ----- 가 나타날 때까지 (Mode) 버튼을 3초간 누르고 계십시오.
- 3 모든 값을 리셋하려면 위 1, 2 단계를 반복하십시오.

> 측정기 전원 끄기:

- > 디스플레이가 꺼질 때까지 (Power)를 누르세요.

제품의 유지 관리

> 배터리의 교체:


- 1 배터리 뚜껑을 열고, 배터리 커버를 아래로 밀어 열도록 합니다.
- 2 사용한 배터리를 제거하고 새 배터리를 삽입하십시오 (2x 1.5 V type AAA). 극성에 주의하십시오!
- 3 배터리 뚜껑을 닫고, 배터리 커버를 다시 밀어 넣습니다.

> 하우징의 청소:

- > 젖은 천(세제를 묻힌 것)으로 하우징을 닦으십시오. 더럽다고 해서 알칼리 세제나 용해 물질을 사용해서는 안됩니다!

팁과 지원

질문과 대답

질문	가능한 원인/해결책
Hi 혹은 Lo	· 측정 범위 밖의 결과값(너무 높거나 너무 낮음); 가능한 측정 범위 내에서만 측정.
	· 잔여 용량 <10분 배터리 교체

그 외 질문 사항이 있다면 testo 고객 서비스 센터나 딜러에게 연락하십시오. 가까운 연락처는 보증서나 인터넷 주소, www.testo.co.kr에서 찾아보실 수 있습니다.



품질보증서

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 구입일로부터 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

제품명	보증기간	구입일로부터 2년
모델명	구입날짜	
구입처	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)

