

We measure it.



testo 460 rpm측정기(포켓사이즈)

사용 설명서



TESTO KOREA QR CODE



testo 460의 기본구조



- ① 보호캡 : 보관 위치
- ② 광 트랜지스터
- ③ 디스플레이
- ④ 제어키
- ⑤ 배터리(뒷면)

단위 변경

계기가 꺼진 상태에서 **⏻** 버튼을 2초간 누른 후, **▲**(목록선택)로 선택, **Mode**(확인 또는 저장)로 확인합니다.:

회전 속도 단위 : rpm, rps, 자동 꺼짐 기능 : OFF, ON

측정기 전원 켜기

⏻ 버튼을 누르십시오.

디스플레이 조명 켜기(10초간 유지됨)

측정기를 켜 후, **⏻** 버튼을 누르십시오.

측정

> **▲** 버튼을 눌러 홀드하십시오.

디스플레이 모드 선택

측정기를 켜 후, **Mode** 버튼을 누르십시오.:

Hold: 현재값을 홀드합니다. > **Max**: 최대값 > **Min**: 최소값 > **NO.**: 날개 갯수를 설정합니다.

측정기 전원 끄기:

측정기가 켜진 상태에서 **⏻** 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:



Warning! 표시가 있을 때:

지시된 대로 예방책을 수행하지 못했을 때 심각한 신체 부상을 초래할 수 있는 위험에 대한 경고입니다.



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

기능과 사용

testo 460은 회전 속도를 측정하는 측정기로 바람개비, 드럼, 방추 등의 회전 속도를 측정하는데 사용됩니다.

기술 데이터

측정 데이터

- **센서** : 옵티컬 LED
- **변수** : rpm, rps
- **측정 범위** : 100~30000 rpm, 1,7~500,0 rps
- **분해능** :
0,1 rpm (100,0~999,9 rpm),
0,1 rps (1,7~17,0 rps)
1 rpm (1000~30000 rpm)
1 rps (17,0~500,0 rps)
- **정확도**(정격 온도 22°C, 1자리수) :
표시값의 0.02%
- **측정율** : 0,5초

계기 자료

- **보호 등급** : IP40
- **주변 환경** : 0~50°C, 32~122 F
- **보관/사용 환경** :
-40~70°C, -40~158 F
- **전원** : 2 x 1.5V type AAA
- **배터리 수명** : 20시간
(디스플레이 조명을 켜지 않았을 때)
- **규격** : 119x46x25 mm(보호캡 포함)
- **무게** : 85g(배터리와 보호캡 포함)

지침, 표준 규격 및 시험

- **EC 지침** : 89/336/EEC

보증서

- **기한** : 2년
- **보증조건** : 보증서 참조

제품 설명

간략한 설명



- ① 보호캡 : 보관 위치
- ② 광 트랜지스터
- ③ 디스플레이
- ④ 제어키
- ⑤ 배터리(뒷면)

첫 단계

> 배터리 삽입 :

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

> 기본 설정(구성 모드) :

측정 단위

- 회전 속도 단위 : rpm, rps
- 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. **⏻**(확인 또는 저장) 버튼을 눌러 입력 상태를 확인합니다.
4. 모든 기능에 대해 위 2, 3 단계를 반복하십시오.
 - 측정기가 측정 모드로 변환됩니다.


제품의 사용

- ❶ 정확한 측정값을 위해서는 반사 테이프를 사용하도록 합니다. 반사 테이프를 사용할 때에는 측정할 물체가 완전히 정지할 때까지 기다리도록 합니다.


측정할 물체와의 이상적 거리는 10cm에서 40cm입니다. 측정하는 동안에는 항상 반사 테이프 각이 약 30°를 유지해야 물체 표면과의 반사면이 많아지는 것을 방지할 수 있습니다.

측정하고자 하는 물체에 반사 테이프를 부착할 공간이 마땅치 않다면, 물체의 반사 영역의 반사 특성이 rpm 측정에 충분한지를 먼저 확인하십시오. 이 경우, 측정 시 물체와의 각은 직각이어야 하며 값이 표시되는지 먼저 확인하여야 합니다. 측정 물체가 회전함에 따라 여러 반사면을 가진다면(예, 5개의 날개를 가진 반사팬) 회전할 때마다의 임펄스(예, 날개의 개수)를 구성 모드에서 입력해 주어야 (아래 참조) 정확한 rpm값을 측정할 수 있습니다.

> 측정기 전원 켜기

- >  버튼을 누릅니다.
 - 측정 모드로 변환됩니다.


> 디스플레이 조명 켜기

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

> 디스플레이 모드/날개의 개수 설정의 변경 :

- ❶ 임펄스를 입력하는 대신에 NO.1으로 설정하면 측정값과 함께 rpm을 수동으로 계산할 수도 있습니다(측정값은 임펄스/날개 개수).

변경 가능한 모드/날개의 개수 설정

- 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
- NO. : 날개의 개수.  버튼으로 값을 변경합니다.


- > 원하는 보기 창이 나타날 때까지  를 여러 번 누르도록 합니다.

> 측정



Warning! 회전 부품으로 상해를 입을 수 있습니다!
제조자가 명시한 안전 측정법에 따라 안전 거리를 유지하십시오.

>  버튼을 누르고 홀드하십시오.

- 운영이 가능한 측정 신호가 잡히면 디스플레이에 rpm이나 rps신호가 깜빡입니다. 광점은 측정면의 중앙을 표시합니다.
- 측정이 완료되면( 버튼 해제), 측정기는 Hold 디스플레이 모드로 변경되어 값이 홀드됩니다.

> 측정기 전원 끄기 :

- > 디스플레이가 꺼질 때까지  를 누르십시오.

제품의 유지 관리

> 배터리의 교체 :


1. 배터리 두껍을 열고, 배터리 커버를 아래로 밀어 열도록 합니다.
2. 사용한 배터리를 제거하고 새 배터리를 삽입하십시오
(2x 1.5V type AAA), 극성에 주의하십시오!
3. 배터리 뚜껍을 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 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.

We measure it.



(주)누비콤

서울본사

서울특별시 영등포구 경인로 775(문래동 3가, 에이스하이테크시티 3동 201호)

TEL: 070-7872-0701 FAX: 02-2167-3801

E-mail: sales@nubicom.co.kr

고객지원센터

TEL: 070-7872-0701, 080-801-7880 FAX: 02-2167-3802

E-mail: oft@nubicom.co.kr

대전 사무소

대전광역시 유성구 대덕대로 593(도룡동 386-2) 대덕테크비즈센터 203호

TEL: 070-7872-0712 FAX: 042-863-2023

E-mail: inyeom@nubicom.co.kr

www.testo.co.kr

www.nubicom.co.kr

www.itestoshop.co.kr

520973 4600 / 2013.03