

We measure it.



압력계

testo 521 피토튜브를 이용한 측정

- _____
- 프로브를 이용한 광범위한 압력 측정
- _____
- 두 곳의 프로브 소켓으로 온도, 압력 측정 가능
- _____
- 피토튜브를 이용한 풍속 및 풍량 측정 가능
- _____
- 압력 프로브는 즉시 초기화 가능
- _____
- 홀드 기능 및 최대/최소값 디스플레이
- _____
- 소프트웨어 지원을 통해 PC를 이용한 데이터 작업 및 관리
- _____
- 측정 포인트 및 일정 시간의 평균값 계산
- _____



testo 521-1/-2/-3은 정확도 높은 센서를 내장한 차압계입니다. testo 521-1과 testo 521-2는 모두 측정범위가 0 ~ 100 hPa이지만 서로 다른 정확도를 가지고 있습니다.

- testo 521-1의 정확도: 전체 범위의 0,2%
- testo 521-2의 정확도: 전체 범위의 0,1%

testo 521-1과 testo 521-2는 배출 시스템과 환기 장치를 점검하거나 필터의 압력 강하를 모니터링하는 데 최적입니다. 내부 센서는 피토튜브와 조합하여 5 ~ 100 m/s 범위의 유속을 측정합니다. 압력과 온도 측정용 추가 프로브를 접속할 수 있

는 프로브 소켓 2개가 내장되어 있어 다양한 프로브 연결이 가능합니다.

testo 521-3은 측정범위가 0 ~ 2.5 hPa이며, 아주 작은 차압도 거뜬히 측정합니다. 매우 정확하며 분해능이 0.1 Pa이기 때문에 청정실의 차압을 측정하는 데 이상적입니다. 내장된 센서는 피토튜브와 조합하여 1 ~ 20 m/s 범위의 유속을 측정합니다. testo 521-3은 압력과 온도 측정용 추가 프로브를 접속할 수 있는 프로브 소켓 2개도 장비하고 있습니다.

압력계

testo 521-1

testo 521-1, 차압계 0 ~ 100 hPa
(배터리와 자체 성적서 포함)



제품번호 0560 5210

testo 521-2

testo 521-2, 차압계 0 ~ 100 hPa
(배터리와 자체 성적서 포함)

제품번호 0560 5211

testo 521-3

testo 521-3, 차압계, 0 ~ 2.5 hPa
(배터리와 자체 성적서 포함)

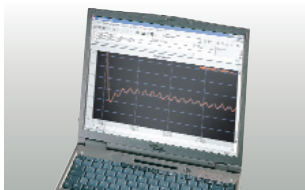
제품번호 0560 5213

testo 521-1/-2
(센서 내장, 측정범위: 0 ~ 100 hPa, 정확도: 0.1%)
testo 521-1/-2는 VAC 분야(필터의 압력 강하 측정, 환기 장치 및 흡기 계통의 검사 등)에서 차압을 정확하게 측정하기 위해 사용됩니다. testo 521-1/-2를 피토판과 조합하여 측정할 때에는 5 ~ 100 m/s 범위에서 사용하십시오.

testo 521-3(센서 내장, 측정범위: 0 ~ 2.5 hPa)
testo 521-3을 사용하면 2.5 hPa까지 정밀한 차압을 측정할 수 있습니다. 정확도가 높고 분해능이 0.1 Pa이기 때문에 청정실의 차압을 측정하거나 연소가스 드래프트를 검사하는데 이상적입니다. testo 521-3을 피토판과 조합하여 측정할 때에는 1 ~ 20 m/s 범위에서 사용해야 보다 정확한 결과를 얻을 수 있습니다.

testo 521의 장점

- 차압 프로브 내장
- 2개 사용자 정의 소켓(압력, 온도, 전류/전압용)
- 프로브의 넓은 측정범위
- 현장에서 문서화 가능
- PC를 통한 편리한 데이터 관리
- 2라인 디스플레이(메뉴 텍스트 포함)
- 디스플레이 라이트
- 메인 소켓/빠른 배터리 충전
- 빠른 반응 커플링 연결 M8x0.5



PC를 통한 편리한 데이터 관리



변환기 검사
(4~20 mA 인터페이스)



2개 사용자 정의 소켓(압력, 온도, 전류/전압용)

testo 521의 추가 장점

프로브의 넓은 측정 범위

차압 센서는 testo 521에 내장되어 있으며, 2개의 추가 프로브를 사용자 정의 프로브 소켓에 따라 연결 가능합니다.

- 차압 프로브 2000 hPa
- 절대압 프로브 2000 hPa
- 상대압 프로브 400 bar
- 온도 프로브 -200 ~ +1250 °C
- 전류/전압 측정 프로브

측정 시 장점

- 단문의 텍스트 메뉴로 구성되어 조작이 쉬움
- 대형 2줄 LCD 디스플레이에 표시(2개의 채널 측정값)되며, 화살표 버튼을 누르면 계산된 파라미터 표시로 전환
- P = O 버튼을 누르면 상대압력 및 절대압력에 대한 영점 조정
- 압력 단위를 선택 가능: mbar, hPa, bar, Pa, kPa, inH₂O, mmH₂O, torr, psi
- 홀드 기능 및 최대/최소/평균값 표시
- 먼지, 충격으로부터 보호할 수 있는 TopSafe 보호 케이스 (운반용 스트랩, 자석 디스크 포함)를 구비

장시간 감시(모니터링) 간편

- 측정 데이터는 측정 시리즈별로 구분된다. 측정주기는 0.04초, 1초 ~ 24시간, 측정 메모리수는 자유롭게 선택하여 저장할 수 있다. 최대 메모리 사이즈는 25,000개이다.
- 많은 양의 데이터는 PC와 연결하여 온라인 측정이 가능하다.

현장에서 문서화 가능

- 측정 프로토콜은 현장에서 바로 프린트 가능, 적외선 인터페이스로 케이블이 필요없음.
- 10년까지 장기간 데이터를 보관 가능

PC를 통한 편리한 데이터 관리

- 저장된 데이터는 쉽게 분석하고 소프트웨어 이용 가능
- 측정값은 기기에 의해 처리되고 소프트웨어를 통해 온라인 상에서 바로 가능함

피토관을 이용한 측정

testo 521-2는 정확도가 전체범위의 0.1%인 센서(내장)와 조합하여 5 ~ 100 m/s 범위의 풍속을 정확하게 측정합니다.

5 m/s에서의 정확도:	0.32 m/s
10 m/s에서의 정확도:	0.09 m/s
50 m/s에서의 정확도:	0.05 m/s

1 ~ 12 m/s의 저속 범위에서는 100 Pa 프로브를 접속하면 높은 정확도를 얻을 수 있습니다. 이 프로브는 이중막 기술로 위치에 따른 편차를 완벽하게 제거하여 위치 변경 시에도 측정 결과에는 아무런 영향을 미치지 않습니다.

1 m/s에서의 정확도:	0.09 m/s
5 ~ 8 m/s에서의 정확도:	0.03 m/s

기술데이터

기술데이터

보관온도	-20 ~ +70 °C	연결	호스: 내부 Ø 4 mm 외부 Ø 6 mm
작동온도	0 ~ +50 °C	디스플레이	LCD 화면(심볼포함), 7개 세그먼트 화면과 포인트 매트릭스
전원 공급	배터리/충전 배터리, 메인 유니트 12 V	업데이트율	측정동안 2초당, 4초당
배터리 타입	9 V(6LR61)	측정주기	0,04초
배터리 수명	연속 측정(압력센서 내장): 30시간 충전 배터리: 10시간 탄소 배터리: 18시간	PC	RS232 인터페이스
무게	300 g	기타 특징	기기내에서 메인 연결과 배터리 충전 모든 연결 프로브 자동 인식 9개 측정 파라미터: mbar, hPa, bar, Pa, kPa, inH ₂ O, mmH ₂ O, torr, psi
크기	219 x 68 x 50 mm	보증기간	2년
재질	ABS		
메모리	100 kB(약 25,000개)		

프로브 타입

	Piezoresistive 압력센서	Piezoresistive 압력센서 (외부 프로브의 압력센서)	세라믹 센서 (외부 압력 프로브용)	NTC	K타입 열전대 (NiCr-Ni)
측정범위	0 ~ 100 hPa(testo 521-1/-2) 0 ~ 2.5 hPa(testo 521-3**)	0 ~ 2000 hPa	-1 ~ 400 bar	-40 ~ +150 °C	-200 ~ +1370 °C
정확도 ±1 digit*	전체범위의 ±0,2 %(testo 521-1) 전체범위의 ±0,1 %(testo 521-2) ±0,5 Pa(0 ~ 20 Pa) ±(0,5 Pa 측정값의 ±0,5 %) (20,1 ~ 250 Pa) (testo 521-3**)	측정값의 ±0,1 %	전체범위의 ±0,2 %	±0,2 °C(-10 ~ +50 °C) ±0,4 °C(나머지 범위)	±0,4 °C(-100 ~ +200 °C) ±1 °C(나머지 범위)
분해능	0,01 hPa(testo 521-1/-2) 0,1 Pa(testo 521-3**)	0,1 Pa(0638 1347) 0,001 hPa(0638 1447) 0,01 hPa(0638 1547) 0,1 hPa(0638 1847 / 0638 1647)	0,01 bar	0,1 °C	0,1 °C
정압	2000 hPa(testo 521-1/-2) 100 hPa(testo 521-3**)				
과부하	300 hPa(testo 521-1/-2) 50 hPa(testo 521-3**)				
영점화	2,5 hPa(testo 521-1/-2) 0,5 hPa(testo 521-3**)				

*정확도는 프로브 연결없이 기기에만 적용됩니다.

**센서는 장기 측정에 적합하지 않습니다.

엑세서리





추가 엑세서리	제품번호
파워공급 데스크탑	0554 1143
충전 배터리	0515 0025
9V 충전기(0515 0025 충전용)	0554 0025
케이스	
방수 케이스(topsafe), 보호 케이스	0516 0446
케이스, 측정기/프로브/피토관/엑세서리 보관용	0516 0527
시스템 케이스, 측정기/프로브/수직 또는 피토관/엑세서리 보관용	0516 0526
프린터 엑세서리	
무선 적외선 인터페이스의 테스트 고속 프린터(프린터 용지 1롤 및 배터리 포함)	0554 0549
외부 충전기(4개의 Ni-MH 충전지 포함), 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610
프린터용 감열지(6롤)	0554 0569
적외선 프린터용 감열지(6롤), 반영구적-10년까지 보관가능	0554 0568
소프트웨어	
ComSoft Professional, 전문가용 소프트웨어	0554 1704
RS232 케이블, 데이터 전송을 위한 PC와 연결(1.8 m)	0409 0178
이더넷 아답터, RS232-이더넷	0554 1711
교정 성적서	
DKD 교정 성적서/압력, 차압; 정확도 < 0.1(전체 범위값의 %)	0520 0205
DKD 교정 성적서/압력, 차압; 정확도 0.1 ~ 0.6(전체 범위값의 %)	0520 0215
DKD 교정 성적서/압력, 차압; 정확도 > 0.6(전체 범위값의 %)	0520 0225
ISO 교정 성적서/압력, 차압; 정확도 < 0.1(전체 범위값의 %)	0520 0035
ISO 교정 성적서/압력, 차압; 정확도 0.1 ~ 0.6(전체 범위값의 %)	0520 0025
ISO 교정 성적서/압력, 차압; 정확도 > 0.6(전체 범위값의 %), testo 521-3용	0520 0005
ISO 교정 성적서/압력, 차압; 정확도 > 0.1(전체 범위값의 %), testo 521-2용	0520 0405
ISO 교정 성적서/온도, 대기/침투용 프로브, 교정 포인트 -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001
ISO 교정 성적서/온도, 대기/침투용 프로브; 교정 포인트 0 °C; +150 °C; +300 °C	0520 0021
ISO 교정 성적서/온도, 표면용 프로브; 교정 포인트 +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071
DKD 교정 성적서/온도, 대기/침투용 프로브; 교정 포인트 -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
DKD 교정 성적서/온도, 표면용 온도 프로브 연결; 교정 포인트 +100 °C; +200 °C; +300 °C	0520 0271
ISO 교정 성적서/전압, 측정 범위에서의 교정 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA; 0 ~ 1 V; 0 ~ 10 V	0520 1000
프로브 엑세서리	
케이블, 1.5 m 길이, 측정기와 프로브 연결, PUR 코팅 재질	0430 0143
케이블, 5 m 길이, 측정기와 프로브 연결, PUR 코팅 재질	0430 0145
5 m 실리콘 호스, 최대 압력 700 hPa(mbar)	0554 0440
연결 호스 세트, 2 x 1 m, coiled, 1/8" 스크류 연결 포함, 압력 20 bar까지, 0638 1647/1747/1847 프로브용	0554 0441
연결 케이블, 2.5 m 길이, 압력 프로브용 0638 1741/1841/1941	0409 0202
아답터, NiCr-Ni 열전대와 프로브 연결, 개방된 전선 끝	0600 1693

프로브

프로브 타입	그림	측정범위	정확도	과부하	정압	영점화	제품번호
차압 프로브							
정밀 압력 프로브, 100 Pa, 충격방지의 견고한 하우징내, 빠른 부착식 자석식, 차압과 풍속 측정용 (피토판 연결)		0 ~ +100 Pa	±(0.3 Pa 측정값의 ±0.5%)	50 hPa	100 hPa	20 Pa까지	0638 1347
압력 프로브, 10 hPa, 충격방지의 견고한 하우징내, 빠른 부착식 자석식, 차압과 풍속 측정용 (피토판 연결)		0 ~ +10 hPa	±0.03 hPa	50 hPa	1000 hPa	0.4 hPa까지	0638 1447
압력 프로브, 100 hPa, 충격방지의 견고한 하우징내, 빠른 부착식 자석식, 차압과 풍속 측정용 (피토판 연결)		0 ~ +100 hPa	측정값의 ±0.5% (+20 ~ +100 hPa) ±0.1 hPa (0 ~ +20 hPa)	300 hPa	1000 hPa	4 hPa까지	0638 1547
압력 프로브, 1000 hPa, 차압 측정용, 충격방지의 견고한 하우징내, 빠른 부착식 자석식, 차압과 풍속 측정용 (피토판 연결)		0 ~ +1000 hPa	±1 hPa (0 ~ 200 hPa) 측정값의 ±0.5% (200 ~ 1000 hPa)	2000 hPa	1000 hPa	20 hPa까지	0638 1647
절대압 프로브							
압력 프로브, 2000 hPa, 절대압 측정용, 충격방지의 견고한 하우징내, 빠른 부착식 자석식, 차압과 풍속 측정용 (피토판 연결)		0 ~ +2000 hPa	±5 hPa (0 ~ +2000 hPa)	4000 hPa	-	-	0638 1847

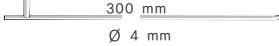
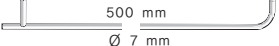
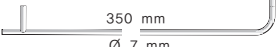
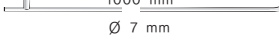
작동온도: 0 ~ +50 °C(보상)
 연결: 플러그인 헤드 연결 케이블 0430 0143 또는 0430 0145 필요

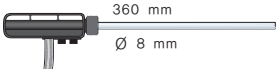


프로브

프로브 타입	그림	측정범위	정확도	과부하	영점화	제품번호
상대압 프로브						
저압용 프로브, 냉동방지의 스테인레스 스틸, 10 bar까지		-1 ~ +10 bar	전체 범위의 ±1%	25 bar	0.1 bar까지	0638 1741
고압 측정용 프로브, 냉동방지의 스테인레스 스틸, 30 bar까지		-1 ~ +30 bar	전체 범위의 ±1%	120 bar	0.3 bar까지	0638 1841
고압 측정용 프로브, 냉동방지의 스테인레스 스틸, 40 bar까지		-1 ~ +40 bar	전체 범위의 ±1%	120 bar	0.4 bar까지	0638 1941
고압 측정용 프로브, 냉동방지의 스테인레스 스틸, 100 bar까지		-1 ~ +100 bar	전체 범위의 ±1%	250 bar	1 bar까지	0638 2041
고압 측정용 프로브, 냉동방지의 스테인레스 스틸, 400 bar까지		-1 ~ +400 bar	전체 범위의 ±1%	600 bar	4 bar까지	0638 2141

작동온도: -40 ~ +100 °C; 0 ~ +70 °C(보상)

연결: 플러그인 헤드, 연결 케이블 0409 0202 필요

프로브 타입	그림	작동온도	제품번호
피토관			
피토관, 300 mm 길이, 스테인레스 스틸, 풍속 측정, 압력프로브 0638 1345/..1445/..1545에 연결 사용		0 ~ +600 °C	0635 2245
피토관, 500 mm, 스테인레스 스틸, 풍속 측정용		0 ~ +600 °C	0635 2045
피토관, 350 mm, 스테인레스 스틸, 풍속 측정용		0 ~ +600 °C	0635 2145
피토관, 1000 mm, 스테인레스 스틸, 풍속 측정용, 0638 1447 압력 프로브와 연결하여 풍속 측정		0 ~ +600 °C	0635 2345

프로브 타입	그림	측정범위	프로브 타입	제품번호
직선용 피토관				
피토관, 스테인레스 스틸, 360 mm 길이, 풍속 측정(압력 프로브 포함)		-40 ~ +600 °C	K타입 열전대 (NiCr-Ni)	0635 2040
스테인레스 스틸 재질의 피토관, 500 mm 길이, 풍속 측정(압력 프로브 포함)		-40 ~ +600 °C	K타입 열전대 (NiCr-Ni)	0635 2140
스테인레스 스틸 재질의 피토관, 1000 mm 길이, 풍속 측정(압력 프로브 포함)		-40 ~ +600 °C	K타입 열전대 (NiCr-Ni)	0635 2240

프로브

프로브 타입	그림	측정범위	정확도	t ₉₉	제품번호
차압 프로브					
빠른 반응의 표면용 프로브, 스프링 열전대 스트립, 단시간 500 °C 까지 측정가능		-200 ~ +300 °C	Class 2*	3초	0604 0194
매우 빠른 반응의 침투용 프로브, 액체 측정용**		-200 ~ +600 °C	Class 1*	1초	0604 0493
견고한 표면용 프로브**		-200 ~ +600 °C	Class 1*	25초	0604 9993
매우 빠른 반응의 침투용 프로브, 가스 및 유체의 측정을 위한, 작은 팁(tip)**		-200 ~ +600 °C	Class 1*	1초	0604 9794
매우 빠른 반응의 침투용 프로브, 고온 측정용**		-200 ~ +1100 °C	Class 1*	1초	0604 0593
빠른 반응의 침투용 프로브**		-200 ~ +400 °C	Class 1*	3초	0604 0293
일반 침투용 프로브(스테인레스 스틸 재질)**		-200 ~ +400 °C	Class A(-100 ~ +400 °C) Class B(나머지 범위)	20초	0604 0273
고정밀 침투용 프로브**		-200 ~ +400 °C	±(0.03 °C 측정값의 +0.05%) (0 ~ +100 °C) ±(0.06 °C 측정값의 +0.1%) (나머지 범위)	30초	0628 0015
유연하고 정밀한 침투용 프로브, 케이블 방수/방열 300 °C까지 측정**		-100 ~ +265 °C	EN 60751 1/10 Class B (0 ~ 100 °C) 1/5 Class B (나머지 범위)	80초	0628 0016
*표준 EN 60584-2에 따르면 Class 1, 2의 경우 -40 ~ +1000/+1200 °C **플러그인 헤드 연결 케이블 0430 0143 또는 0430 0145 필요				제품번호	
아답터, NiCr-Ni 열전대와 프로브 연결, 개방된 전선 끝				0600 1693	

(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