FLUKE®
Calibration

1523/1524 기준 온도계

도구 하나로 세 가지 센서 측정, 그래프 작성 및 기록

- 높은 정확도
- PRT: 최대 ±0.011°C
- 열전쌍: 최대 ±0.24°C
- 정밀 서미스터: ±0.002°C

두 가지 모델
- 1523: 25개 판독값용 메모리 포함 단일 채널 표준 모델
- 1524: 2개 채널, 15,000개 측정값 로깅용 메모리, 시간 및 날짜 스탬프용 실시간 시계



기술 자료

마침내 사용자만큼 다재다능한 기준 온도계

Fluke Calibration의 1523/1524 기준 온도계에서는 PRT, 열전쌍 및 서미스터를 측정하고, 그래프를 작성하고, 기록합니다. 이러한 온도계 판독값은 어디에든 휴대할 수 있는 하나의 휴대용 도구에서 높은 정확도, 광범위한 측정 범위, 로깅, 동향 등을 제공합니다.

1523/1524를 사용하면 현장 작업, 연구소 측정 및 데이터 로깅을 간편하게 처리할 수 있습니다. 또한 1524 모델의 이중 채널 측정 기능을 사용하면 절반의 시간으로 두 배 더 많은 작업을 수행할 수 있습니다.



어디에서나 정확하고 일관된 측정 수행

규정 준수, 제품 수율, 에너지 절약 및 일관된 결과를 달성하려면 정확도가 필요합니다. 1523/1524에서는 열 EMF를 제거하는 첨단 기기에 사용되는 기술인 전류 반전을 정밀 온도 측정에 사용합니다. 사양은 -10°C~60°C의 주위 온도에서 보장됩니다. 특수 정밀 저항기 및 매우 안정적인 기준 전압 소스는 환경 온도에 거의 상관없이 1523/1524 정확도를 유지합니다.

모든 Fluke 휴대용 도구와 마찬가지로 1523/1524 기준 온도계는 극한 온도와 열악한 진동 조건에서 엄격한 테스트를 거쳤으므로 어디든 자신 있게 휴대할 수 있습니다. 옵션으로 제공되는 자석 걸이를 사용하여 보기 쉽도록 온도계를 걸어 두고 자유로운 양손으로 작업에 집중할 수 있습니다.



FLUKE®
Calibration

연구소 또는 현장에서 추세 모니터링

1523/1524 온도계의 128x64 백라이트 LCD 디스플레이에 추세가 그래픽으로 표시됩니다. 버튼을 터치하여 그래프의 분해능을 변경할 수 있습니다. 이제 온도가 안정적일 때(통계 또는 장기 지연 없음)를 확인하거나 시간별 프로세스를 모니터링하여 올바른 작동을 쉽게 확인할 수 있습니다.

요청에 따라 최대 25개의 판독값과 관련 통계를 문서로 만들어 쉽게 검색할 수 있습니다. 통계에는 평균값, 최댓값, 최솟값과 표준 편차가 포함됩니다. RS-232 연결 및 무료로 제공되는 9940 I/O TookKit 소프트웨어를 통해 PC에 업로드하거나 디스플레이를 통해 통계를 볼 수 있습니다. 더 많은 시간별 데이터를 모니터링하고 로깅하려면 PC와 Log*Ware* II 소프트웨어(옵션)를 사용합니다.

USB 커넥터를 선호하는 사용자는 RS-232-USB 어댑터를 사용할 수 있습니다. 배터리 전원은 AA 배터리 3개를 사용할 경우 20시간 이상 지속하며, 연장된 기간 동안 측정하려면 DC 전원 어댑터를 사용하면 됩니다. 배터리 수명을 늘리거나 보다 편리하게 사용할 수 있도록 절전 기능을 켜고 끌 수 있습니다.

정확한 온도 변환을 보장하는 INFO-CON 커넥터

INFO-CON 내의 메모리 칩이 연결된 프로브에 대한 교정 정보를 유지합니다. 프로브에 꽂기만 하면 정보가 업로드되어 판독됩니다. 열전쌍을 1523/24로 전송하여 정확하고 편리한 측정을 위해 정확한 온도 변환을 보장합니다.

보안 또는 시스템 교정 소급성을 위해 암호를 사용하여 특정 채널 및 판독값으로 프로브를 잠글 수 있습니다. 미니 열전쌍 잭이 있는 모든 열전쌍을 범용 열전쌍 어댑터(옵션)에 연결하여 편리하게 측정할 수 있습니다. 각 열전쌍 어댑터 또는 표준 커넥터는 고유한 내부 정밀 서미스터를 통해 RJC(기준 접점 보상)를 지원합니다.

응용 분야에 따라 선택할 수 있는 두 가지 모델

1523 단일 채널 온도계



1 RS-232 직렬 인터페이스 커넥터입니다. PC 통신을 위해 메모리 및 프로브 Info-CON 커넥터에서 데이터를 업로드 및 다운로드합니다.
2 센서 커넥터(PRT, 열전쌍 또는 서미스터)입니다.
4 배터리 교체 없이 계속 사용하기 위한 외부 전원 어댑터 연결부입니다. 또는, AA 배터리 3개가 현장에서 20시간 이상 지속합니다.

1523 기준 온도계는 하나의 도구로 세 가지 센서 유형을 측정하고, 그래프를 작성하고, 기록하는 다기능 단일 채널 온도계입니다. PRT/RTD, 열전쌍 및 서미스터를 지원하므로 작업에 적합한 프로브를 유연하게 선택할 수 있습니다.

1524 2개 채널 온도계



1 RS-232 직렬 인터페이스 커넥터
2 채널 1 센서 커넥터(PRT, 열전쌍 및 서미스터)
3 채널 2 센서 커넥터(PRT 및 서미스터)
4 외부 전원 어댑터 연결부

1524 기준 온도계는 절반의 시간으로 두 배 더 많은 작업을 수행할 수 있도록 도와줍니다. 2개 채널, 세 가지 센서 유형 및 고속 측정을 통해 생산성을 높일 수 있으므로 기준 온도계가 필요한 경우 1524 모델을 소유하는 것이 좋습니다. 1523의 모든 기능 외에 데이터 로거 기능도 갖추고 있습니다. 실시간 시계와 15,000개의 시간 및 날짜 스탬프 측정값을 저장할 수 있는 메모리가 있다는 것은 필요한 모든 것이 이 패키지에 들어 있다는 뜻입니다. 초당 최대 세 번, 1시간에 한 번 또는 그사이의 다른 옵션에 따라 로깅할 수 있습니다. 데이터를 PC에 다운로드하여 필요할 때 분석할 수 있습니다.

사양

	1523	1524
입력 채널	1	2
분해능	PRT 및 서미스터: 0.001° 열전쌍: 0.01°	
로깅	통계 포함 25개 판독값	15,000회 통계 및 날짜 스탬프가 기록된 25개 판독값
샘플 간격(정상)	1초	1초 (동시 측정)
일반 샘플 간격(고속 모드)*	0.3초	
센서 유형	PRT, RTD, 서미스터 및 열전쌍	
열전쌍 유형	C, E, J, K, L, M, N, T, U, B, R, S	
통계	최대, 최소, 평균, 표준 편차	
동향	척도: ±10°C(18°F), ±1°C(1.8°F), ±0.1°C(0.18°F), ±0.01°C(0.018°F), 실시간 데이터 10분	
전원 요구 사항	AA 알카라인 배터리 3개, 12V dc 범용 전원 공급 장치	
크기(HxWxD)	96mm x 200mm x 47mm(3.75인치 x 7.9인치 x 1.86인치)	
무게	0.65kg(1.4lb)	
컴퓨터 인터페이스	RS-232, 9940 I/O ToolKit 소프트웨어 포함	
안전	EN61010-1:2001, CAN/CSA C22.2 No. 61010.1-04	
최고 정확도를 위한 환경 조건: 13°C~33°C(55.4°F~91.4°F)		
밀리볼트 범위 및 정확도	−10mV~75mV ±(0.005% + 5µV)	
내부 기준 접점 보상	±0.2°C(±0.36°F)	
저항 범위 및 정확도	0Ω~400Ω ±(0.004% + 0.002Ω) 200Ω~50kΩ ±(0.01% + 0.5Ω) 50kΩ~500kΩ ±(0.03%)	
온도 계수, 전압: −10°C~13°C, +33°C~60°C (14°F~55.4°F, 91.4°F~140°F)	±(0.001%/°C + 1mV/°C)	
온도 계수, 저항: −10°C~13°C, +33°C~60°C (14°F~55.4°F, 91.4°F~140°F)	0.0008%/°C + 0.0004Ω(0Ω~400Ω) 0.002%/°C + 0.1Ω(0Ω~50kΩ) 0.06%/°C + 0.1Ω(50kΩ~500kΩ)	
여기 전류, 저항	1mA(0Ω~400Ω) 10µA(0Ω~50kΩ) 2µA(50kΩ~500kΩ)	

* 센서 유형 및 입력 수별 샘플 간격에 대한 자세한 내용은 기술 설명서를 참조하십시오.

기본 사양(Ω, mV)에서 파생된 선택한 센서의 등가 온도 정확도

온도, 열전쌍

유형	범위	정확도 측정
K	−200°C~0°C (-328°F~32°F)	±0.61°C (±1.10°F)
	0°C~1,370°C (32°F~2,498°F)	±0.24°C (±0.43°F)
R	-20°C~0°C (4°F~32°F)	±1.09°C (±1.96°F)
	0°C~500°C (32°F~932°F)	±0.97°C (±1.71°F)
	500°C~1,750°C (932°F~3,182°F)	±0.49°C (±0.88°F)
S	-20°C~0°C (4°F~32°F)	±1.05°C (±1.89°F)
	0°C~500°C (32°F~932°F)	±0.95°C (±1.71°F)
	500°C~1,750°C (932°F~3,182°F)	±0.56°C (±1.01°F)
	정확도는 내부 기준 접점 보상에 따라 다릅니다. 외부 기준 접점을 사용하여 정확도를 크게 개선하는 방법은 기술 설명서를 참조하십시오.	

선택한 판독값/프로브 조합의 정확도(±°C)

온도	5616-12	5615-6	5627A-12	5610-9
-200°C(-328°F)	0.014	0.025	0.027	해당 없음
0°C(32°F)	0.021	0.021	0.049	0.009
100°C(212°F)	0.027	0.028	0.065	0.009
300°C(572°F)	0.040	0.043	0.103	해당 없음
420°C(788°F)	0.050	해당 없음	0.130	해당 없음
	판독값 정확도, 프로브 교정 및 프로브 추이 포함			

주문 정보

1523[1] 기준 온도계, 휴대용, 1개 채널
1524[1] 기준 온도계, 휴대용, 2개 채널, 데이터 로거
1523-P1 1523과 5616 PRT[2][−200°C~420°C(-328°F~788°F) 100Ω, 6.35mm x 305mm(1/4인치 x 12인치)], 범용 TC INFO-CON 커넥터, TPAK 및 케이스 번들
1523-P2 1523과 5628 PRT[3][−200°C~660°C(-328°F~1220°F), 25Ω, 6.35mm x 305mm(1/4인치 x 12인치)], 범용 TC INFO-CON 커넥터, TPAK 및 케이스 번들
1523-P3 1523과 5627A PRT[3][−200°C~420°C(-328°F~788°F), 100Ω, 6.35mm x 305mm(1/4인치 x 12인치)], 범용 TC INFO-CON 커넥터, TPAK 및 케이스 번들
1523-P4 1523과 5615 PRT[3][−200°C~420°C(-328°C~788°C), 100Ω, 6.35mm x 305mm(1/4인치 x 12인치)], 범용 TC INFO-CON 커넥터, TPAK 및 케이스 번들
1524-P1 1524와 5616 PRT[2], 범용 TC INFO-CON 커넥터, TPAK 및 케이스 번들
1524-P2 1524와 5628 PRT[3], 범용 TC INFO-CON 커넥터, TPAK 및 케이스 번들
1524-P3 1524와 5627A PRT[3], 범용 TC INFO-CON 커넥터, TPAK 및 케이스 번들
1524-P4 1524와 5615 PRT[3], 범용 TC INFO-CON 커넥터, TPAK 및 케이스 번들

[1] 프로브를 선택해야 합니다.
[2] 5616 PRT에서는 NIST 추적 가능한 교정을 포함하며 RoHS(위험 물질 제한) 규정을 준수하지 않음
[3] 5628, 5627A 및 5615 PRT에서는 17025 공인 교정을 포함하며 RoHS 규정을 준수함

교정 옵션

1523-CAL 1523 공인 교정
1524-CAL 1524 공인 교정
1929-2 시스템 확인, 판독값 포함 PRT, 공인
1929-5 시스템 확인, 판독값 포함 서미스터, 공인
1930 시스템 교정, 판독값 포함 PRT, 공인
1935 시스템 교정, 판독값 포함 서미스터, 공인
1925-A 공인 서미스터 교정, 0°C~100°C(23°F~212°F)

권장 액세서리

생산성을 극대화할 수 있는 다양한 액세서리가 있지만, 다음 액세서리는 대부분 사용자에게 필요합니다.



교정된 온도 센서



TPAK 미터 장착 키트



프로브 및 판독 케이스



범용 열전쌍 어댑터



범용 RTD 어댑터

부속품(포함)

NIST 추적 가능한 교정 인증서, 사용자 설명서, CD-ROM(기술 설명서 포함), 12V dc 범용 전원 공급 장치, RS-232 케이블, 9940 I/O ToolKit 소프트웨어

액세서리(옵션)

5610-9-P	프로브, 정밀 서미스터, 스테인리스강, 3.18mm x 228.6mm(1/8인치 x 9인치), 0°C~100°C(32°F~212°F), NIST 추적 가능한 교정 포함
5615-6-P	프로브, PRT, 100Ω, 4.76mm x 152.4mm (3/16인치 x 6인치), -200°C~300°C(-328°F~572°F), 17025 공인 교정 포함
5609-9BND-P	프로브, PRT, 25Ω, 6.35mm x 305mm (1/4인치 x 12인치), 9인치에서 90° 굴곡, –200°C~660°C(-328°F~1220°F), 교정 필요(예: 1924-4-7)
9935-S	소프트웨어, Log*Ware* II, 단일 사용자
1523-CASE	케이스, 1523/1524 판독 및 프로브 휴대용
TPAK	TPAK, 미터 장착 키트
2373-LPRT	어댑터, Lemo-미니 그래버(4와이어)
2373-LTC	어댑터, Lemo-범용 TC(TC)
2384-P	INFO-CON 커넥터, PRT(회색 캡), 예비
2384-T	INFO-CON 커넥터, TC(파란색 캡), 예비

Fluke Calibration. *Precision, performance, confidence.*™

Electrical | RF | Temperature | Pressure | Flow | Software

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett,
WA 98206 U.S.A.

(주)한국플루크 **Fluke Korea**
Tel.02.539.6311
Fax.02.539.6331
(주)한국플루크 대구지사
Tel.053.382.6311
Fax.053.383.6311
웹사이트: **www.fluke.co.kr**

Fluke Korea
서울특별시 강남구 영동대로 517,10층 1002호
(삼성동, 아셈타워)

©2018 Fluke Corporation. 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 10/2018 3383390c d-ko-n
이 문서의 수정은 Fluke Calibration의 서면 허가 없이는 허용되지 않습니다.