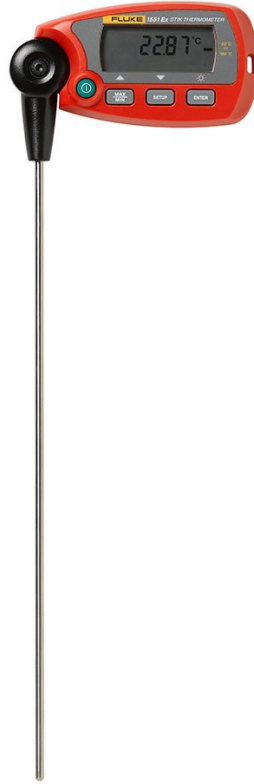


기술 자료

Fluke Calibration 1551a Stik 온도계



주요 기능

온도계 프로브와 디지털 판독기가 하나의 장치에 통합

스테인레스 스틸 프로브와 디지털 판독기가 함께 고정되어 시스템으로 교정됩니다. 정확도 사양은 최대 1년간의 드리프트를 포함하여 모든 불확도 구성 요소가 포함되어 있으므로 쉽게 이해할 수 있습니다. 대형 백라이트 LCD 디스플레이가 90°로 회전하므로 모든 각도에서 쉽게 읽을 수 있습니다. 사용자 구성 가능한 안정성/추세 표시를 통해 정확한 측정값을 기록할 수 있도록 온도가 안정적인지 알 수 있습니다. 사용자 설정 가능한 자동 꺼짐 기능은 일반적인 배터리 수명을 300시간 연장합니다. 배터리 부족 표시 및 측정 중지 기능은 배터리 부족으로 인한 잘못된 측정을 방지합니다. 간단한 3점 교정 기능을 통해 "Stik" 온도계를 쉽고 정확하게 교정할 수 있습니다. 필요한 경우, 시간 스탬프가 지정된 측정값을 10,000개까지 저장할 수 있는 내부 메모리에 데이터를 로깅할 수 있습니다.

공정 온도계 센서를 교정해야 하는 이유

온도는 용량 측정의 정확도에 많은 영향을 미치기 때문에 화학, 제약, 식품 또는 석유 제품의 공정 제조업체에서는 특히 품질 또는 상거래가 정부 기관의 규제를 받는 공정에 대해 정확한 온도를 측정해야 합니다. 모든 온도 센서는 시간에 따른 드리프트가 발생하므로 신뢰할 수 있는 기준 온도계에 대해 정기적인 교정 또는 확인이 필요합니다. 그러나 정확하고 반복 가능하며 견고한 기준 온도계를 찾는 것은 쉽지 않을 수 있습니다.

기준 온도계의 문제점 발견

수은 유리 온도계(또는 "ASTM 온도계") 및 휴대용 전자 온도계와 같이 시중에서 구할 수 있는 산업용 기준 온도계가 유용하지만 이러한 온도계에는 내재된 문제가 있습니다. 수은 온도계는 정확하고 반복 가능하지만 깨지기 쉽습니다. 수은이 유출될 경우 환경을 오염시키고 개인의 건강을 해칠 수 있습니다. 미국 및 유럽연합 국가의 대다수는 이미 산업용 분야에서 수은 온도계의 사용을 금지했습니다. 일부 조직에서는 RTD 프로브에 적절한 기준 온도계에 필요한 반복성 및 신뢰성이 부족한지 알아보기 위해 수은 온도계를 보다 내구적인 휴대용 전자 온도계로 대체했습니다.

수은 온도계에 대한 최상의 대안

Fluke "Stik" 온도계는 정확하고 안정적이며 내구성이 뛰어나기 때문에 수은 온도계 및 기존 전자 온도계에 대한 최상의 대안이 될 수 있습니다. 박막 RTD 센서는 Hart Scientific에서 설계한 다른 프리미엄 기준 온도계와 동일한 특성을 가지고 있으면서도 더 견고하고 드리프트가 적습니다. 또한 내구성이 향상되었지만 정확도와 반복성이 저하되지 않았습니다.

유리관 수은 또는 알코올 충전 온도계를 상이한 침수 깊이 또는 교정 시와 크게 다른 주변온도에서 사용하는 경우 복잡하지만 정확한 측정계산에 요구되는 부상관 교정이 필요할 수 있습니다. 이는 "Stik" 온도계의 경우 필요하지 않습니다. 155A Ex의 센서는 불과 7cm(2.8인치)의 최소 침수깊이를 요구하여, 관전도를 통한 열손실에 의한 측정온도상의 가시적 영향이 발생하지 않습니다. 일부 디지털 온도계들은 좁은 주변온도 범위 밖에서 사용시에 정확도가 감소할 수 있습니다. 이는 "Stik" 온도계의 경우 필요하지 않습니다. 측정은 -10°C~50°C(14°F~122°F)의 주변온도 범위 내에서 정확도를 유지합니다. 우수한 프로브 설계와, 정확한 측정을 지원하는 전자기능이 조합된 "Stik" 온도계는 여타 디지털 온도계의 기능들을 초과하며 귀사의 수은 온도계에 대한 완벽한 대체제입니다. ¹드리프트를 최소화하기 위해 프로브는 항상 기계적 충격으로부터 보호되어야 합니다.

수은 온도계를 교체해야 할 다섯 가지 이유

1. "Stik" 온도계는 수은을 포함하지 않기 때문에 정부 규제의 영향을 받지 않습니다. 전세계 정부기관들은 산업용 수은 온도계의 사용과 운송을 금지하였거나 금지하려는 추세입니다.
2. "Stik" 온도계의 스테인리스 스틸 프로브 시스는 수은 온도계의 유리 줄기보다 훨씬 견고하며 산업 환경에 더욱 적합합니다. "Stik" 온도계는 수은을 포함하지 않기 때문에 수은 누출의 위험이 전혀 없습니다.
3. 소유 비용 면에서 디지털 온도계는 수은 온도계보다 저렴합니다. 수은 온도계를 이용하려면 수은 누출 시를 대비한 장비에 투자하거나 세척 인력을 고용해야 합니다.
4. 수은 온도계는 교정 후에 조정할 수 없습니다. 실제 온도는 측정 온도를 보정하여 계산해야 합니다. 이는 시간이 필요하며, 계산 오류에 취약합니다. 디지털 온도계는 여기에 필요한 계산을 대신해 드립니다. 표시 온도는 실제 온도를 대변합니다.
5. 수은 온도계가 교정 당시 조건과 다른 환경에서 사용되면 부상관 보정이 필요할 수도 있습니다. 디지털 온도계는 정확한 측정을 하기 위해 교정 조건을 맞추지 않아도 됩니다. 최소 금 조건(1551A Ex의 경우 불과 7cm(2.8인치))만 만족하면 됩니다.

제품 개요: Fluke Calibration 1551a Stik 온도계

수은 유리온도계를 대체할 디지털 대안! 정확하고 전체 범위에서 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ 까지 재현가능한 1551A/1552A "Stik" 온도계는 산업용 온도 교정의 새로운 "기준 척도"입니다. 폭발성 가스가 존재할 수 있는 야외 환경에서 작업하는 것이든 생산 공장의 현장에 서든 사용할 수 있는 내재적으로 안전하고 배터리 구동되는 휴대용 기준 온도계입니다.

특징 한 눈에 보기

- 전체 범위에서 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.09^{\circ}\text{F}$)의 정확도
- 내재적으로 안전(ATEX, IECEx 준수)
- 두 가지의 모델 중에서 선택(-50°C에서 160°C 혹은 80°C에서 300°C)
- 사용자 구성 가능한 온도 추세/안정성 표시
- °C 또는 °F로 온도 디스플레이
- 필요한 경우 내부 메모리에 데이터 로깅 가능
- 300시간의 배터리 수명
- 배터리 용량 % 표시 및 배터리 저용량 표시
- NVLAP-공인, NIST 소급 가능 교정 포함

제품 사양: Fluke Calibration 1551a Stik 온도계

사양	
온도 범위	-50 °C~160 °C (-58 °F ~ 320 °F)
정밀도(1년)	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.09^{\circ}\text{F}$)

표시 단위	°C, °F
센서 유형	100Ω 박막 RTD
프로브 온도 계수	0.00385Ω/Ω/°C 공칭
센서 길이	≤ 10mm
센서 위치(시스 팁에서부터)	3 mm(0.1 in)
최소 담금 깊이	7 cm(2.8 in)
프로브 시스 재질	스테인리스 스틸
응답 시간	4.8mm(3/16인치) 직경 프로브: 14초 6.35mm(1/4인치) 직경 프로브: 21초
프로브 이력 현상	±0.01°C
온도 분해능	선택: 0.1, 0.01, 0.001(기본 0.01)
샘플링 속도	선택: 0.5초, 1초, 2초(기본 1초)
작동 온도 범위 판독	-10°C~50°C(14°F-122°F)
온도 분해능	선택: 0.1, 0.01, 0.001(기본 0.01)
샘플링 속도	선택: 0.5초, 1초, 2초(기본 1초)
작동 온도 범위 판독	-10°C~50°C(14°F-122°F)
보관 온도	-20°C~60 °C(-4 °F~140°F) 0%~95% RH(비응축)
데이터 로깅(옵션) ¹	타임 스탬프가 지정된 최대 10,000개의 판독값이 저장되는 내부 메모리
로깅 간격 ¹	2초, 5초, 10초, 30초 또는 60초 2분, 5분, 10분, 30분 또는 60분
감쇠	가장 최근 2~10개 판독값의 이동 평균 (ON/OFF, 2, 5, 10)
통신	RS-232 스테레오 잭(접근 교정 매개 변수만)
AC 전원	없음
DC 전원	AAA 배터리 3개, LCD 백라이트 없이 보통 300시간의 배터리 시간
EMC 준수	EN61326:2006 Annex C; CISPR II Edition 5.0-2009; Class B
인클로저 등급	IP50
전자 장치 크기(HxWxD)	114 x 57 x 25 mm (4.5 x 2.25 x 1.0인치)
중량	196 g(6.9 oz)
교정(포함)	NVLAP-공인, NIST-소급 가능
특성화	CVD
1. 옵션 데이터 로깅 구성은 주문 정보 참고	

모델



1551A-12

Fluke Calibration 1551A-12 Stik Thermometer
Fixed RTD, -50°C to 160°C
6.35 mm x 305 mm (1/4 in x 12 in)

1551A Ex 온도계, 고정 RTD,
-50°C~160°C,

6.35mm x 305mm(1/4인치 x 12인치)

NVLAP 인증 교정 보고서, 사용 안내서 CD-ROM, AAA 배터리 3개 포함

1551A-9

Fluke Calibration 1551A-9 Stik Thermometer
Fixed RTD, -50°C to 160°C
4.8 mm x 229 mm (3/16 in x 9 in)

1551A Ex 온도계, 고정 RTD,
-50°C~160°C,

4.8mm x 229mm(3/16인치 x 9인치)

NVLAP 인증 교정 보고서, 사용 안내서 CD-ROM, AAA 배터리 3개 포함

1551A-9-DL

Fluke Calibration 1551A-9-DL Stik Thermometer
Fixed RTD, -50°C to 160°C

4.8 mm x 229 mm (3/16 in x 9 in) with Datalog

1551A Ex 데이터 로깅 옵션

온도계, 고정 RTD,

-50°C~160°C,

Datalog 포함 4.8mm x 229mm(3/16인치 x 9인치)

NVLAP 인증 교정 보고서, 사용 안내서 CD-ROM, AAA 배터리 3개 포함

1551A-12-DL

Fluke Calibration 1551A-12-DL Stik Thermometer

Fixed RTD, -50°C to 160°C

6.35 mm x 305 mm (1/4 in x 12 in) with Datalog

1551A Ex 데이터 로깅 옵션

온도계, 고정 RTD,

-50°C~160°C,

Datalog 포함 6.35mm x 305mm(1/4인치 x 12인치)

NVLAP 인증 교정 보고서, 사용 안내서 CD-ROM, AAA 배터리 3개 포함

1551A-20

Fluke Calibration 1551A-20 Stik Thermometer

Fixed RTD, -50°C to 160°C

6.35 mm x 508 mm (1/4 in x 20 in)

1551A Ex 온도계, 고정 RTD,

-50°C~160°C,

6.35mm x 508mm(1/4인치 x 20인치)

NVLAP 인증 교정 보고서, 사용 안내서 CD-ROM, AAA 배터리 3개 포함

1551A-20-DL

Fluke Calibration 1551A-20-DL Stik Thermometer

Fixed RTD, -50°C to 160°C

6.35 mm x 508 mm (1/4 in x 20 in) with Datalog

1551A Ex 데이터 로깅 옵션

온도계, 고정 RTD,

-50°C~160°C,

Datalog 포함 6.35mm x 508mm(1/4인치 x 20인치)

NVLAP 인증 교정 보고서, 사용 안내서 CD-ROM, AAA 배터리 3개 포함

Fluke. Keeping your world up and running.®

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

(주)한국플루크Fluke Korea
Tel.02.539.6311
(주)한국플루크 대구지사
Tel.053.382.6311
www.fluke.co.kr

Fluke Korea
서울특별시 강남구 영동대로 517,10층 1002호
(삼성동, 아셈타워)
©2022 Fluke Corporation.
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
10/2022

이 문서의 수정은 Fluke Corporation 의 서면 허가 없이는 허용되지 않습니다.