기술 자료

1529 Chub-E4 표준 온도계



주요 기능

- PRT, 서미스터 및 써모커플용 4개 채널을 지원하여 다양한 센서 유형을 수용합니다.
- 모든 채널에서 8명의 사용자가 선택한 데이터 필드를 표시합니다.
- 데이터 추적을 위해 날짜 및 시간 스탬프를 사용하여 최대 8,000개의 판독값을 기록합니다.
- 8시간 연속 작동

제품 개요: 1529 Chub-E4 표준 온도계

입력

Chub-E4는 4개의 서로 다른 센서를 동시에 읽을 수 있는 4 개의 입력 채널을 제공하며 이 입력채널들은 사용자가 원하는 3종류의 다른 방식으로 구성하여 사용할 수 있습니다. 열전대 입력으로 4 채널, PRT/서미스터 입력으로 4 채널 혹은 각각에 대해 2 채널씩 선택할 수 있습니다. 이 온도계를 이용하여 같은 장치로부터 열전대나 PRT, 서미스터 등을 읽는 일은 어려운 일이 아닙니다.

100-Ω, 25-Ω, 혹은 10-Ω PRT와 RTD는 ITS-90, IEC-751 (DIN), 혹은 Callendar-Van Dusen 변환 방식으로 읽습니다. 일반 정확도는 ±0.004 °C @ –100 °C 및 ±0.009 °C @ 100 °C 포함. 서미스터 판독값은 Steinhart-Hart 다항식 혹은 표준 YSI-400 곡선을 사용하여 변환되며 정확도는 ±0.0025 °C @ 25 °C까지이고 분해능은 0.0001 °입니다.

열전대 입력 채널은 B, E, J, K, N, R, S, T 및 Au-Pt를 포함한 모든 일반 열전대 형식들을 읽을 수 있으며 내부 혹은 외부 기준 정션 보상 방식을 선택할 수 있습니다. J 타입 열전대의 600 °C 정확도는 열전대를 포함하지 않고 내부 기준 정션 보상을 사용했

을 때 ± 0.35 ℃ 입니다. (C 및 U 형식 열전대 지원 사양도 있습니다) 어플리케이션 노트 “텅스텐-레늄 및 기타 열전대를 이용한 Fluke 교정 판독법, Using Fluke Calibration Readouts with Tungsten-Rhenium and Other Thermocouples” 다운로드.)

PRT와 서미스터는 Fluke Calibration의 특허기술이 적용된 미니 DWF커넥터를 사용하는 1529에 쉽게 연결할 수 있습니다. 이 커넥터는 노출된 배선이나 스페어 러그 혹은 미니 바나나 플러그 단자를 연결할 수 있습니다. 열전대는 표준 혹은 미니어쳐 단자를 이용하여 연결합니다. 측정값은 매 초, 동시에 혹은 순차로 취득됩니다. 특수 고속 모드는 한 채널에 대해 초당 10개의 속도로 측정할 수 있습니다.

디스플레이

3개의 센서 형식과 4 개의 입력 채널을 조합해 사용해야 하는 일이 복잡하게 느껴진다면 Chub-E4의 디스플레이 패널을 보십시오. °C, °F, K, Ω 혹은 mV단위로 디스플레이하고 온도 분해능을 0.01 ~ 0.0001사이에서 선택하는 정도는 시작에 불과합니다.

화면으로 디스플레이할 수 있는 데이터 필드의 긴 목록 중에서 어느 것이든 8개까지의 항목을 선택할 수도 있습니다. 평균이나 표준 편차, 분산과 같은 통계 변수를 선택하고 프로브 형식과 일련 번호 같은 프로브 정보를 선택하며 두 개의 채널에서 입력을 받아 T1-T2를 선택하는 일 혹은 일자와 시간 및 배터리 출력 레벨을 입력하는 유틸리티 기능도 선택하여 사용할 수 있습니다. 최대 10개까지의 화면 구성 형식을 저장한 후 로딩하여 사용할 수 있습니다.

하나의 전면패널 버튼을 누러 간편한 메뉴 시스템을 불러내 1529의 모든 내부 설정 과정이나 메모리 옵션을 안내에 따라 사용할 수 있습니다. 샘플 주기와 통신 설정, 패스워드 조건 및 많은 다른 기능들도 쉽게 사용할 수 있습니다.

통신

Chub-E4의 메모리와 통신 기능들은 장치를 완벽한 온도 측정 시스템으로 만들어 벤치탑이나 현장용, 시험실 교정 전문 혹은 원격 데이터 로깅 장치로 사용할 수 있게 합니다. Fluke 의 선택사양인 소프트웨어 패키지는 이와 같은방식으로 업계 최고 수준의 강력한 온도계를 만들어 줍니다.

1529는 배터리 파워와 8,000개까지의 측정 데이터 (일자, 시간 스탬프 포함)를 사용자가 선택한 주기로 저장할 수 있어서 풍부한 데이터 로깅 기능을 제공합니다. 100개의 개별 측정 데이터나 자동 데이터 수집 세션으로 정해진 수의 데이터 (최다 8,000개의 판독값)를 각 데이터마다 세션 라벨을 붙여서 저장합니다. 1초에서 60분 사이의 다른 로깅 주기를 14개까지 선택할 수 있습니다.

Fluke Calibration의 9935 LogWare II (page 85)를 사용하면 데이터를 PC에 신속히 다운로드하여 그래픽과 통계 분석이 가능합니다. 별도의 로그 세션도 자동으로 별도의 파일에 세션 라벨을 붙여 다운로드할 수 있습니다. 1529는 이 소프트웨어를 이용하여 실시간 데이터 로깅 장치로 사용할 수 있습니다. 데이터 포인트 수의 제한이 없이 한 번에 4 채널의 데이터를 PC에 직접 로깅할 수 있습니다. 데이터를 분석하고 알람 이벤트를 설정하며 시작과 종료 지연 시간까지도 설정할 수 있습니다.

MET/TEMP II 소프트웨어를 통해 Chub-E4는 자동화 교정 시스템에 완전하게 통합할 수도 있습니다. 기준 온도계용으로 입력 채널 하나를 사용하고 3개까지의 다른 온도계를 자동으로 교정할 수 있습니다 (81쪽 참조). RS-232 포트는 모든 장치에 표준으로 공급합니다. IEEE-488 포트는 옵션 사양입니다..

더욱 향상된 기능

당사의 온도계 제품의 다양성에 대해 알고 계십니까 불가능

1529는 100 ~ 240볼트 전원에 연결하여 사용할 수 있으며 12 ~ 16볼트의 DC전원도 사용할 수 있습니다. 외부 전원이 없어도 내부의 NiMH 배터리로 재충전할 때까지 8시간 동안 사용할 수 있습니다. 표준 배터리는 3시간 이내에 충전되며 500 충전/재충전 싸이클동안 수명이 지속됩니다.

Chub-E4를 랙-마운트하는데 필요한 랙-마운트 키트도 공급합니다. 이 장치들은 귀하가 사용 중인 기존의 벤치탑, 장비 랙과 호환 됩니다.

이차 표준 PRT, 표준 서미스터, 귀금속 열전대 등 1529를 위한 모든 기준 온도계들은 Fluke에서 구입할 수 있습니다. 운송 케이스와 직접 프린터 출력을 위한 시리얼 프린터도 제공됩니다.

이미 말씀 드렸다 시피, Fluke Calibration의 thermometer readout는 세계 최고 입니다. 타사의 어떤 제품도이와 유사한 정확도, 다양성, 생산성 향상 기능, 및 가격을 제공하지 못합니다. 당사의 제품이 단연 독보적입니다. 지금 바로 Chub-E4를 주문하여 모든 기능들을 만끽하십시오. 만족하실겁니다.

제품 사양: 1529 Chub-E4 표준 온도계

	PRT / RTD	Thermistor	Thermocouple
입력	2 채널 PRT/서미스터 및 2 채널 TC, 혹은 4 채널 PRT/서미스터, 혹은 4 채널 TC, 주문시 지정; PRT/서미스터 채널은 2, 3, 혹은 4선식 연결 가능; TC 입력은 B, E, J, K, N, R, S, T 및 Au-Pt TC 형식 연결 사용가능. (C 및 U 형식 열전대 지원 사양도 있습니다) 웹사이트에서 *텅스텐-레늄 및 기타의 열전대와 Fluke Calibration Readouts를 사용하는 방법*의 소개 자료인 어플리케이션 노트를 다운로드 하십시오.		
온도범위	-189 °C ~ 960 °C	-50 °C ~ 150 °C	-270 °C ~ 1800 °C
측정범위	0 ~ 400 Ω	0 ~ 500 KΩ	–10 ~ 100 mV
특성	ITS-90, IEC-751 (DIN “385”), Callendar-Van Dusen	Steinhart-Hart, YSI-400	NIST Monograph 175, 3-포인트 편차 기능은 NIST 175, 6-차 다항식을 적용합니다.
온도 정확도 (미터 전용)	± 0.004 °C @ –100 °C ± 0.006 °C @ 0 °C ± 0.009 °C @ 100 °C ± 0.012 °C @ 200 °C ± 0.018 °C @ 400 °C ± 0.024 °C @ 600 °C	± 0.0025 °C @ 0 °C ± 0.0025 °C @ 25 °C ± 0.004 °C @ 50 °C ± 0.010 °C @ 75 °C ± 0.025 °C @ 100 °C	Ext. RJC Int. RJC 1000 °C ± 0.6 °C ± 0.6 °C에서 B 600 °C ± 0.07 °C ± 0.25 °C에서 E 600 °C ± 0.1 °C ± 0.35 °C에서 J 600 °C ± 0.15 °C ± 0.4 °C에서 K 600 °C ± 0.15 °C ± 0.3 °C에서 N 1000 °C ± 0.4 °C ± 0.5 °C에서 R 1000 °C ± 0.5 °C ± 0.6 °C에서 S 200 °C ± 0.1 °C ± 0.3 °C에서 T
온도분해능	0.001 °	0.0001 °	0.01 to 0.001 °
저항/전압 정확도	0 Ω ~ 20 Ω: ± 0.0005Ω 20 Ω ~ 400 Ω: ± 25 ppm rdg.	0 Ω ~ 5 KΩ: ± 0.5 Ω 5 KΩ ~ 200 KΩ: ± 100 ppm (rdg). 200 KΩ ~ 500 KΩ ± 300 ppm rdg.	-10 ~ 50 mV: ± 0.005 mV 50 ~ 100 mV: ± 100 ppm (rdg). 내부 RJC: ± 0.25 °C)
동작범위	16 °C ~ 30 °C		
측정 구간	0.1 초 ~ 1 시간; 입력값은 순차적으로 혹은 2차 혹은 더 큰 주기로 동시에 읽습니다.		
여자 전류	1 mA, 역전	자동 선택, 2mA와 10 mA	해당 사항 없음
디스플레이	33 x 127 mm (1.3 x 5 in) 배광 LCD 그래픽 디스플레이		
디스플레이 장치	°C, °F, K, Ω, KΩ, mV		
데이터 로깅	8,000 시간-, 일자-스탬프 형식의 측정 데이터 8,000개까지 기록		
로깅 구간s	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 30, 혹은 60 초; 2, 5, 10, 30, 혹은 60 분		
평균화	최근의 2 ~10 (사용자 선택) 판독값의 이동 평균화		

프로브 연결	특허기술이 적용된 DWF 커넥터는 미니 스페이드 러그와 노출 배선, 혹은 미니 바나나 플러그 단자 등을 연결할 수 있습니다.	유니버설 리셉터클은 미니어쳐와 표준 TC커넥터를 연결할 수 있습니다.
통신	RS-232 포함, IEEE-488 (GPIB) 옵션 사양	
AC 전원	100–240 V ac, 50-60 Hz, 0.4 A	
DC 전원	12–16 VDC, 0.5 A (배터리는 14.5 ~ 16V DC, 1.0A로 동작하는 동안 충전)	
전지	NiMH, 배광없이 일반적인 동작 모드로 8시간 동작, 충전시간 3시간 소요. 수명 500 싸이클	
치수 (높이x폭x깊이)	102 x 191 x 208 cm (4.0 x 7.5 x 8.2 in)	
중량	2 kg (4.5 lb)	
교정	NIST-소급성 인증이 확보된 저항 교정 및 NIST-소급성 전압 교정 인증서 제공	

모델



1529
Chub-E4 온도계, 2 개 TC 와 2 PRT/서미스터 입력

1529-R
Chub-E4 온도계, 4 PRT/ 서미스터 입력

1529-T
Chub-E4 온도계, 4 TC 입력

2506-1529
IEEE 옵션

1929-2
시스템 확인, 판독값이 있는 PRT, 공인.

추가 비용으로 2개의 온도점, 추가 온도점을 선택하십시오. 사용 가능한 온도점은 –197°C, -80°C , –39°C, 0.01°C, 30°C, 157°C, 232°C, 300°C, 420°C, 500°C, 660°C입니다.

1929-5
시스템 확인, 판독값이 있는 서미스터, 공인.

추가 비용으로 2개의 온도점, 추가 온도점을 선택하십시오. 사용 가능한 온도점은 -30°C, -20°C, -10°C, 0°C, 10°C, 20°C, 30°C, 40°C, 50°C, 60°C, 70°C, 80°C, 90°C, 100°C입니다.

1930

시스템 교정, 판독값이 있는 PRT, 공인.

교정을 위한 PRT 온도 범위를 선택하십시오. 사용 가능한 온도 범위는 –200°C~500°C, –200°C~420°C, –80°C~420°C, –40°C~420°C, –40°C~232°C, 0°C~420°C입니다.

1935
시스템 교정, 판독값이 있는 서미스터, NVLAP--공인

교정을 위한 서미스터 온도 범위를 선택하십시오. 사용 가능한 온도 범위는 100°C 범위(6포인트 범위 초과), 60°C 범위(7포인트 범위 초과), 100°C 범위(11포인트 범위 초과)입니다.

9935-S
Log*Ware* II, 복수채널, 단일사용자

9938
MET/TEMP II 온도교정 소프트웨어 (includes CD-ROM, RS- 232 멀티플렉서 케이스, AC 어댑터와 시리얼 케이블 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)
©2026 Fluke Corporation.
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
08/2026

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