

PicoLog[®] 1000 시리즈

다목적 데이터 수집



- 최대 16 단극 아날로그 입력 채널
- 0.5% 정확도의 최대 12비트 분해능
- 최대 4개의 소프트웨어 구성가능 디지털 출력 라인
- 최대 1MS/초 샘플링 속도
- USB 연결 및 전원 공급
- PicoLog 6 데이터 로깅 소프트웨어 무료 다운로드
- PicoLog 6 오실로스코프 소프트웨어 무료 다운로드

PicoLog 1000 시리즈

다양한 범용 전압, 센서, 변환기 로깅 응용 분야의 요구를 충족하기 위해 설계된 PicoLog 1000 다목적 DAQ 시리즈는 독립적인 소프트웨어 구성가능 크기 조정 및 제어 출력, 사용자 지정 프런트 엔드 회로용 외부 단자함, 10비트 또는 12비트 입력 분해능 선택 가능성이 특징입니다.

확장가능 다채널 데이터 수집 시스템

예산 모델 PicoLog 1012는 12개 입력 채널과 10비트 분해능을 제공합니다. 강력한 PicoLog 1216은 16개 입력 채널과 12비트 분해능을 제공합니다. 더 많은 채널이 필요하십니까? 걱정할 필요없습니다. 새로운 PicoLog 소프트웨어를 사용하면 최대 20개 Pico 데이터 로거를 하나의 PC에 연결하여 잠재적으로 320개 채널 PicoLog 1000 시리즈 데이터 수집 시스템을 이용하거나 TC-08 열전쌍 데이터 로거 등 다른 장치와 함께 PicoLog 1000 로거를 사용할 수 있습니다.

외부 단자함

로거의 25핀 커넥터에 꽂을 수 있는 외부 단자함은 스크류 단자가 있어 모든 센서 와이어를 낚땀 처리하지 않고도 데이터 로거에 부착할 수 있습니다. 이 단자함은 로거의 입력 범위를 오프셋하거나 확장하기 위해 레지스터를 삽입할 수 있는 위치가 지정되어 있습니다.

이 단자함의 사용 설명서에는 간단한 회로 다이어그램이 포함되어 있어 로거의 입력 전압 범위를 늘리거나 전류, 예를 들어 4~20ma 센서를 측정할 수 있습니다.

하단 이미지는 분압기 연결을 통해 +2.5V가 넘는 전압 측정 방법을 설명하는 전압 단자함 사용 설명서에서 가져온 이미지입니다.

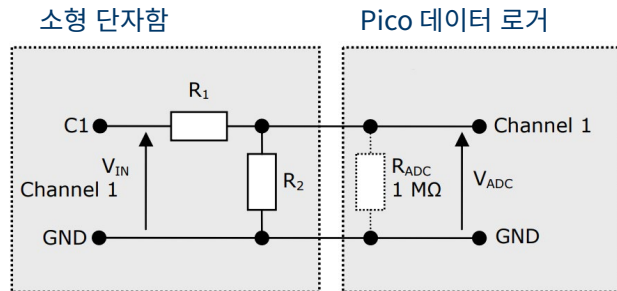


신속성 및 정확성

10비트 또는 12비트 분해능과 다목적 샘플링 모드를 사용하는 PicoLog 1000 시리즈 로거는 데이터 로거 요구를 충족할 것입니다. PicoLog 1000 시리즈에는 2가지 샘플링 모드가 있습니다.

- PicoLog 소프트웨어를 사용하여 최대 1kS/초 속도로 컴퓨터 저장소 용량이 허용하는 한계까지 지속적으로 판독값을 기록할 수 있습니다.
- PicoLog 소프트웨어를 사용하면, 로거의 내부 8000 샘플 메모리 버퍼를 활용한 1MS/초 속도의 완전 샘플링이 가능합니다.

PicoSDK를 사용하면 이러한 (또는 기타) 샘플링 모드와 속도를 활용해 고유 프로그램을 작성할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 사양 테이블과 PicoLog 1000 시리즈 프로그래머 가이드를 참조하십시오.



이 회로는 아날로그 채널 1의 분압기를 보여줍니다. 다른 채널도 이 연결과 비슷합니다. 단자함의 트랙 1개를 절단하여 2개의 0805 표면 장착 레지스터나 낚땀 축 레지스터를 이 방식대로 사용하길 원하는 각 채널에 끼우십시오.

PicoLog 소프트웨어 - 간단한 시작

PicoLog는 PicoLog 1000 시리즈 데이터 로거를 위한 완벽한 데이터 수집 소프트웨어이고 Windows, macOS 및 Linux와 완전하게 호환됩니다. 마우스나 터치스크린과 함께 사용하기에 적합한 보기 쉽고 사용자에게 친숙한 레이아웃을 제공하는 PicoLog를 사용하여 데이터 로깅 환경에 익숙한 정도에 관계없이 몇 번의 마우스 클릭만으로 로거를 설정하고 기록을 시작할 수 있습니다. 간단한 수집 또는 고급 수집을 빠르게 설정하고 간편하게 데이터를 기록, 표시 및 분석합니다.

장치 설정, 그래프 및 표
하나 이상의 데이터 로거에서 수집 및 수학 채널을 쉽게 구성하고 조정하여, 한눈에 채널 상태를 확인할 수 있습니다. 또한, 그래프 뷰를 선택하면 실시간 데이터 추이가 나타나며, 테이블 뷰를 선택하면 실시간으로 표로 정리된 데이터를 볼 수 있습니다.

그래프 보기
데이터 수집 시 데이터를 실시간으로 최대 4개의 독립 Y축에 표시합니다. 오른쪽의 채널 및 축 패널에서 항목을 끌어 놓으면 Y축이 설정됩니다.

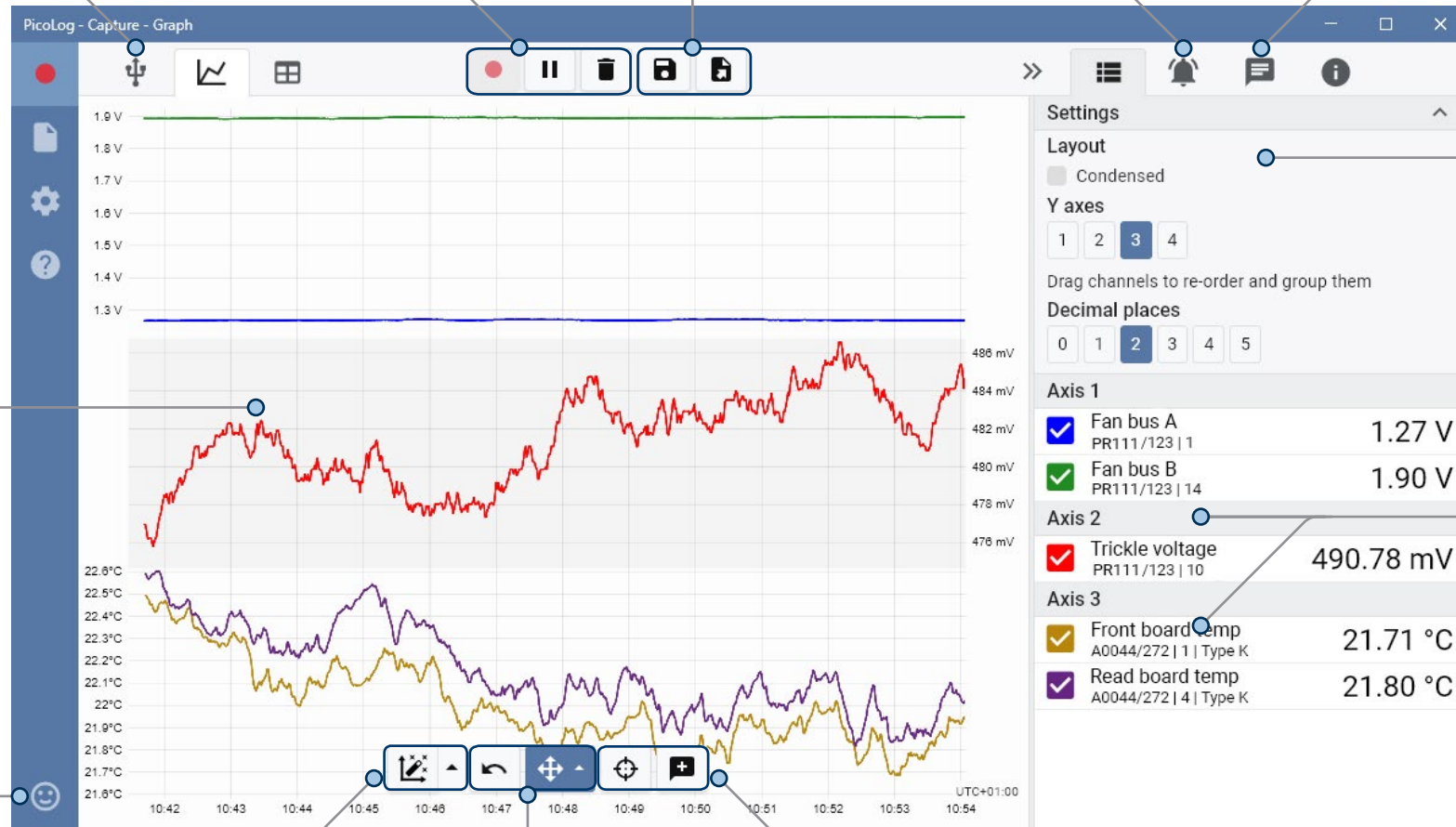
즉각적인 피드백 제공
여러분의 의견을 환영합니다! 여기를 클릭하여 Pico에 여러분의 의견을 알려 주십시오.

캡처 컨트롤
기록, 일시 중지 및 재설정 버튼이 분리되어 실수로 누르기가 더 어렵습니다.

저장 및 내보내기 옵션
그래프를 클립보드로 복사하거나, PDF로 저장하거나, 원시 데이터를 CSV 파일로 내보내거나, 데이터와 구성을 강력한 .picolog 데이터베이스 파일로 저장합니다.

알람
일정 범위의 이벤트를 경고하는 알람을 설정합니다. 알람의 형태는 소리, 시각적 알람, 그래프 주석 등이 될 수 있습니다.

메모 및 주석
전체적인 데이터 집합에 대한 메모나 그래프의 특정 지점에 대한 주석을 추가합니다.



풀아웃 정보 패널
이 읽기 쉬운 레이아웃에서 채널 및 축 설정, 알람, 메모 및 캡처 정보를 관리합니다. 캡처 그래프에 추가적인 공간이 필요하면 패널을 닫고 언제든지 다시 열 수 있습니다.

복수 장치
최대 20개의 장치에 대한 데이터를 동시에 기록합니다. 이때 PicoLog 1216 다채널 데이터 로거 1개와 TC-08 온도 데이터 로거 1개 등 별도의 데이터 로거가 두 개 사용됩니다.

데이터 보기
지금까지 수집된 모든 데이터를 표시하거나 그래프 크기를 동일하게 유지하고 새 샘플이 표시될 때 이와 함께 이동합니다.

이동 및 확대/축소 컨트롤
이러한 도구를 사용하여 확대, 축소, 선택으로 확대/축소하거나 데이터에서 이동합니다. 실수하는 경우에는 실행 취소를 클릭하면 됩니다.

커서 및 주석
커서를 사용하여 그래프의 임의 지점에 있는 데이터 값과 시간을 강조 표시하거나, 주석 추가를 클릭하여 해당 지점에 텍스트 메모를 표시합니다.

PicoScope 소프트웨어

표시는 필요에 따라 간단하거나 세부적으로 설정할 수 있습니다. 한 채널의 단일 보기로 시작한 다음 표시를 확장하여 제한 없이 라이브 채널, 수학 채널 및 참조 파형을 포함합니다.

도구: 직렬 디코딩, 참조 채널, 매크로 레코더, 알람, 마스크 제한 테스트 및 수학 채널이 포함됩니다.

파형 재생 도구: PicoScope는 최대 10,000개의 가장 최근 파형을 자동으로 기록합니다. 빠르게 스캔하여 간헐적 이벤트를 검색하거나 **버퍼 탐색기**를 사용하여 시각적으로 검색할 수 있습니다.

확대/축소 및 이동 도구: PicoScope는 필요한 수백만 배의 확대/축소 비율을 허용합니다.

디지털 출력: 출력을 수동으로 토글하거나 PWM 파형을 설정할 수 있습니다.

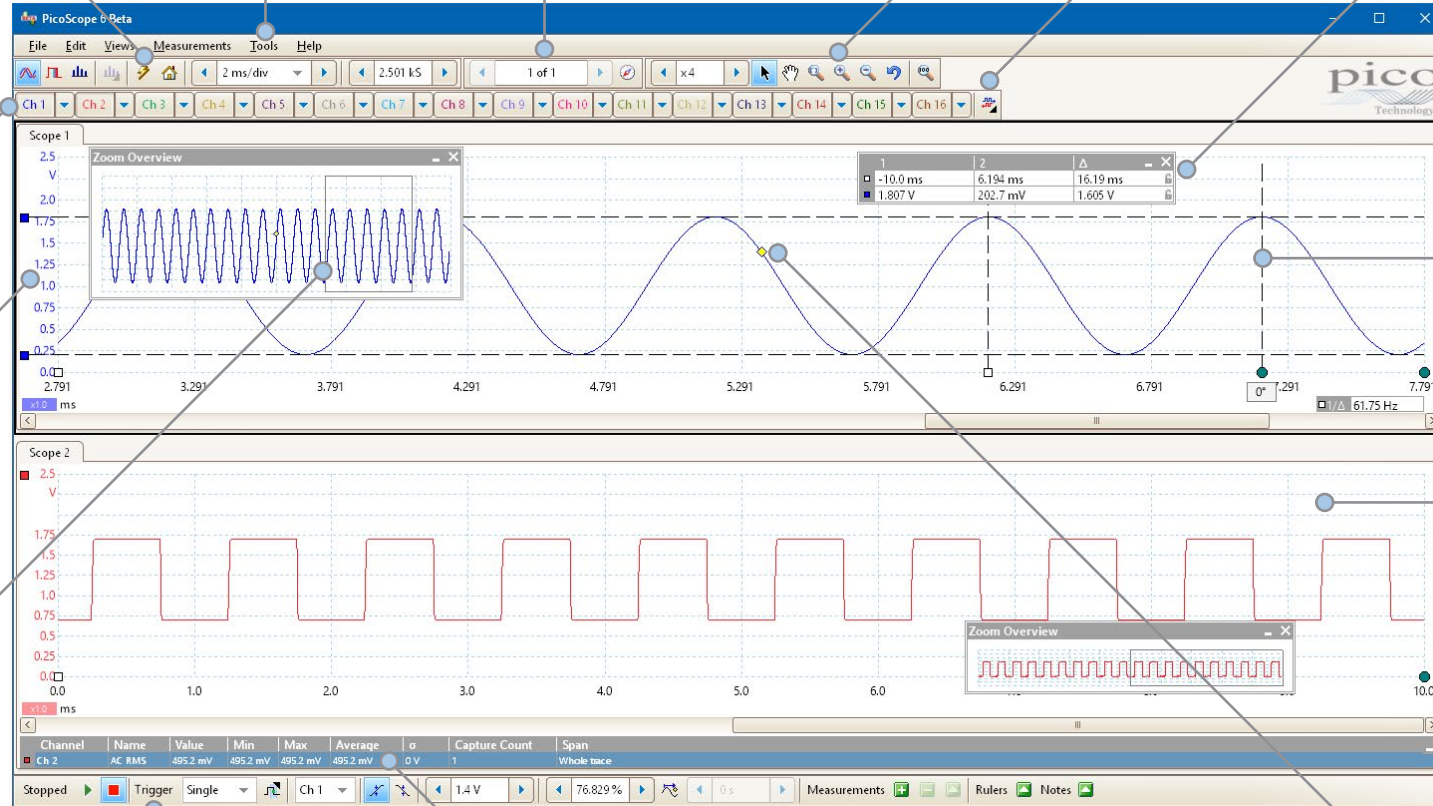
눈금자 범례: 절대 및 차동 눈금자 측정이 여기에 나열됩니다.

자동 설정 버튼: 분명한 신호 표시를 위해 수집 시간 및 전압 범위를 구성합니다.

채널 옵션: 필터링, 오프셋, 분해능 향상, 사용자 지정 프로브 등.

가동 축: 수직 축을 위아래로 끌 수 있습니다. 이 기능은 특히 하나의 파형이 다른 파형을 가리는 경우 유용합니다. **자동 정렬 축 명령도** 있습니다.

확대/축소 개요: 확대/축소된 보기에서 빠른 탐색을 위해 클릭하여 끕니다.



눈금자: 각 축에는 진폭, 시간 및 주파수를 빠르게 측정하기 위해 화면을 가로질러 끌 수 있는 두 개의 눈금자가 있습니다.

보기: PicoScope는 표시 영역을 최대한 활용할 수 있도록 신중히 설계되었습니다. 자동 또는 사용자 지정 레이아웃을 사용하여 새 스코프, 스펙트럼 및 XY 보기를 추가할 수 있습니다.

트리거 도구 모음: 기본 컨트롤에 빠르게 액세스합니다.

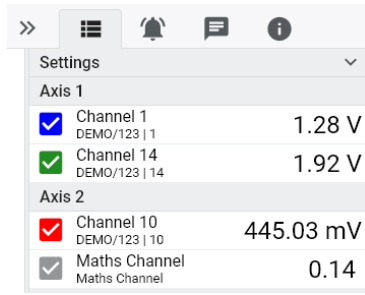
자동 측정: 문제 해결과 분석을 위해 계산된 측정을 표시합니다. 각 보기에서 필요한 만큼 측정을 추가할 수 있습니다. 각 측정에는 변동성을 표시하는 통계 매개변수가 포함됩니다.

트리거 마커: 노란색 다이아몬드를 끌어서 트리거 레벨 및 사전 트리거 시간을 조정합니다.

수학 채널

하나 이상의 그래프 측정 채널에서 데이터를 사용하고 계산된 매개변수를 기록해야 할 경우가 있습니다. PicoLog 수식 편집기를 사용하여 간단한 수학 채널(예: A-B) 또는 더 복잡한 함수(예: log, sqrt, abs, round, min, max, mean, median)를 설정할 수 있습니다.

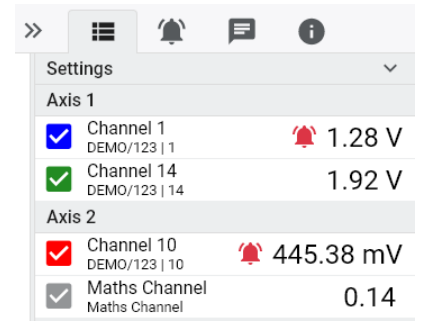
PicoLog는 수학 채널을 다른 채널처럼 처리하므로 알람을 설정하고 주석을 추가할 수 있습니다.



Axis	Channel	Value
Axis 1	Channel 1 DEMO/123 1	1.28 V
	Channel 14 DEMO/123 14	1.92 V
Axis 2	Channel 10 DEMO/123 10	445.03 mV
	Maths Channel Maths Channel	0.14

알람

PicoLog에서는 다양한 이벤트에 대한 알람을 설정할 수 있습니다. 이러한 설정은 원하는 만큼 간단하거나 복잡할 수 있습니다. 알람이 데이터 로거의 신호 임계값 또는 연결 해제에서 트리거될 수 있고 사용자가 자신만의 논리 식을 설정할 수도 있습니다. 알람은 소리를 재생하거나, 시각적 경고를 재생하거나, 응용 프로그램을 실행하거나, 이벤트 발생 시간을 그래프에 표시할 수 있습니다.



Axis	Channel	Value
Axis 1	Channel 1 DEMO/123 1	1.28 V
	Channel 14 DEMO/123 14	1.92 V
Axis 2	Channel 10 DEMO/123 10	445.38 mV
	Maths Channel Maths Channel	0.14

직관적인 로거 및 채널 설정

장치 보기에서는 최대 20개의 다른 Pico 데이터 로거를 동시에 사용하는 옵션을 통해 간단한 방법으로 다채널 수집 시스템을 설정할 수 있습니다. PicoLog는 각 연결된 장치의 이미지를 보여주므로 신속하고 쉽게 채널을 활성화 또는 비활성화하고 해당 속성을 설정할 수 있습니다.

오른쪽에서는 PicoLog 1216과 TC-08 온도 데이터 로거 장치 설정을 확인할 수 있습니다.



강력한 파일 형식

PicoLog의 중심에는 파일 시스템이 있고, 이 파일 시스템은 라이브 캡처 데이터를 손상 및 데이터 손실에 취약한 단일 파일에 저장하는 것이 아니라 직접 강력한 데이터베이스에 저장합니다. 컴퓨터가 종료되고 다시 부팅되면 PicoLog는 중단 중에 발생하는 데이터만 잃게 되며 소프트웨어를 다시 시작하면 저장이 재개됩니다.

이 파일 시스템은 또한 캡처할 수 있는 데이터 집합 크기가 실제로 무제한임을 의미합니다. 유일한 제한은 컴퓨터의 하드 디스크 크기입니다!

.picolog 파일 형식은 모든 운영 체제에서 호환되며 캡처를 완료하기 전에 저장할 파일을 설정할 필요가 없습니다. 지금까지 수집된 데이터를 공유하려면 중간 캡처를 저장할 수도 있습니다. 누구나 무료로 PicoLog를 다운로드하여 설치할 수 있으므로 오프라인 사후 분석을 위해 동료, 고객 및 공급자와 저장된 데이터를 쉽게 공유할 수 있습니다.

PicoSDK®

Pico의 소프트웨어 개발 키트인 PicoSDK는 무료로 사용할 수 있고, 이를 사용하여 고유한 소프트웨어뿐 아니라 타사 소프트웨어 패키지에 대한 인터페이스를 작성할 수 있습니다.

또한 Pico는 Microsoft Excel, National Instruments LabVIEW, MathWorks MATLAB 등의 소프트웨어 패키지나 C, C++, C#, Visual Basic .NET 등의 프로그래밍 언어와 함께 PicoSDK를 사용하는 방법을 보여주는 코드 예제 리포지토리를 GitHub(github.com/picotech)에서 유지 관리하고 있습니다.

PicoSDK와 PicoLog 1000 시리즈 프로그래머 가이드는 www.picotech.com/downloads에서 다운로드할 수 있습니다.

지금 바로 PicoLog 소프트웨어를 체험해보세요!



PicoLog의 기본 제공 데모 모드에서는 선택한 가상 장치 및 시뮬레이트된 라이브 데이터를 사용하여 소프트웨어의 전체 기능을 사용해 볼 수 있습니다. PicoLog를 사용하면 장치에 연결하지 않고도 이전에 저장된 데이터를 볼 수도 있습니다. 복사본을 받으려면 www.picotech.com/downloads를 방문하여 PicoLog 데이터 로거를 선택합니다.

사양

입력		
모델	PicoLog 1012	PicoLog 1216
아날로그 입력	12	16
분해능	10비트	12비트
정확성	전체 크기의 1%	전체 크기의 0.5%
최대 샘플링 속도: PicoScope PicoLog PicoSDK(블록 모드) PicoSDK(스트리밍)	1 MS/s ^[1] 1 kS/s ^[2] 1 MS/s ^[1] 100 kS/s ^[1]	
캡처 메모리 PicoScope(및 PicoSDK 블록 모드) 100kS/초가 넘는 샘플 속도: 낮은 샘플 속도: PicoLog(및 PicoSDK 스트리밍 모드):	8000개 샘플 [1] 1백만 개 샘플 [1] 최대 사용 가능한 PC 저장소	
아날로그 대역폭(-3dB)	DC ~ 70kHz	
입력 유형	단일 종단, 단극	
입력 전압 범위	0 V ~ +2.5 V	
과전압 보호	±30 V ~ 접지	
입력 커플링	DC	
입력 임피던스	1 MΩ	
출력		
디지털 출력(D0...D3)	2	4 ^[3]
디지털 출력(PWM) 기간 듀티 사이클	없음	1 100 μs ~ 1800 μs 1% 단계에서 0% ~ 100% 조정 가능
디지털 출력(모두) 논리 낮음 전압 논리 높음 전압 전류 한계	100 mV(일반) 3.3 V 출력으로 직렬 연결된 1 kΩ 레지스터	
센서 전원 출력	2.5 V @ 10 mA, 전류 제한	
환경		
공식 정확도 온도 범위	20 ~ 50 °C	
일반 작동 온도	0 ~ 70 °C	
상대 습도(작동 시)	5 ~ 80 %RH	
보관 온도	-20 ~ +80 °C	

보관 습도	5 ~ 95 %RH
물리적 속성	
치수	45 x 100 x 140 mm(1.77 x 3.94 x 5.51 인치)
무게	<200 g (약 7.05온스)
소프트웨어	
PicoLog, PicoScope 및 PicoSDK	www.picotech.com/downloads 에서 다운로드할 수 있습니다.
PicoSDK 예제 코드	Pico의 GitHub 조직 페이지인 github.com/picotech 에서 다운로드할 수 있습니다.
PicoLog 사용자 인터페이스 언어	영어, 프랑스어, 이탈리아어, 독일어, 스페인어, 한국어, 일본어, 중국어(간체), 러시아어
PicoScope 사용자 인터페이스 언어	중국어(간체), 중국어(번체), 체코어, 덴마크어, 네덜란드어, 영어, 핀란드어, 프랑스어, 독일어, 그리스어, 헝가리어, 이탈리아어, 일본어, 한국어, 노르웨이어, 폴란드어, 포르투갈어, 루마니아어, 러시아어, 스페인어, 스웨덴어, 터키어
PC 요구 사항	
PicoLog	Microsoft Windows 7, 8 또는 10, 32비트 및 64비트 버전, macOS 10.9(Mavericks) 이상, 64비트만, Linux*, 64비트만 운영 체제로서 하드웨어 요구 사항. * Linux용 PicoLog는 Appliance로 배포되므로 superuser 권한이 없어도 설치할 수 있습니다. 자세한 내용은 appimage.org 를 참조하십시오. 이 소프트웨어는 OpenSUSE와 Ubuntu에서 테스트를 거쳤습니다.
PicoScope ^[4]	PicoScope 안정성: Windows 7, 8 또는 10(32비트 또는 64비트). PicoScope Beta: macOS 10.9(Mavericks) 이상, 64비트만, Linux(OpenSUSE 및 Ubuntu). 운영 체제로서 하드웨어 요구 사항.
PicoSDK ^[4]	Windows에서만 사용 가능. 64비트 Linux 및 macOS용 드라이버도 사용 가능.
PC 인터페이스	USB 2.0 최대 속도(USB 1.1 및 USB 3.1 호환)
일반	
공급되는 부속품	USB 2.0 케이블, 빠른 시작 가이드
PC 인터페이스	USB 2.0 최대 속도
I/O 커넥터	25핀 D 암
전원 요구 사항	USB 포트에서 전원 공급
접지 고장 전류 보호	0.9 A 온도 자체 재설정 퓨즈
규제 준수	유럽 EMC 및 LVD 표준 FCC 규정의 파트 15, 서브파트 B RoHS 준수
보증	5년

^[1]활성 채널 간 공유.

^[2]활성 채널당.

^[3]ADC-11 호환가능 모드 시 제외. [PicoLog 1000 시리즈 사용 설명서](#)를 참조하십시오.

^[4]PicoScope R6.11 및 PicoSDK 10.6.11은 Microsoft Windows XP (SP3) 및 Vista SP2와 호환 가능한 최신 버전이며 그 이상의 Windows 버전과도 호환됩니다.

주문 정보

제품 이름	설명
PicoLog 1012 데이터 로거	12개 입력 채널 및 10비트 분해능의 데이터 로거.
단자함 장착 PicoLog 1012	12개 입력 채널 및 단자함 포함 10비트 분해능의 데이터 로거.
PicoLog 1216 데이터 로거	16개 채널 및 12비트 분해능의 데이터 로거.
단자함 장착 PicoLog 1216	16개 채널 및 단자함 포함 12비트 분해능의 데이터 로거.

옵션 부속품

제품 이름	설명
PicoLog 1000용 소형 단자함	PicoLog 1012 및 1216 데이터 로거에 쉽게 연결 가능.
교정: 전압 로거	Pico가 전압 입력 데이터 로거에 제공하는 교정 서비스.
USB 2.0 케이블, 1.8 m**	교체용 Pico 청색 USB 2.0 케이블, 1.8 m
USB 2.0 케이블, 0.5 m**	Pico 청색 USB 2.0 케이블, 0.5 m

* 게시 시점에 정확한 가격입니다. 판매세는 포함되어 있지 않습니다. 주문하기 전에 www.picotech.com에서 최신 가격을 확인하십시오.

** Pico 청색 USB 케이블은 전압 저하 및 소음을 최소화하기 위해 Pico Technology 오실로스코프 및 데이터 로거와 함께 사용하도록 특별히 설계 및 빌드되었습니다. Pico 청색 USB 케이블만 이용해 PicoLog 1000 시리즈 데이터 로거를 사용하도록 주의하십시오.



영국 글로벌 본사:

Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
영국

☎ +44 (0) 1480 396 395
✉ sales@picotech.com

북미 지역 사무소:

Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
Texas 75702
미국

☎ +1 800 591 2796
✉ sales@picotech.com

아시아-태평양 지역 사무소:

Pico Technology
Room 2252, 22/F, Centro
568 Hengfeng Road
Zhabei District
Shanghai 200070
중국

☎ +86 21 2226-5152
✉ pico.china@picotech.com

오류 및 누락은 제외됩니다. Pico Technology, PicoLog, PicoScope 및 PicoSDK는 Pico Technology Ltd의 국제 등록 상표입니다.

LabVIEW는 National Instruments Corporation의 상표입니다. Linux는 미국 및 기타 국가에 등록된 Linus Torvalds의 등록 상표입니다. macOS는 미국 및 기타 국가에 등록된 Apple Inc.의 상표입니다. MATLAB는 MathWorks, Inc.의 등록 상표입니다. Windows 및 Excel은 미국 및 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다.

MM020.ko-9. Copyright © 2004–2019 Pico Technology Ltd. 모든 권리는 유보됨.

www.picotech.com



Pico Technology



@LifeAtPico



@picotechnologyLtd



Pico Technology



@picotech