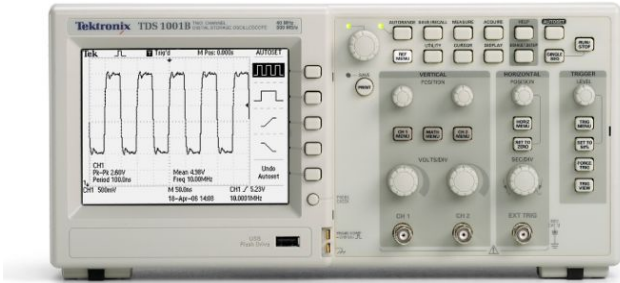


디지털 스토리지 오실로스코프

TDS1000B 시리즈 데이터 시트



TDS1000B 시리즈 디지털 스토리지 오실로스코프는 매우 경제적인 가격으로 탁월한 성능 및 사용 편의성을 제공합니다.

주요 성능 사양

- 40MHz, 60MHz 및 100MHz 대역폭
- 최대 1GS/s 의 실시간 샘플 속도

주요 특징

- 2 채널
- 모노 LCD 디스플레이
- 펄스 폭 트리거와 라인을 선택할 수 있는 비디오 트리거를 포함한 고급 트리거
- 모든 모델의 FFT 표준
- 12 개의 자동 측정
- 다국어 사용자 인터페이스 및 상황에 맞는 도움말
- 영구 보증(제한 사항 적용 - 약관은 kr.tek.com/lifetimewarranty 참조)

연결성

- 전면 패널 USB 포트를 사용하는 이동식 데이터 스토리지
- USB 장치 포트를 통한 원활한 PC 연결(OpenChoice® 및 NISignalExpress® PC 소프트웨어 사용)
- USB 장치 포트를 통해 모든 PictBridge® 호환 프린터에 직접 인쇄

응용 분야

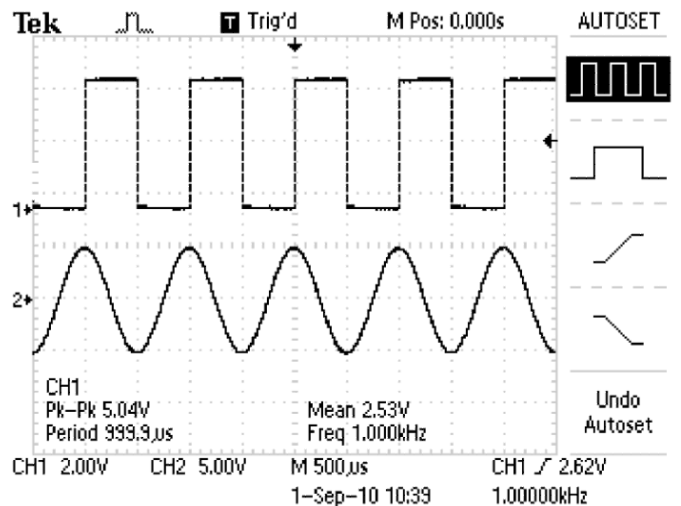
- 설계 및 디버그
- 교육 및 훈련
- 제조 테스트 및 품질 관리
- 서비스 및 수리

경제적인 가격의 디지털 정밀도 성능

최대 100MHz 대역폭과 최대 1GS/s 의 샘플링 속도를 통해 가격에 비해 다른 어떤 디지털 스토리지 오실로스코프보다 뛰어난 대역폭 및 샘플링 속도를 제공합니다. TDS1000B 시리즈 오실로스코프는 전체 대역폭까지 정확한 실시간 획득, 모든 타임 베이스 설정에서 동일한 레코드 길이, 원하는 신호를 분리하는 고급 트리거 및 모든 모델에 대한 12 가지의 표준 자동 측정을 제공합니다. FFT(고속 푸리에 변환) 및 파형 더하기, 빼기, 곱하기 연산 기능을 통해 회로를 분석하고 특성화하고 문제를 해결할 수 있습니다.

빠르고 간편한 파형 캡처

고전적인 아날로그 방식의 컨트롤이 포함된 단순한 사용자 인터페이스를 통해 이러한 장비를 쉽게 사용할 수 있으므로 학습 시간이 단축되고 효율성이 향상됩니다. 자동 설정 메뉴, 프로브 검사 마법사 및 상황에 맞는 도움말과 같은 혁신적인 기능이 장비 설정 및 작동을 최적화합니다.



쉽고 빠르게 파형 캡처

유연한 데이터 전송

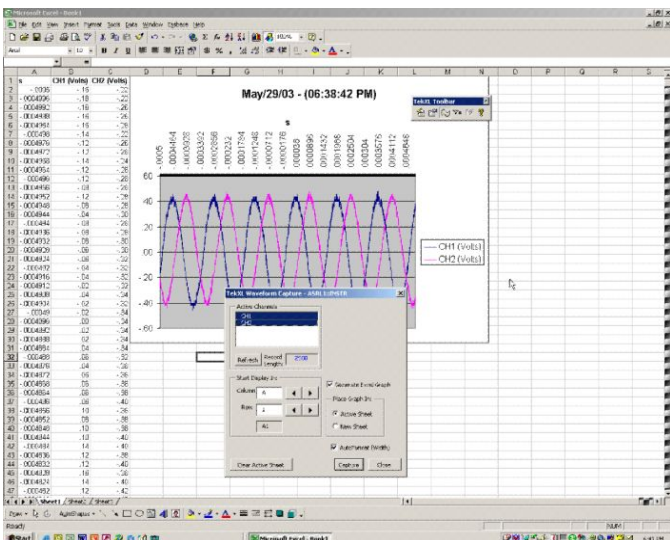
이동식 데이터 스토리지, 원활한 PC 연결 및 직접 인쇄를 지원하는 USB 호스트 및 장치 포트를 통해 다른 디지털 스토리지 오실로스코프 없이도 그에 상응하는 유연성 및 데이터 전송 편의성을 제공합니다.



USB 플래시 드라이브를 사용하여 스크린샷 및 파형 데이터를 편리하게 저장할 수 있습니다.

간단한 매뉴얼 및 분석

OpenChoice® PC 통신 소프트웨어 사용해 측정 결과를 손쉽게 캡처, 저장 및 분석할 수 있습니다. 화면 이미지와 파형 데이터를 독립 실행형 데스크톱 애플리케이션 또는 Microsoft® Word 및 Excel 로 직접 끌어오면 됩니다. OpenChoice®를 보완하기 위해 National Instruments SignalExpress™ Tektronix Edition 소프트웨어에서 고급 분석, 원격 오실로스코프 제어, 현재 파형 분석 등의 확장된 기능을 제공합니다. 또는 PC 를 사용하지 않으려면 USB 장치 포트를 사용하여 이미지를 PictBridge® 호환 프린터로 바로 인쇄할 수 있습니다.



OpenChoice® PC 통신 소프트웨어 사용해 측정 결과를 손쉽게 캡처, 저장 및 분석할 수 있습니다.

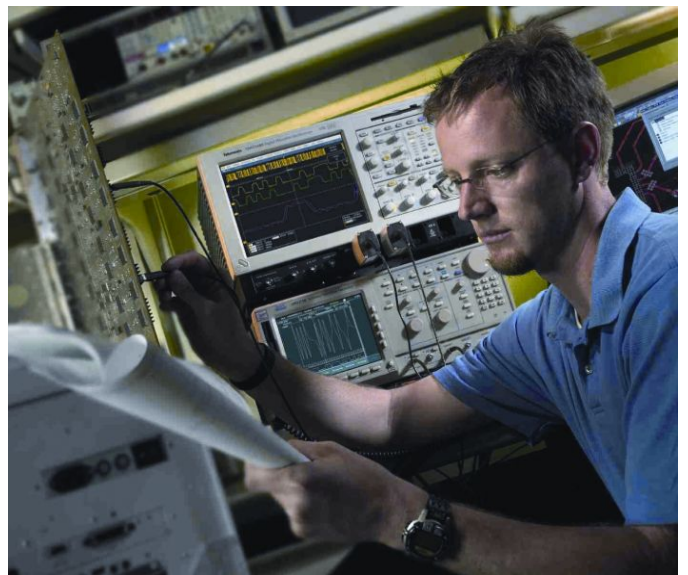
신뢰할 수 있는 성능

Tektronix 는 신뢰할 수 있는 성능을 제공합니다. 모든 TDS1000B 시리즈 오실로스코프는 업계 최고의 서비스 및 지원과 함께 영구 보증을 기본으로 제공합니다.

제한 사항이 적용되므로 약관은 kr.tek.com/lifetimewarranty 를 참조하십시오.

완벽한 측정 솔루션

AFG3000 시리즈 임의 함수 발생기는 TDS1000B 시리즈 디지털 스토리지 오실로스코프와 함께 전체 측정 솔루션의 두 요소(자극 및 획득-)를 제공합니다. 이 장비는 기능 발생기의 성능을 임의 파형 발생기의 성능과 조합하여 간단하면서 확실한 방법으로 설계에 대한 정확한 확인, 검증 및 특화에 필요한 성능을 제공하며 또한 이 모든 기능을 저렴한 가격으로 제공합니다.



Tektronix 고객 서비스 장점

Tektronix 는 뛰어난 엔지니어링 전문성 및 고객 중심의 접근 방식으로 Tektronix 제품의 최적 성능을 보장하고, 투자 가치를 극대화할 수 있도록 합니다. Tektronix 의 서비스를 통해 얻을 수 있는 이점은 다음과 같습니다.

- 제품 지식의 소스 액세스, 탁월한 기술 전문성
- 현장 기술 전문가의 문제 해결, 설계 엔지니어링 강화 및 온라인 지원 도구
- 전 세계에서 제공되는 포괄적이고 완벽한 지원(소프트웨어 및 펌웨어 업데이트, 데이터 보고서, 조정 등 포함)
- 효율성 및 편의성 - 초기 서비스 요청부터 처리 및 제공까지 번거로움 없는 서비스
- 20 년이 넘는 경력의 숙련된 엔지니어를 통해 업계 최고의 기술 문제 해결 담당자가 제공하는 유연한 수리 및 교정 서비스
- 고객 중심의 접근 방식 - 고정된 소유 비용 및 효율적인 서비스 관리를 제공하여 제품 성능을 최적화하고 생산성 및

ROI 를 개선하도록 설계된 서비스를 통해 일상적인 요구 사항 전담

사양

달리 명시하지 않는 한 모든 사양은 보증됩니다. 달리 명시하지 않는 한 모든 사양은 모든 모델에 적용됩니다.

모델 개요

	TDS1001B	TDS1002B	TDS1012B
아날로그 채널	2	2	2
대역폭(모든 모델에서 2mV/div 에 20MHz)	40MHz	60MHz	100MHz
샘플링 속도(각 채널)	500MS/s	1.0GS/s	1.0GS/s
레코드 길이(모든 채널)	모든 타임 베이스에서 2.5K 포인트	모든 타임 베이스에서 2.5K 포인트	모든 타임 베이스에서 2.5K 포인트

수직 시스템 - 아날로그 채널

수직 해상도	8 비트
입력 감도 범위	미세조정된 모든 모델에 대해 2mV~5V/div
DC 계인 정확도	±3%, 10mV/div ~ 5V/div
최대 입력 전압	300V _{RMS} CAT II, 100kHz 초과 20dB/decade 에서 3MHz 의 13V _{p-p} AC 로 줄임
오프셋 범위	2mV~200mV/div: ±1.8V > 200mV~5V/div: ±45V
대역폭 제한	20MHz
입력 커플링	AC, DC, GND
입력 임피던스	1MΩ 에 병렬로 20pF

수평 시스템 - 아날로그 채널

타임 베이스 범위	5ns~50s/div
시간 기반 정확도	50ppm

입력/출력 포트

USB 인터페이스	USB 플래시 드라이브를 지원하는 전면부 USB 호스트 포트 PC 와 모든 PictBridge® 호환 프린터에 대한 연결을 지원하는 장비 후면의 USB 장치 포트
GPIO 인터페이스	옵션

데이터 스토리지

비휘발성 저장 장치

레퍼런스 파형 디스플레이	2.5K 포인트의 레퍼런스 파형
USB 플래시 드라이브 없이 저장 가능한 파형 용량	2.5K 포인트
최대 USB 플래시 드라이브 용량	64GB
USB 플래시 드라이브에 저장 가능한 파형 용량	8MB 당 레퍼런스 파형 96 개 이상
USB 플래시 드라이브 없이 저장 가능한 설정	전면부 설정 10 개
USB 플래시 드라이브에 저장 가능한 설정	8MB 당 전면부 설정 4000 개 이상
USB 플래시 드라이브를 사용하여 저장 가능한 화면 이미지	8MB 당 화면 이미지 128 개 이상(이미지 수는 선택한 파일 형식에 따라 달라짐)
USB 플래시 드라이브에 전체 저장	8MB 당 전체 저장(Save All) 작업 12 개 이상 한번의 전체 저장 작업으로 3 ~ 9 개의 파일이 생성됨(설정, 이미지 + 표시되는 파형당 하나의 파일)

획득 시스템

획득 모드

피크 탐지	고주파 및 랜덤 글리치(glitch) 캡처. 항상 5 μ s/div~50s/div 의 기본 설정으로 최대 12ns(표준)의 좁은 글리치(glitch) 캡처
샘플링	샘플 데이터만
평균	평균화된 파형, 선택 가능: 4, 16, 64, 128
싱글 시퀀스(Single sequence)	싱글 시퀀스(Single sequence) 버튼을 사용해 트리거된 싱글 획득 시퀀스(single triggered acquisition)를 캡처할 수 있음

트리거 시스템

획득 시간 기본 설정 > 100ms/div.

외부 트리거 입력	모든 모델에 포함됨
트리거 모드	자동, 일반 및 싱글 시퀀스
트리거 유형	
에지(상승/하강)	기존의 레벨에 따른 트리거. 모든 채널의 포지티브 또는 네거티브 기울기입니다. 커플링 선택: AC, DC, 노이즈 제거, HF 제거, LF 제거
비디오	컴포지트 비디오 또는 방송 표준(NTSC, PAL, SECAM)에서 모든 라인 또는 개별 라인, 홀수/짝수 또는 모든 필드 트리거
펄스 폭(또는 글리치(glitch))	선택 가능한 시간 제한(33ns~10s)보다 작거나, 크거나, 같거나, 같지 않은 펄스 폭에서 트리거됨
트리거 소스	4 채널 모델: CH1, CH2, CH3, CH4, Ext, Ext/5, AC 라인

파형 측정

커서	
종류	진폭, 시간
측정 기능	ΔT , $1/\Delta T$, ΔV
자동 측정	주기, 주파수, +폭, -폭, 상승 시간, 하강 시간, 최대, 최소, 피크-피크, 평균, RMS, 사이클 RMS, 커서 RMS, 듀티 사이클, 위상 및 지연

파형 연산

산술	더하기, 빼기, 곱하기
연산 기능	FFT
FFT	윈도우: 해닝(Hanning), 플랫 탑(Flat Top), 직사각형 2,048 샘플 포인트

디스플레이 시스템

디스플레이 유형	전면 패널에서 선택할 수 있는 조정 가능한 멀티 레벨 대비 및 비디오 반전 기능을 지원하는 1/4 VGA 백라이트 패시브 LCD
자동 설정 메뉴	싱글 버튼으로 수직, 수평 및 트리거 시스템의 모든 채널을 자동으로 설정하거나 자동 설정 실행 취소
구형파	단일 사이클, 다중 사이클, 상승 또는 하강 에지
사인파	단일 사이클, 다중 사이클, FFT 스펙트럼
비디오(NTSC, PAL, SECAM)	필드: 전체, 홀수 또는 짝수라인: 모두 또는 선택 가능한 라인 번호
보간	$\text{Sin}(x)/x$
파형 형태	도트(Dots), 벡터(Vectors)
지속 시간(Persistence)	Off, 1 초, 2 초, 5 초, 무한대
형식	YT 및 XY
사용 가능한 언어	영어, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 일본어, 한국어, 포르투갈어, 러시아어(러시아어 펌웨어 필요, "RUS" 접미사로 표시됨), 중국어 간체, 스페인어, 중국어 번체

환경

온도	
작동	0~+50°C
비작동	-40~+71°C
습도	
작동 및 비작동	+40°C 이하에서 최대 85% RH 최대 +50°C 에서 최대 45% RH
고도	
작동 및 비작동	최대 3,000 m
규정	
전자파 적합성	지침 2004/108/EC, EN 61326-2-1 Class A, 호주 EMC 프레임워크 준수
안전	UL61010-1:2004, CSA22.2 No. 61010-1:2004, EN61010-1:2001, IEC61010-1:2001

물리적 특성

크기

	mm	인치
높이	158.0	6.22
폭	326.3	12.85
깊이	124.2	4.89

배송 크기

	mm	인치
높이	266.7	10.5
폭	476.2	18.75
깊이	228.6	9.0

무게

	kg	lb.
장비만	2.0	4.4
...액세서리 포함	2.2	4.9

주문 정보

TDS1000 모델

TDS1001B	40MHz, 2 채널, 500MS/s, 모노 DSO
TDS1002B	60MHz, 2 채널, 1GS/s, 모노 DSO
TDS1012B	100MHz, 2 채널, 1GS/s, 모노 DSO

장비 옵션

전원 플러그 옵션

옵션 A0	북미 전원 플러그(115V, 60Hz)
옵션 A1	전 유럽 전원 플러그(220V, 50Hz)
옵션 A2	영국 전원 플러그(240V, 50Hz)
옵션 A3	호주 전원 플러그(240V, 50Hz)
옵션 A5	스위스 전원 플러그(220V, 50Hz)
옵션 A6	일본 전원 플러그(100V, 50/60Hz)
옵션 A10	중국 전원 플러그(50Hz)
옵션 A11	인도 전원 플러그(50Hz)
옵션 A99	전원 코드 없음

언어 옵션

옵션 L0	영문 설명서
옵션 L1	프랑스어 설명서
옵션 L2	이탈리아어 설명서
옵션 L3	독일어 설명서
옵션 L4	스페인어 설명서
옵션 L5	일본어 설명서
옵션 L6	포르투갈어 설명서
옵션 L7	중국어 간체 설명서
옵션 L8	중국어 번체 설명서
옵션 L9	한국어 설명서
옵션 L10	러시아어 설명서

언어 옵션을 선택하면 선택 언어로 번역된 전면 패널 오버레이를 제공받으실 수 있습니다.

서비스 옵션

옵션 CA1	단일 교정 또는 기능 확인
옵션 D1	교정 데이터 보고서
TDSxxxxB-CA1(구입 후 사용 가능)	지정된 교정 간격 동안 단일 교정 이벤트 또는 보증 지원(이 중 먼저 발생하는 것)

언어 옵션을 선택하면 선택 언어로 번역된 전면 패널 오버레이를 제공받을 수 있습니다. 프로브 및 액세서리는 오실로스코프 보증 및 서비스 품목에 포함되지 않습니다. 각 제품의 보증 사항 및 교정 조건을 보려면 해당 제품의 데이터 시트를 참조하십시오.

기본 액세서리

프로브

—	200MHz 패시브 프로브(아날로그 채널당 하나)
---	-----------------------------

액세서리

주문 시 전원 플러그 및 매뉴얼 언어 버전을 지정하십시오.

—	트레이스(trace) 가능한 교정 인증서
—	전원 코드
—	사용 매뉴얼
—	OpenChoice® Desktop 소프트웨어
—	NI LabVIEW SignalExpress™ Tektronix Edition LE 소프트웨어

권장 액세서리

프로브

P2220	10X/1X 전환 가능 패시브 프로브(10X 선택 시 200MHz)
P6101B	1X 패시브 프로브(15MHz, 300V _{RMS} CAT II 등급)
P6015A	1000X 고전압 패시브 프로브(75MHz)
P5100	100X 고전압 패시브 프로브(250MHz)
P5200	고전압 액티브 디퍼런셜 프로브(25MHz)
P6021	15A, 60MHz AC 전류 프로브
P6022	6A, 120MHz AC 전류 프로브
A621	2000A, 5~50kHz AC 전류 프로브
A622	100A, 100kHz AC/DC 전류 프로브/BNC
TCP303/TCPA300	150A, 15MHz AC/DC 전류 프로브/증폭기
TCP305/TCPA300	50A, 50MHz AC/DC 전류 프로브/증폭기
TCP312/TCPA300	30A, 100MHz AC/DC 전류 프로브/증폭기
TCP404XL/TCPA400	500A, 2MHz AC/DC 전류 프로브/증폭기

데이터 시트

액세서리

TEK-USB-488	GPIB-USB 컨버터
SIGEXPTE	National Instruments SignalExpress Tektronix Edition 대화형 측정 소프트웨어 – Professional 버전
AC2100	소프트웨어 장비 휴대용 케이스
HCTEK4321	하드 플라스틱 장비 휴대용 케이스(AC2100 필요)
RM2000B	랙 마운트 키트
071-1075-xx	프로그래머 매뉴얼 – 영문만 제공
071-1828-xx	서비스 매뉴얼 – 영문만 제공
174-4401-xx	장치 케이블에 연결하는 USB 호스트, 길이 91.4cm(3 피트)

영구 보증

프로브와 액세서를 제외하고 재료나 공정 기술의 결함에 대해 10년간 공임 및 부품 보증을 제공합니다. 수명은 Tektronix가 제품 제조를 중단한 후 5년으로 정의되지만 보증 기간은 최초 구입한 날로부터 10년 이상입니다. 영구 보증은 양도할 수 없으며, 최초 구입 증명을 필요로 합니다. 제한 사항이 적용되므로 약관은 www.tektronix.co.kr/lifetimewarranty 를 참조하십시오.



Tektronix는 SRI Quality System Registrar의 감사를 거쳐 ISO 9001 및 ISO 14001에 등록되었습니다.



제품은 IEEE 표준 488.1-1987, RS-232-C 및 Tektronix 표준 코드와 형식을 준수합니다.

아세안/오스트랄라시아 (65) 6356 3900
 벨기에 00800 2255 4835*
 중유럽, 동유럽 및 발트해 +41 52 675 3777
 핀란드 +41 52 675 3777
 홍콩 400 820 5835
 일본 81 (3) 6714 3010
 중동, 아시아, 북유럽 +41 52 675 3777
 중국 400 820 5835
 대한민국 +822-6917-5084, 822-6917-5080
 스페인 00800 2255 4835*
 대만 886 (2) 2656 6688

오스트리아 00800 2255 4835*
 브라질 +55 (11) 3759 7627
 중유럽 및 그리스 +41 52 675 3777
 프랑스 00800 2255 4835*
 인도 000 800 650 1835
 룩셈부르크 +41 52 675 3777
 네덜란드 00800 2255 4835*
 폴란드 +41 52 675 3777
 러시아 및 CIS +7 (495) 6647564
 스웨덴 00800 2255 4835*
 영국 및 아일랜드 00800 2255 4835*

발칸 반도, 이스라엘, 남아프리카 및 기타 ISE 국가 +41 52 675 3777
 캐나다 1 800 833 9200
 덴마크 +45 80 88 1401
 독일 00800 2255 4835*
 이탈리아 00800 2255 4835*
 멕시코, 중앙 아메리카/남아메리카 및 카리브해 52 (55) 56 04 50 90
 노르웨이 800 16098
 포르투갈 80 08 12370
 남아프리카 +41 52 675 3777
 스위스 00800 2255 4835*
 미국 1 800 833 9200

* 유럽 수신자 부담 전화. 연결되지 않을 경우 +41 52 675 3777 번으로 문의

추가 정보. 테크트로닉스는 애플리케이션 노트, 기술 요약 및 기타 리소스 모음을 지속적으로 폭넓게 제공함으로써 최신 기술 분야에 종사하고 있는 엔지니어에게 도움을 주고 있습니다. kr.tek.com 을 방문해 주십시오.

Copyright© Tektronix, Inc. 모든 권리는 보유됩니다. Tektronix 제품은 출원되었거나 출원 중인 미국 및 외국 특허에 의해 보호됩니다. 본 출판물에 있는 정보는 이전에 출판된 모든 자료를 대체합니다. 본사는 사양과 가격을 변경할 권리를 보유합니다. TEKTRONIX 및 TEK는 Tektronix, Inc.의 등록 상표입니다. 참조되는 다른 모든 상표 이름은 해당 회사의 서비스 마크, 상표 또는 등록 상표입니다.



08 Feb 2016 3GK-25644-4

kr.tek.com

Tektronix[®]

