

TDS 210, TDS 220, TDS 224 디지털 실시간 오실로스코프



특징 및 장점

전 채널 1 GS/s의 초고속
샘플러장착, 60 MHz 와 100 MHz
대역폭

듀얼 타임 베이스

편리한 자동측정기능

한국어를 비롯한 10개국어로
동작되는 다중-언어 사용자
인터페이스

자동 설정기능

파형 및 셋업조건을 저장하기
위한 메모리

모듈과 파형편집 소프트웨어등을
통한 측정능력 확장 기능

최고의 판매고를 기록한 Tektronix 디지털 스토리지 오실로스코프

TDS 200 오실로스코프는
산업전반에 걸쳐 가장 저렴한
디지털 오실로스코프의
대명사로 자리잡아 가고
있습니다. 신뢰성,기능의 다양성
및 탁월한 성능이 테크트로닉스의
앞서가는 기술로 단일칩에
설계됨에 따라 아날로그
오실로스코프와 같은 저렴한
가격으로 첨단 디지털 기능을
경험하실 수 있습니다.
또한 4개의 채널을 필요로 하는
엔지니어들을 위하여 4 채널의
TDS 224를 출시하게
되었습니다.

저렴한 가격의 첨단 디지털 성능

동일 가격의 다른 디지털
오실로스코프로는 TDS 200
시리즈의 대역폭 및 샘플율을
제공할 수 없습니다. 대역폭에
비해 최소 10배에서 최대 16배
이상의 오버 샘플링을 전
채널에서 제공함으로써
디지털스코프의 약점인
앨리어싱 현상을 최소화
하였습니다.

다양성 및 유연성

휴대가 가능하도록 설계되어
원거리 이용이 편리하며
컴팩트한 사이즈로 작업대의
효율성을 증대시키며 사용후
보관하기가 대단히 편리합니다.

간편한 사용

조작방법이 아날로그
오실로스코프와 유사하지만
효율성이 보다 뛰어나고 사용자
위주의 인터페이스가 손쉬운
장비운용을 보장합니다.

퍼스널 오실로스코프

TDS 200 시리즈
오실로스코프는 저렴한
오실로스코프를 원하는 고객을
위해서 설계되었습니다. 저렴한
가격대의 고성능
오실로스코프를 여러분의
작업대, 생산 라인, 또는 교육
훈련 실습실에서 사용하기
원하신다면 최선의 해결책은
TDS 200 시리즈 디지털 실시간
오실로스코프입니다

적용 분야

회로설계 및 디버깅

수리 및 서비스

제조 테스트 및 품질 관리

교육

TDS 200 시리즈의 특성

획득 시스템

대역폭 -
TDS 210: 60 MHz.
TDS 220: 100 MHz.
TDS 224: 100 MHz.

실시간 샘플율 -
각 채널 당 1 GS/s

채널 -
TDS 210 및 TDS 220: 외부 트리거, 2 채널
(채널당 독립적 샘플러 보유).
TDS 224: 4 채널(채널당 독립적 샘플러 보유).

Sensitivity (미세 교정후) -
2 mV ~ 5 V/div (대역폭은 전 모드의
경우 2 mV/div 및 5 mV/div 에서
20 MHz 로 제한되며, 피크 검출 모드의
경우 10 mV/div 에서 20 MHz 로 제한됨).

수직 확대기능 -
활성 또는 정지 파형의 수직 확장 및 압축

위치 범위

Volts/Div 설정	오프셋 범위
2 mV to 200 mV/div	±2 V
>200 mV to 5 V/div	±50 V

DC 게인 정밀도 - ± 3%. (2 mV/div 및 5 mV/div 에서 (4%))

수직 해상도 -
8 비트 (256 레벨).

자동 측정

주기, 주파수, Cycle RMS, 평균값, 침투값.

획득 모드

샘플, 평균, 피크 검출 - 고 주파수 및
간헐적 글리치 포착; 5 μs/div 및 5 s/div 사이의
모든 time/div 설정에서 획득 하드웨어를
사용한 10 ns 와 같은 좁은 글리치 포착.

수평시간 시스템 (MAIN 및 WINDOW)

수평시간의 확대기능 - 활성 또는 정지
파형의 수평적 확장 및 압축

시간/구획 범위 - 5 ns ~ 5 s/div.

메모리 길이 - 채널 당 2500 샘플 포인트.

정밀도 - ± 0.01%.

불휘발성 메모리 사양

파형 디스플레이 - 각 채널당 두개의
2500 포인트 레퍼런스 파형 디스플레이
기능.

파형 저장 - 각 채널당 두 개의 2500
포인트(TDS 210 및 TDS 220)와 네
개의 2500 포인트(TDS 224) 레퍼런스
파형 저장 기능.

설정조건 - 5 개의 전면 패널설정조건
저장기능.

트리거 (Main 전용)

트리거 유형 - 에지 (상승 또는 하강),
비디오, 50% 설정.

비디오 트리거 유형 - 라인 또는 필드
트리거 - 네거티브 복합 비디오; 방송 표준
NTSC, PAL, 또는 SECAM video 트리거.

트리거 모드 - 자동, 보통, 싱글샷.

트리거 소스 - TDS 210 및 TDS 220: CH1,
CH2, Ext, Ext/5. TDS 224: CH1, CH2, CH3,
CH4

트리거 레벨 표시기능 - 트리거 레벨
표시 버튼을 누르고 있는 동안 트리거 레벨
디스플레이.

커서

유형 - 전압, 시간.
측정 - ΔT, 1/ΔT, ΔV.

파형 프로세싱

산술 작동기 - 더하기, 빼기.
소스 - CH1±CH2, CH3±CH4.
자동설정기능 - 한 개의 버튼으로 수직,
수평, 및 트리거 시스템을 최적의 조건으로
자동설정.

디스플레이 시스템

밝기조정이 가능하고 기계적으로 견고한
백라이트방식의 LCD.

보간법 - Sin(x)/x.
모드 - 벡터, 도트, 축적(시간조정 가능)
디스플레이 방식 - YT 및 XY.

하드카피 출력

프린터/파일 포맷 - Thinkjet, Deskjet,
Laserjet, Epson (9 or 24 pin), BMP, PCX,
IMG, EPS, DPU 411, DPU 412.
하드카피 레이아웃 - 가로방향 또는
세로방향.

TDS2CM 통신 확장 모듈

센트로닉스포트 - 일반적 하드카피
출력을 위한 병렬 포트

RS-232 포트 - Full talk/listen 모드 지원, 최고
19,200 Baud Rate 지원, 9-핀방식, DTE.

GPIB 포트 - Full talk/listen 모드. 모든 설정 및
측정기능의 제어 (IEEE 표준 488-1987).

TDS2MM 측정 확장 모듈

FFT - Windows: Hanning, 플랫 톱,
Rectangular. 샘플 포인트: 2048.
자동 측정 - 상승/하강 시간, +/- 펄스 폭.
인터페이스 - 센트로닉스, RS-232, GPIB.

사용 환경 및 안전규격

온도 -
0 °C ~ +50 °C (작동 시).
-20 °C ~ +60 °C (비-작동 시).

습도 -
40 °C 이하에서 90% RH;
41 °C~50 °C 에서 60% RH (작동 및 비-작동 시).

고도 -
2000 m (작동 시).

전자기 방출 -
전자기 호환성을 위한 89/336/EEC 규격 준수;
연방 규정 FCC 코드, 47 CFR, Part 15,
Subpart B, Class A.

안전 - UL 3111, EN61010, CAN/CSA-C22.2
No. 1010.1-92.

물리적 특성

치수	mm
폭	304.8
높이	151.4
길이	120.7
중량	kg
오실로스코프 자체	1.5
W/액세서리	1.7

**TDS 200
시리즈
주문
정보**

TDS 200 디지털 실시간 오실로스코프

표준 액세스리

P6112 100 MHz 10X 수동 프로브 (채널 당 1 개).

보증 기간

3년간 모든 부품 및 수리 보증, 프로브 제외.

국제 전원 플러그 옵션

표준 - U.S. 115 V, 60 Hz (161-0230-01).

Opt. A1 - 유럽 공통 220 V, 50 Hz (161-0104-06).

Opt. A2 - 영국 240 V, 50 Hz (161-0104-07).

Opt. A3 - 호주 240 V, 50 Hz (161-0104-05).

Opt. A4 - 북미 240 V, 60 Hz (161-0104-08).

Opt. A5 - 스위스 220 V, 50 Hz (161-0167-00).

Opt. AC - 중국 240 V, 50 HZ (161-0306-00)

국제 사용자 매뉴얼 (TDS 200 시리즈 오실로스코프)

표준 - English (071-0398-00).

Opt. L1 - French (071-0400-00).

Opt. L2 - Italian (071-0401-00).

Opt. L3 - German (071-0402-00).

Opt. L4 - Spanish (071-0399-00).

Opt. L5 - Japanese (071-0405-00).

Opt. L6 - Portuguese (071-0403-00).

Opt. L7 - Simplified Chinese (071-0406-00).

Opt. L8 - Traditional Chinese (071-0407-00).

Opt. L9 - Korean (071-0408-00).

Opt. LR - Russian (071-0404-00).

각 사용자 매뉴얼은 번역된 전면 패널 오버레이를 포함합니다. (러시아어 제외)

국제 사용자 매뉴얼 (TDS2xM 확장 모듈)

표준 - English (071-0409-00).

Opt. L1 - French (071-0483-00).

Opt. L2 - Italian (071-0484-00).

Opt. L3 - German (071-0485-00).

Opt. L4 - Spanish (071-0482-00).

Opt. L5 - Japanese (071-0488-00).

Opt. L6 - Portuguese (071-0486-00).

Opt. L7 - Simplified Chinese (071-0489-00).

Opt. L8 - Traditional Chinese (071-0490-00).

Opt. L9 - Korean (071-0491-00).

Opt. LR - Russian (071-0487-00).

모듈 및 액세스리

TDS2CM - 통신 확장 모듈.

TDS2MM - 측정 확장 모듈.

TR210 - Huntron Tracker®.

AD007 - LAN/WAN GPIB 변환기.

AC220 - 소프트웨어 기반 운반용 케이스.

RM200 - 랙마운트 키트.

서비스 매뉴얼 (TDS 200 시리즈) - 영어 (071-0492-00).

TDS2CM 및 TDS2MM 프로그래밍 매뉴얼 - 영어 (071-0493-00).

소프트웨어

WSTR0 - 오실로스코프용 WaveStar™ 소프트웨어, PC를 통한 장비의 제어 및 문서화, 파형 포착, 분석용 Windows 95/NT 애플리케이션.

WSTR0U - WSTR31에서 WSTR0로 업그레이드.

WSTR31 - Windows 3.1용 WaveStar™ 소프트웨어 (TDS 210, TDS 220).

WSTR31U - DocuWave® 소프트웨어에서 WSTR31로 업그레이드 (TDS 210, TDS 220).

프로브

P6015A - 1000X 고전압 프로브.

P6021 - 60 MHz AC 전류 프로브.

P6022 - 120 MHz AC 전류 프로브.

A621 - 2000 A 용 AC 전류 프로브/BNC.

A622 - 100 A 용 AC/DC 전류 프로브/BNC.

P5100 - 100X 고전압 수동 프로브.

P5200 - 고전압 차동 프로브.

P6101B - 1X 수동 전압 프로브(15 MHz).

P6243S - 능동 FET 프로브시스템 (1 GHz).

P6408 - 로직 스테이트/트리거 프로브.

P6561A - SMD를 위한 프로브.

AM503S - AC/DC 전류 프로브 시스템.

액세스리 케이블

GPIB, 1 m (3.3 ft) - 주문 012-0991-01.

GPIB, 2 m (6.6 ft) - 주문 012-0991-00.

RS-232 케이블: 암 9-핀대 암 9-핀 방식 커넥터, 널 모뎀, 76 in. (1.9 m), AT 컴퓨터용 - 주문 012-1379-00.

RS-232 케이블: 암 9-핀대 수 9-핀 방식 커넥터, 15 ft. (4.6 m), 모뎀용 - 주문 012-1241-00.

센트로닉스 케이블: 센트로닉스 수 36-핀대 수 25-핀 방식, 2.4 m (8 ft), 병렬 프린터 인터페이스용 - 주문 012-1214-00.

더 자세한 정보를 얻으려면 Tektronix로 연락하십시오.

월드 와이드 웹: 최근 신제품 정보를 위해 당사 웹 사이트: www.tektronix.com 를 방문하십시오. 기타 문의사항은 한국텍트로닉스 또는 가까운 공인 현품대리점을 방문하십시오. 한국 텍트로닉스: Tel) 02-528-0731 Fax) 02-528-0740
아시아 국가들 (65) 356-3900; 호주, 뉴질랜드 61 (2) 9888-0100; 오스트리아, 동유럽, 그리스, 터키, 몰타, 키프러스 +43 2236 8092 0; 벨기에 +32 (2) 715 89 70; 브라질, 남미 55 (11) 3741-8360;
캐나다 1 (800) 661-5625; 덴마크 +45 (44) 850 700; 핀란드 +358 (9) 4783 400; 프랑스, 북아프리카 +33 1 69 86 81 81; 독일 +49 (221) 94 77 400; 홍콩 (852) 2585-6688; 인도 (91) 80-2275577; 이태리 +39 (2) 25086 501;
일본 (소니/텍트로닉스 주식회사) 81 (3) 3448-3111; 멕시코, 중앙 아메리카, 캐리비언 52 (5) 666-6333; 네덜란드 +31 23 56 95555; 노르웨이 +47 22 07 00; 중국 86 (10) 6235 1230; 한국 82 (2) 528-5299;
남아프리카 (27 11) 651-5222; 스페인, 포르투갈 +34 (91) 372 6000; 스웨덴 +46 (8) 477 65 00; 스위스 +41 (41) 729 36 40; 대만 886 2722-9622; 영국, 아이레 공화국 +44 (0) 1628 403300; 미국 1 (800) 426-2200;

기타 지역에서는 다음 주소로 연락하십시오. Tektronix, Inc. Export Sales, P. O. Box 500, M/S 50-255, Beaverton, Oregon 97077-0001, USA 1 (503) 627-6877



저작권 © 1999, Tektronix, Inc. 모든 권리 보유. Tektronix 제품은 발행되거나 출원 중인 미국 및 그 외 나라의 특허권에 의해 보호됩니다. 본 출판물에 포함된 정보는 이전에 발행된 모든 내용을 대체하는 것입니다. 본사는 제품의 사양 및 가격 변경의 권리를 소유합니다. TEKTRONIX 및 TEK은 Tektronix, Inc.의 등록 상표입니다. 기타 모든 상호는 해당 회사의 서비스 마크, 상표 또는 등록 상표입니다.