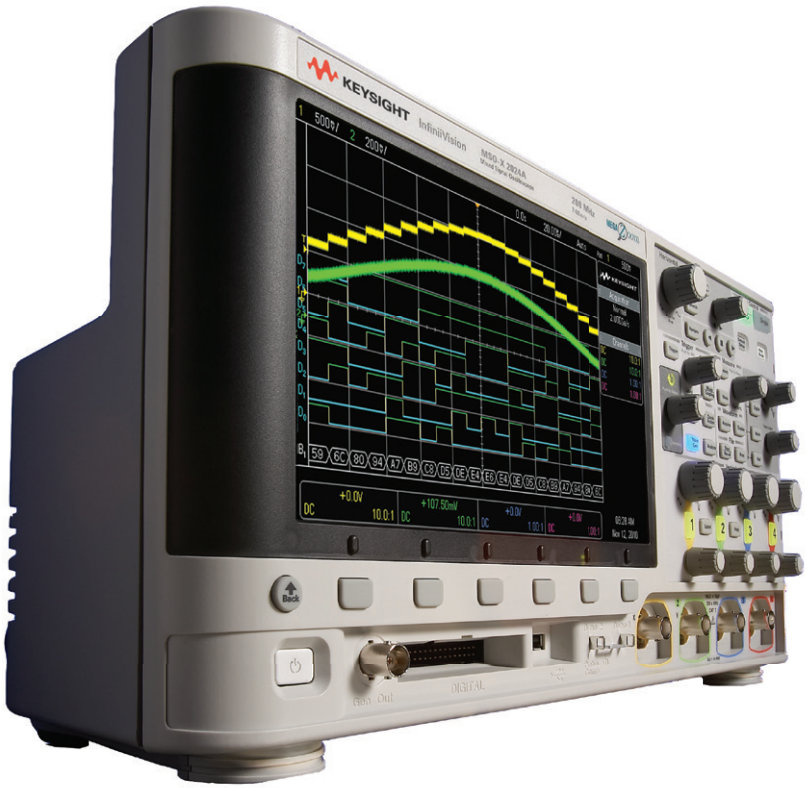
키사이트테크놀로지스

InfiniiVision 2000 X-시리즈 오실로스코프

데이터 시트



KEYSIGHT TECHNOLOGIES

예산에 민감한 고객들을 위한 혁신적인 기술

키사이트 InfiniiVision X-시리즈 오실로스코프 개요

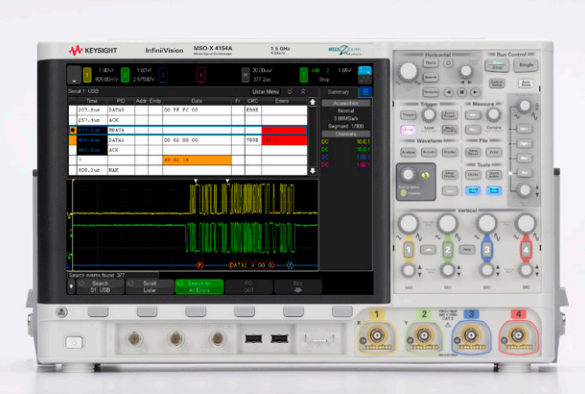
	InfiniiVision 2000 X-시리즈	InfiniiVision 3000 X-시리즈	InfiniiVision 4000 X-시리즈
아날로그채널	2개 및 4개	2개 및 4개	2개 및 4개
대역폭 (업그레이드 가능)	70, 100, 200 MHz	100, 200, 350, 500 MHz, 1 GHz	200, 350, 500 MHz, 1 GHz, 1.5 GHz
디지털 채널	8 (MSO 모델 또는 업그레이드)*	16 (MSO 모델 또는 업그레이드)	16 (MSO 모델 또는 업그레이드)
최대 샘플링 속도	2 GSa/s	5 GSa/s (1-GHz 모델) 4 GSa/s (100-500 MHz 모델)	5 GSa/s
최대 메모리 깊이	100 kpts/채널 (표준) 1 Mpt/채널 (옵션)	2 Mpts (표준), 4 Mpts (옵션)	4 Mpts (표준)
파형 업데이트 속도	초당 50,000 파형	초당 1,000,000 파형	초당 1,000,000 파형
디스플레이	8.5 인치 디스플레이	8.5 인치 디스플레이	12.1 인치 디스플레이
InfiniiScan 존 터치 트리거	지원 안함	지원 안함	표준
WaveGen 20-MHz 펑션/임의 파형 발생기	싱글 채널 펑션만 (옵션)	싱글 채널 AWG (옵션)	듀얼 채널 AWG (옵션)
통합된 디지털 전압계	지원 (옵션)	지원 (옵션)	지원 (옵션)
검색 및 탐색	지원 (시리얼)	지원	지원
시리얼 프로토콜 분석	가능 (옵션: CAN, LIN, I²C, SPI, RS232/UART)*	가능 (옵션: ARINC 429, CAN FlexRay, I²C, I²S, LIN, MIL-STD-1553, SPI, UART/RS232)	가능 (옵션: ARINC 429, CAN, FlexRay, I²C, I²S, LIN, MIL-STD-1553, SPI, UART/RS232, USB 2.0)
세그먼트 메모리	지원 (옵션)	지원 (옵션)	표준
마스크/리미트 테스트	지원 (옵션)	지원 (옵션)	지원 (옵션)
전력 분석	지원 안함	지원 (옵션)	지원 (옵션)
USB 2.0 신호 품질 테스트	지원 안함	지원 안함	지원 (옵션)
HDTV 분석	지원 안함	지원 (옵션)	지원 (옵션)
향상된 파형 연산	지원 안함	지원 (옵션)	표준
커넥티비티	표준 USB 2.0 (LAN/비디오 옵션) (GPIB 옵션)	표준 USB 2.0 (LAN/비디오 옵션) (GPIB 옵션)	표준 USB2.0, LAN, 비디오 출력 (GPIB 옵션)

* 디지털 채널과 시리얼 프로토콜 분석은 2000 X-시리즈에서 동시에 사용할 수 없습니다

보다 큰 디스플레이와 최첨단 기능이 필요하십니까?

새로운 오실로스코프 경험을 제공하는 InfiniiVision 4000 X-시리즈에 대해 알아보십시오.

- 업계 최초의 12.1인치 정전식 터치 디스플레이
- InfiniiScan 존 터치 트리거 기능
- 200 MHz ~ 1.5 GHz DSO 모델 및 MSO 모델
- 초당 1,000,000 wfms
- 기본 옵션 세그먼트 메모리
- 계측기 5대의 기능을 1대에 통합. 완전 업그레이드 가능
  - 디지털 채널 (MSO)
  - USB 2.0을 포함한 프로토콜 분석
  - 임의 파형 및 변조를 지원하는 20 MHz 듀얼 채널 WaveGen
  - 디지털 전압계 (DVM)
- 전력 분석, Xilinx FPGA 및 USB 2.0 신호 품질을 포함한 어플리케이션 분석
- N8900A Infiniium 오프라인 소프트웨어 지원
- 표준 LAN, USB, 비디오 출력 연결



자세한 내용은 www.keysight.com/find/4000X-Series 를 참조하십시오.

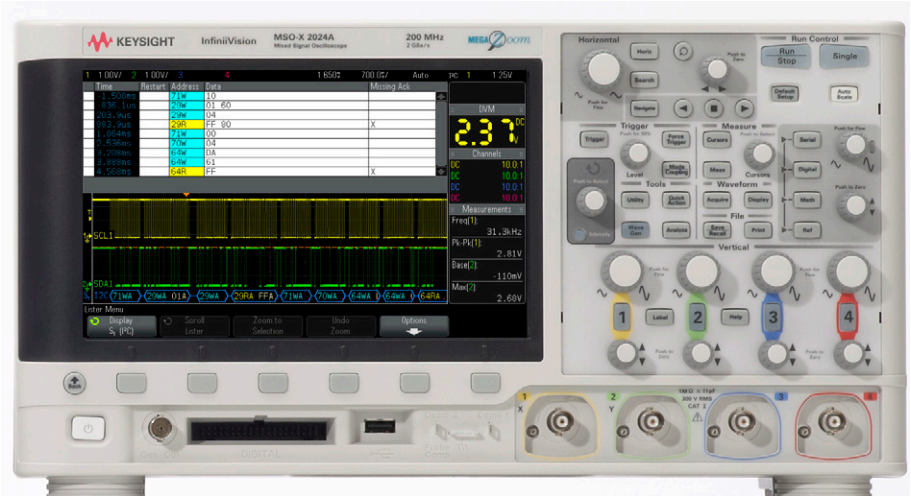
스코프 성능 향상

InfiniiVision 2000 X-시리즈는 고객의 예산에 맞는 엔트리 레벨 가격으로 동급 최강의 성능과 기능 옵션을 제공합니다. 키사이트의 혁신적인 기술을 통해 동일한 비용으로 향상된 스코프 성능을 누리실 수 있습니다.

향상된 성능의 스코프로 얻을 수 있는 이점은 다음과 같습니다 :

- 동급 최대 화면, 가장 깊은 메모리 및 가장 빠른 파형 업데이트 속도로 더 긴 시간 동안 더 많은 신호 세부사항 확인
- 계측기 5대의 기능을 1대에 통합하여 더 많은 작업 수행 : 오실로스코프, 로직 타이밍 분석기, WaveGen 내장 20 MHz 평션 발생기 (옵션), 시리얼 프로토콜 트리거링 및 디코드 (옵션), 디지털 전압계 (옵션)
- 메모리와 대역폭, 표준 5년 워런티를 포함한 업계 유일의 완전 업그레이드 가능한 스코프로 투자 보호 강화.*

* 5년 워런티는 2013년 1월 1일 이후 주문한 모든 제품에 적용됩니다.



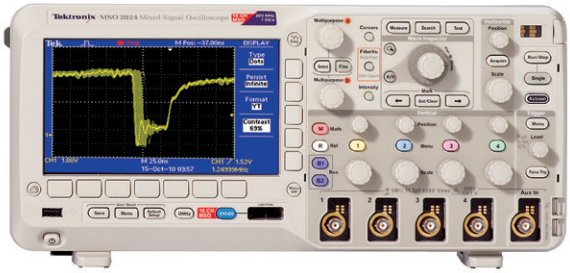


보다 많은 시간 동안 더 많은 신호 세부사항을 확인

최대 크기의 디스플레이

최고의 신호 가시성을 보장하는 설계는 최대 크기의 디스플레이와 함께 시작됩니다. 키사이트의 8.5인치 WVGA 디스플레이는 5배 향상된 분해능으로 두 배 넓어진 가시 영역을 제공합니다(WVGA 800x480과 QVGA 320x240 비교).

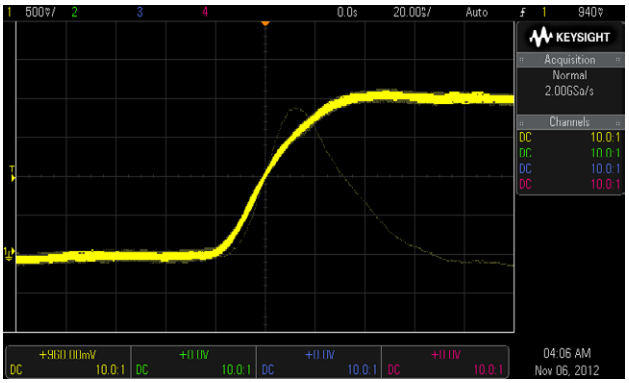




키사이트 2000 X-시리즈는 보다 많은 신호를 확인할 수 있도록 지원할 뿐만 아니라 다른 동급 오실로스코프에서는 제공되지 않는 간헐적인 글리치를 캡처하는 기능을 제공합니다.

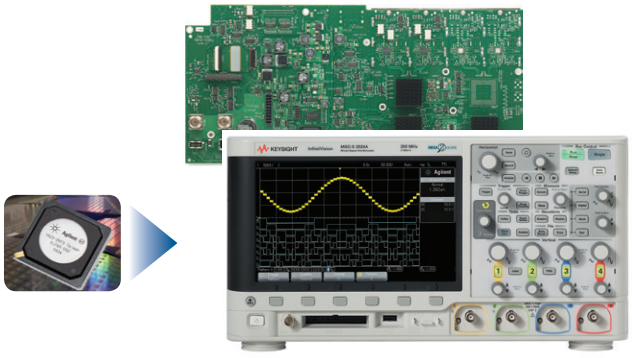
초고속 업데이트 속도

키사이트가 설계한 MegaZoom IV 맞춤형 ASIC 기술을 기반으로 하는 InfiniiVision 2000 X-시리즈 제품군은 초당 최대 5만 파형을 제공합니다. 이와 같은 속도는 보다 많은 시간 동안 신호 세부사항 및 간헐적인 이상현상을 확인할 수 있도록 보장해 줍니다.



키사이트의 이점 구현 방식

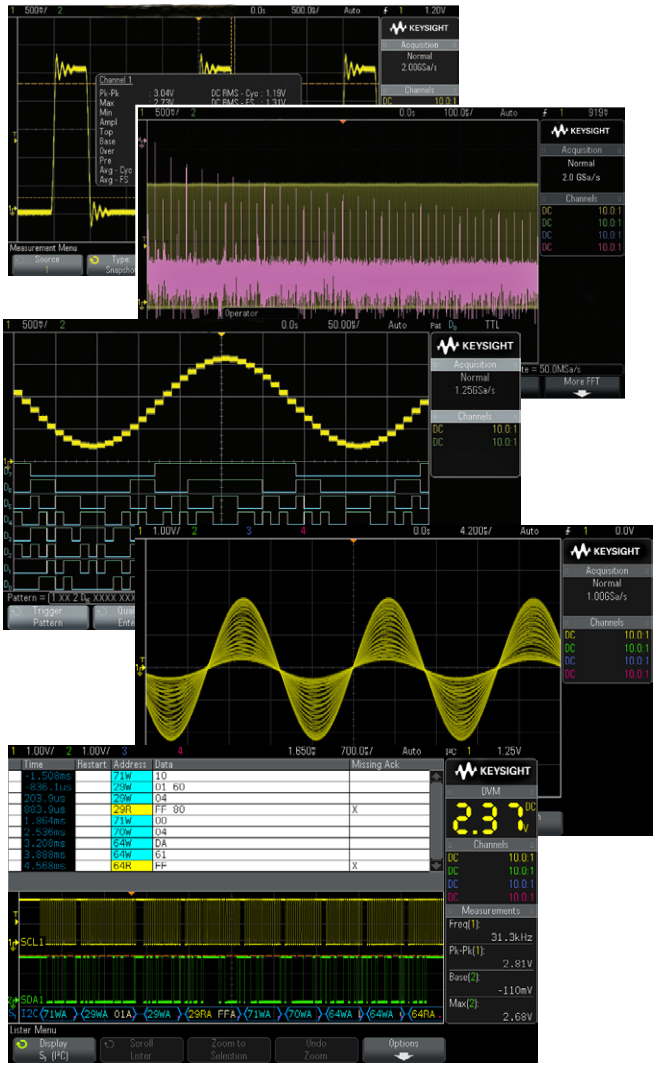
키사이트가 설계한 MegaZoom IV 맞춤형 ASIC 기술은 합리적인 가격으로 오실로스코프, 로직분석기 및 WaveGen 내장 펑션발생기의 기능을 컴팩트한 폼 팩터에 통합합니다. 4세대 MegaZoom 기술은 반응성이 뛰어난 딥 메모리 수집을 통해 업계에서 가장 빠른 파형 업데이트 속도를 구현합니다.



3-in-1 계측기의 성능으로 보다 많은 작업 수행

동급 최강의 오실로스코프

InfiniiVision 2000 X-시리즈는 항상 지원되고 반응성이 뛰어난 키사이트 특허 받은 MegaZoom IV 기술이 제공하는 100 kpts의 성능으로 동급 제품 가운데 가장 깊은 메모리를 보장합니다. 측정을 활성화하거나 디지털 채널을 추가할 경우에도 아무런 성능 저하 없이 초당 최대 50,000 파형이라는 업계에서 가장 빠른 업데이트 속도를 제공합니다. 이 외에도, 2000 X-시리즈는 FFT를 포함한 4개의 파형 수학 함수와 전압, 시간, 주파수 등과 같은 23개의 자동 측정을 지원합니다.



업계 최초의 경제형 혼합 신호 오실로스코프 (MSO)

2000 X-시리즈는 동급 제품 가운데 최초로 통합형 로직 타이밍 분석기를 제공합니다. 지금까지 이 등급에 속하는 오실로스코프는 2개 또는 4개의 아날로그 채널 옵션만 지원해 왔습니다. 하지만 오늘날에는 설계 어디에나 디지털 컨텐츠가 존재하는 것을 볼 수 있으며, 기존 2 채널 및 4 채널 오실로스코프는 실제 작업에 필요한 충분한 채널을 제공한다고 보장하지 못합니다. 이제 추가적인 8개의 통합 디지털 타이밍 채널로 동일 계측기에서 시간 상관 트리거링, 수집, 보기 등 12개의 채널을 사용할 수 있습니다. 2 채널 또는 4 채널 DSO를 구입해서 통합된 8개의 디지털 타이밍 채널을 활성화하는 라이선스를 이용해 직접 MSO로 업그레이드하십시오.

업계 독보적인 WaveGen 내장 펑션 발생기

업계 최초의 2000 X-시리즈는 통합 20 MHz 펑션 발생기를 제공합니다. 벤치 공간 및 예산이 매우 중요한 교육 또는 설계 랩 (lab)에 이상적인 통합 펑션 발생기는 테스트 대상 디바이스에 사인, 사각, 램프, 펄스, DC 및 노이즈 파형의 자극 출력을 제공합니다. 이 펑션 발생기는 신형 오실로스코프에 통합되어 있으므로 별도로 구매하실 필요가 없습니다. DSOX2WaveGen 옵션을 주문하시면 언제든지 WaveGen을 활성화하여 직접 라이선스를 설치하실 수 있습니다.

하드웨어 기반 시리얼 프로토콜 디코딩 및 트리거링

- 임베디드 시리얼 트리거링 및 분석 (I²C, SPI)
- 컴퓨터 시리얼 트리거링 및 분석 (RS232/422/485/UART)
- 자동차 및 산업용 시리얼 트리거링 및 분석 (CAN, LIN)

키사이트의 InfiniiVision 시리즈 오실로스코프는 업계 최초의 하드웨어 기반 시리얼 프로토콜 디코딩을 사용하는 스코프입니다. 다른 벤더들의 오실로스코프는 파형 업데이트 속도와 디코드 업데이트 속도를 모두 늦추는 소프트웨어 후처리 기법을 사용합니다. 특히 패킷화된 시리얼 버스 신호 여러 개를 캡처할 때 자주 필요한 딥 메모리를 사용하는 경우에 그렇습니다. 하드웨어 기반 기술을 통해 보다 빨라진 디코딩은 스코프 유용성을 향상시키며, 무엇보다도 간헐적인 시리얼 통신 에러를 캡처할 확률을 높입니다. 시리얼 버스 통신을 캡처한 후에는 관심 있는 특정 기준을 토대로 검색 및 탐색 작업을 쉽게 수행할 수 있습니다. 때때로 시리얼 버스 간에 데이터를 상관시켜야 할 수도 있습니다. 2000 X-시리즈에서는 시리얼 트리거 및 디코드 또는 디지털 채널을 동시에 활성화할 수 있습니다.

통합된 디지털 전압계

업계 최초로 3 디지트 전압계 (DVM)와 5 디지트 주파수 카운터가 오실로스코프에 통합된 2000 X-시리즈 제품입니다. 전압계는 오실로스코프 채널과 동일한 프로브를 통해 작동하지만, 동일한 연결로 DVM 및 트리거된 오실로스코프 측정을 모두 수행할 수 있도록 오실로스코프 트리거링 시스템에서 측정을 분리할 수도 있습니다. 전압계 결과가 항상 표시되기 때문에 언제 어디서든 특성 분석 측정을 신속하게 수행할 수 있습니다. DSOXDVM 옵션을 주문해서 언제든 DVM을 활성화할 수 있습니다.

업계에서 유일하게 완전 업그레이드가 가능한 오실로스코프를 통해 투자 보호 강화

업그레이드 가능성 :

프로젝트 요구는 변화하지만 전통적인 오실로스코프는 고정되어 있습니다. 이는 구입 시에 지불한 것에 대해서만 지원을 받을 수 있다는 것을 의미합니다. 반면 2000 X-시리즈를 이용하면 투자를 보호할 수 있습니다. 향후 추가 대역폭 (최대 200 MHz), 디지털 채널, WaveGen 또는 측정 어플리케이션이 필요하게 되면 그때마다 쉽게 추가하여 요구조건을 충족시킬 수 있습니다.

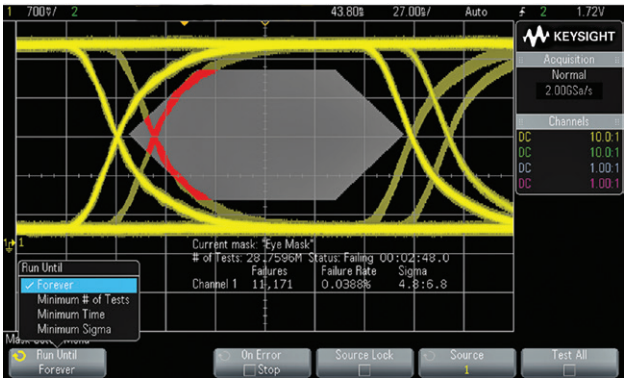
업그레이드 가능한 제품은 21페이지를 참조하십시오.

다음을 구입 시에 추가하거나 차후에 업그레이드하는 것이 가능합니다 :

- 대역폭
- 디지털 채널 (MSO)
- 메모리
- WaveGen 내장 20 MHz 펑션 발생기
- 통합된 디지털 전압계 (DVM)
- 시리얼 프로토콜 분석
- 측정 어플리케이션
  - 마스크 테스트
  - 세그먼트화된 메모리
  - 교육 담당자 랩 (lab) 키트

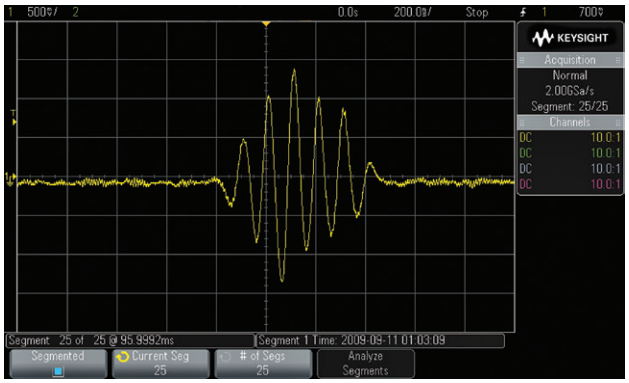
마스크 테스트

규정된 제조 표준에 따라 합격/불합격 테스트를 수행하든, R&D 디버그에서 간헐적 신호 이상을 테스트하든, 마스크 테스트 옵션은 귀중한 생산성 툴이 될 수 있습니다. 2000 X-시리즈는 업계 유일한 하드웨어 기반 마스크 테스트를 지원하며 초당 최대 50,000회의 테스트를 수행할 수 있습니다.



세그먼트화된 메모리

로우 듀티 사이클 펄스 또는 데이터 버스트를 캡처할 경우, 세그먼트화된 메모리 수집을 사용하여 수집 메모리를 최적화할 수 있습니다. 세그먼트화된 메모리 수집은 중요하지 않은 신호 유휴/데드타임을 캡처하지 않으면서 중요한 신호 세그먼트를 선택적으로 캡처 및 저장할 수 있도록 지원합니다. 세그먼트화된 메모리 수집은 패킷화된 시리얼 펄스, 펄스형 레이저, 레이더 버스트, 고에너지 물리 실험 등을 포함한 어플리케이션에 이상적입니다. 이를 통해 19 µs 미만의 최소 Re-Arm 시간으로 2000X-시리즈에서 최대 25개의 세그먼트를 캡처할 수 있습니다.



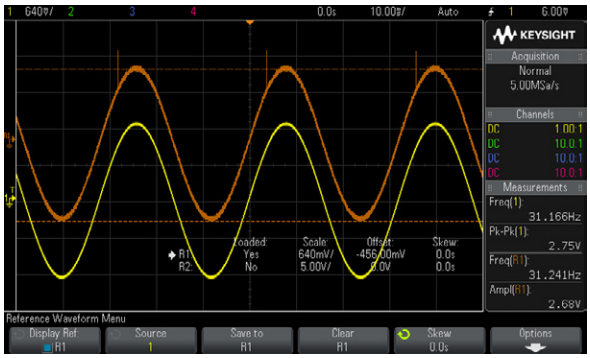
30일 체험판 라이선스

2000 X-시리즈는 모든 옵션 선택이 가능한 1회의 30일 체험판 라이선스와 함께 제공되며 30일 체험 시작을 언제든지 선택할 수 있습니다. 또한 언제든지 www.keysight.com/find/30daytrial 사이트를 방문해서 개별 옵션 기능 30일 체험판 라이선스를 사용하실 수 있기 때문에 실제로는 각 옵션 기능의 체험판 라이선스를 60일간 이용할 수 있습니다.

기타 생산성 툴

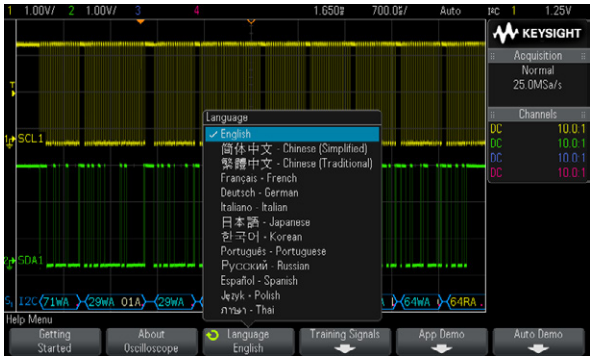
참조 파형

스코프의 비휘발성 참조 파형 메모리 위치에 최대 2개의 파형을 저장할 수 있습니다. 이들 참조 파형을 라이브 파형과 비교하고 저장된 데이터에 대한 사후 분석 및 측정을 수행해 보십시오. 또한, 착탈식 USB 메모리 디바이스에 파형 데이터를 저장해서스코프의 사용 가능한 두 개의 참조 메모리 중 하나로 호출하여 전체 파형 측정 및 분석에 이용할 수 있습니다. PC 분석을 위해 파형을 쉼표로 구분된 값 형식 (*.csv)의 XY 데이터 쌍으로 저장 또는 전송하고, 문서화를 위해 화면 이미지를 8비트 비트맵(*.bmp), 24비트 비트맵(*.bmp) 및 PNG 24비트 이미지(*.png) 등 다양한 형식으로 PC에 저장해 보십시오.



현지화된 GUI 및 도움말

여러분에게 가장 친숙한 언어로 스코프를 작동하십시오. 그래픽 사용자 인터페이스 (GUI), 내장 도움말 시스템, 전면판 오버레이 및 사용자 매뉴얼을 11가지 언어로 이용하실 수 있습니다. 지원되는 언어는 영어, 일본어, 중국어 간체, 중국어 번체, 한국어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 러시아어, 포르투갈어 및 이탈리아어입니다. 작동 중에 아무 버튼이나 계속 누르고 있으면 내장된 도움말 시스템에 액세스할 수 있습니다.



프로브 솔루션

어플리케이션에 맞는 적합한 프로브와 액세서리를 사용하여 2000 X-시리즈 스코프를 최대한 활용하십시오. 키사이트는 InfiniiVision 2000 X-시리즈 스코프를 위한 혁신적인 프로브 및 액세서리 제품군 일체를 제공합니다. 키사이트 프로브 및 액세서리에 관한 최신 정보는 키사이트 웹사이트 www.keysight.com/find/scope_probes 를 참조하십시오.



오토스케일

오토스케일 (AutoScale) 버튼을 눌러 활성 신호를 신속하게 표시하고, 최적 보기가 가능하도록 수직, 수평 및 트리거 컨트롤을 설정하십시오 (이 기능은 교육 환경에 맞게 비활성화 또는 활성화할 수 있음).



기타 생산성 툴 (계속)

연결성 및 LXI 호환성

내장 USB 호스트 (전면 1개, 후면 1개) 및 USB 디바이스 포트로 PC 연결이 쉬워집니다. 웹 브라우저 인터페이스를 사용해 PC에서 스코프를 완벽하게 작동시키고 LAN을 통해 셋업 파일뿐만 아니라 저장된 파형도 저장 및 호출할 수 있습니다. LAN/VGA 모듈 옵션은 외부 모니터 연결 기능뿐만 아니라 필요한 네트워크 연결도 제공합니다. 또한, GPIB 모듈 옵션도 이용하실 수 있습니다. 단, 한 번에 하나의 모듈만 사용하실 수 있습니다.



34840B BenchVue는 2000 X-시리즈와 여러 측정을 동시에 시각화하며, 단 세 번의 클릭만으로 측정 데이터를 Excel, Word, MATLAB으로 내보낼 수 있기 때문에 시간 절약 효과가 엄청납니다. 또한 어느 곳에서든 모바일 디바이스로 3000 X-시리즈를 모니터링하고 제어할 수 있습니다. 자세한 내용은 www.keysight.com/find/BenchVue 를 참조하십시오.

View Scope는 2000 X-시리즈 오실로스코프와 키사이트 16900, 16800, 1690 또는 1680 시리즈 로직 분석기 간의 간단하고 자유로운 시간 상관 측정을 지원합니다.

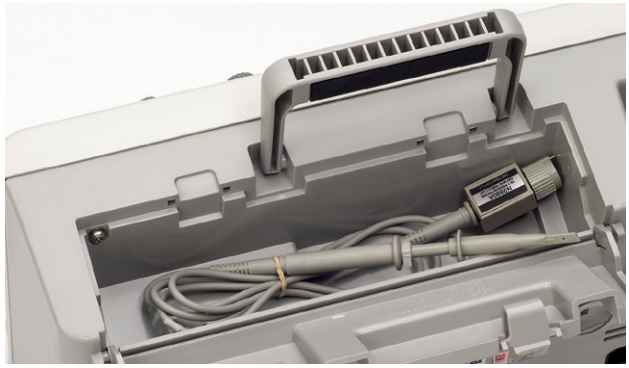
가상 전면판

InfiniiVision X-시리즈는 선호하는 PC 웹 브라우저를 통해 기존의 VNC 가상 전면판을 원격 작동하는 것 외에도 태블릿 디바이스에서 원격 오실로스코프 제어를 지원합니다. 태블릿 가상 전면판은 오실로스코프의 실제 전면판과 같은 모습으로 같은 기능을 합니다. 설정을 제어하고 데이터를 저장/호출하고 이미지를 확인하는 등 여러 기능을 합니다.



보안 삭제

보안 삭제 기능은 모든 InfiniiVision X-시리즈 모델에 표준으로 제공됩니다. 버튼 한 번만 누르면 모든 셋업, 참조 파형, 그리고 사용자 기본 설정에 대한 비휘발성 내장 메모리가 소거되어 안보프로그램 운영지침(National Industrial Security Program Operation Manual, NISPOM) 제 8장 요구사항에 따른 최고 수준의 보안을 보장합니다.



기타 생산성 툴 (계속)

Infiniium Offline 오실로스코프 분석 소프트웨어 (N8900A)

키사이트의 Infiniium Offline PC 기반 분석 오실로스코프 소프트웨어를 사용하면 스코프에서 멀리 떨어진 곳에서도 추가 신호 확인, 분석, 문서 작업을 수행할 수 있습니다. 스코프의 파형을 캡처하여 파일로 저장한 후 InfiniiView Offline으로 호출합니다. InfiniiView Offline은 여러 오실로스코프 제조업체의 일반적인 다양한 파형 형식들을 지원하며 다음과 같은 기능을 제공합니다.



스코프 및 대상 시스템에서 떨어진 곳에서 보면서 분석

탐색

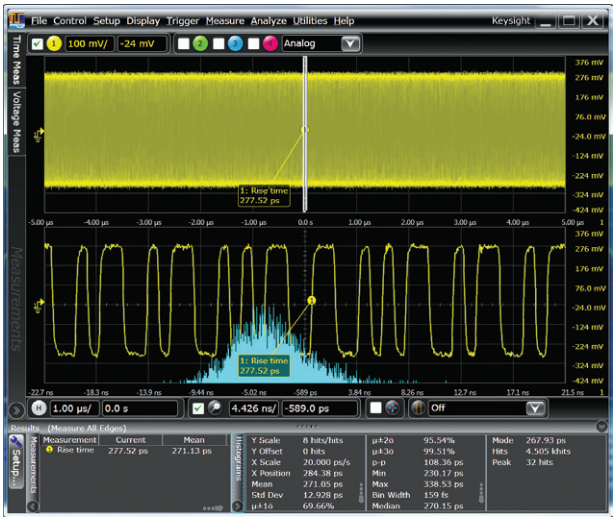
- 데이터 기록의 어느 곳이든 팬/줌. 시간 단위 탐색 또는 북마크 사이 탐색

보기

- 최대 8개 파형 동시에 보기. 1, 2 또는 4개 그리드 (스택형, 단계별, 커스텀 레이아웃, 줌)

측정

- 50가지 이상의 자동화 측정
- 최대 20가지 측정 동시 보기
- 사용자 정의 가능한 결과 창(크기, 위치, 정보)
- 동적 델타 값의 X 마커 및 Y 마커



사용자에게 익숙한 스코프 컨트롤을 이용해 관심 이벤트를 빠르게 탐색하고 줌인할 수 있습니다.

분석

- FFT와 필터를 포함한 20가지 연산자
- 최대 4개의 독립/캐스케이드 방식 수학 함수
- 측정 히스토그램

보기 창

- 아날로그, 수학, 스펙트럼, 측정 결과 (동시, 탭, 도킹 해제)

문서

- 마우스 오른쪽 버튼 클릭해서 복사
- 최대 100개의 북마크
- 주석 표시 축 값
- 이동 시 동적 델타 값 업데이트를 포함한 마커
- 셋업과 모든 파형을 한번에 저장/로드



익숙하고 유용한 문서 생성을 위해 북마크 및 호출을 추가합니다.

분석 업그레이드(옵션)

- I²C/SPI, RS232/UART, CAN/ LIN/ FlexRay, SATA, 8B/10B, digRF v4, JTAG, MIPI D-Phy, SVID, 이더넷 10G KR, PCIe 1, 2, 3, USB 2, 3, HSIC를 위한 프로토콜 디코드
- 지터 분석
- 시리얼 데이터 분석

기타 생산성 툴 (계속)

키사이트 스펙트럼 비주얼라이저 (KSV) 소프트웨어

이 PC 기반 소프트웨어 패키지는 USB나 이더넷 연결을 통해 스코프에 연결되며 키사이트 I/O 라이브러리를 이용해 통신합니다. 또한 경제적인 가격의 고급 FFT 주파수 도메인 분석과 RF 엔지니어에게 익숙한 직관적 사용자 인터페이스의 스펙트로그램 분석을 제공합니다.
아래와 같은 툴을 포함 :

스펙트럼 측정

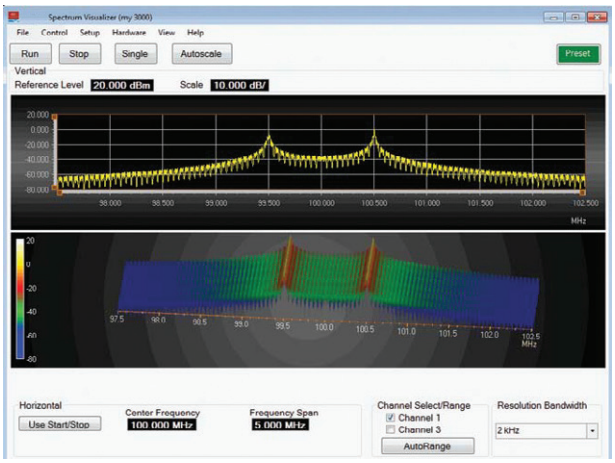
- 전력 (dBm) 대 주파수 비교
- 수평 (x축): 중앙 주파수 및 주파수 스팬, 또는 시작 주파수 및 정지 주파수 지정
- 수직 (y축): 레퍼런스 레벨 (dBm) 및 스케일 (dB/div) 지정
- 설정 가능한 분해능 대역폭
- FFT 분석을 위한 타임 도메인 데이터에 적용되는 플랫탑 (Flat top), 가우시안 (Gaussian), 또는 해닝 (Hanning) 창
- 피크 진폭에 대한 마커, 중앙 주파수에 대한 마커
- 시간 가변 신호를 위해 활성화할 수 있는 마커 피크 검색
- 다수의 마커, 델타 X 및 델타 Y 판독 값 포함

수집 모드와 디스플레이 모드

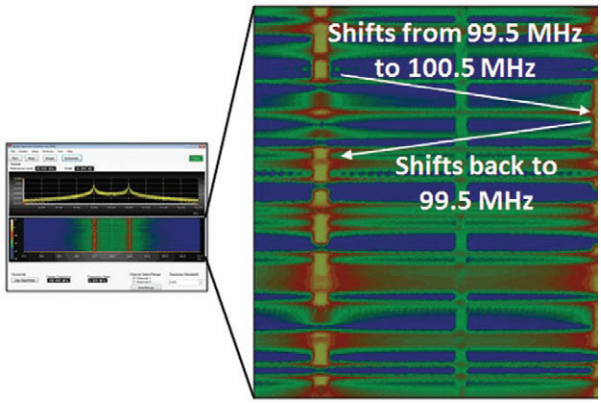
- 자유 작동 (연속), 트리거, 정지, 단일, 프리셋
- 트리거 모드 : 트리거 전력 레벨 (dBm), 단일 스위프 또는 연속 스위프 지정
- y축 라벨 활성화/비활성화
- 메인 트레이스 디스플레이 활성화/비활성화
- Max hold 디스플레이 모드
- 게이팅 측정
- 다중 보기 옵션
  - 스펙트로그램
  - 워터폴
  - 3D
- 메인 창에서 변경할 수 있는 스케일링 설정
- 현지 언어 지원
- 다수의 오실로스코프는 사용자가 여러 계측기 사이에서 신속하게 스위칭하도록 구성할 수 있습니다.

임의 파형 발생기 소스 제어

- 20 MHz 사인파
- 10 MHz 사각파
- 펄스 파형
- WaveGen 소스 설정은 KSV가 인터랙티브 신호 소스와 분석 기능을 실행하는 동안 변경될 수 있습니다.



KSV 스펙트로그램 측정의 워터폴 뷰



KSV 스펙토그램 측정을 이용한 주파수 변이 키(FSK) 특성 클로즈업 세부사항

교육을 고려한 설계

교육용 랩(lab)을 신속하고 간편하게 셋업 또는 업그레이드

교육 담당자 오실로스코프 교육 키트(DSOXEDK)로 학생들에게 오실로스코프의 개념과 기본적인 측정 수행 방법을 가르치십시오. 이 키트에는 전기공학 및 물리학과 학생 및 교수를 위해 특별히 개발된 교육용 툴이 포함됩니다. 뿐만 아니라, 일련의 내장형 교육 신호, 학생들을 위한 포괄적인 오실로스코프 랩(lab) 가이드 및 자습서, 교수 및 랩(lab) 어시스턴트용 오실로스코프 기본 PowerPoint 슬라이드 세트도 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 www.keysight.com/find/EDK 를 참조하십시오. 키사이트 테스트 및 측정 장비를 중심으로 작성된 DreamCatcher의 전체학기 어플리케이션별 교육용 프로그램 (www.dreamcatcher.asia/cw)도 제공됩니다.



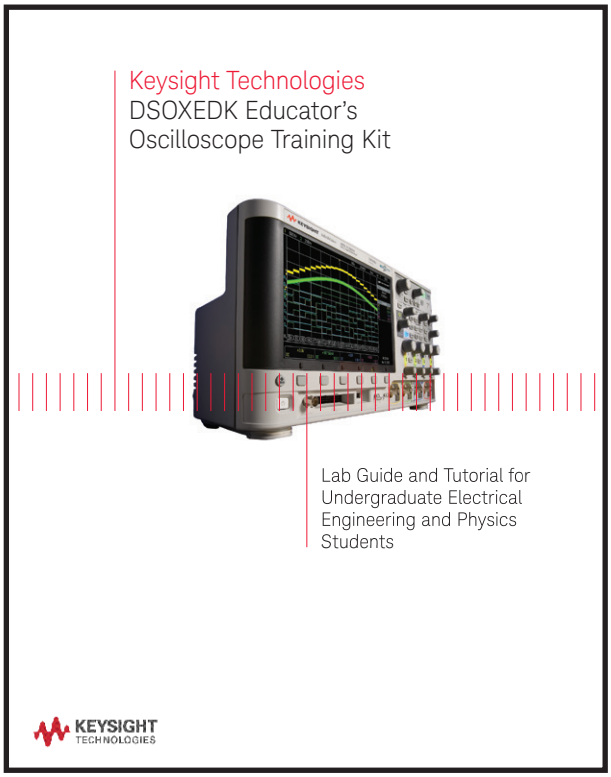
학생들이 신속하게 스코프를 작동할 수 있도록 지원

자주 사용하는 오실로스코프 기능에 신속히 액세스할 수 있도록 지원하는 누름식 손잡이와 현지화된 직관적인 전면판 설계는 학생들이 개념 학습에 더 많은 시간을 할애하고 오실로스코프 사용법을 습득하는 시간은 줄일 수 있도록 해줍니다. 버튼을 계속 누르고 있으면 신속하게 액세스할 수 있는 내장된 도움말 시스템을 이용해 학생들이 궁금한 점을 스스로 해결할 수 있도록 하십시오.

장기간에 걸쳐 예산 범위 확대

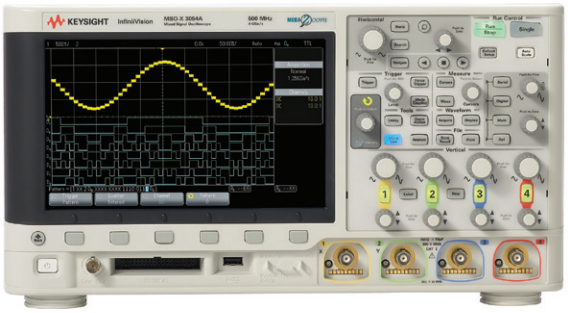
별도의 펑션 발생기를 구입하는 것 대신 업계 독보적인 내장 20 MHz WaveGen을 통해 비용을 절감하십시오. 현재의 필요성을 충족시키는 것을 구입하고, 동급 유일하게 업레이드가 가능한 대역폭, 8개의 디지털 채널 (MSO), WaveGen 및 측정 어플리케이션을 지원하는 오실로스코프로 향후 투자를 보호하십시오. 표준 3년 품질보증과 테스트 및 측정 장비의 리더가 제공하는 계측기 안정성을 통해 스코프의 수명은 늘리고 수리 비용은 최소 수준으로 유지하십시오.

* 2013/1/1 이후에 주문된 건에 적용.

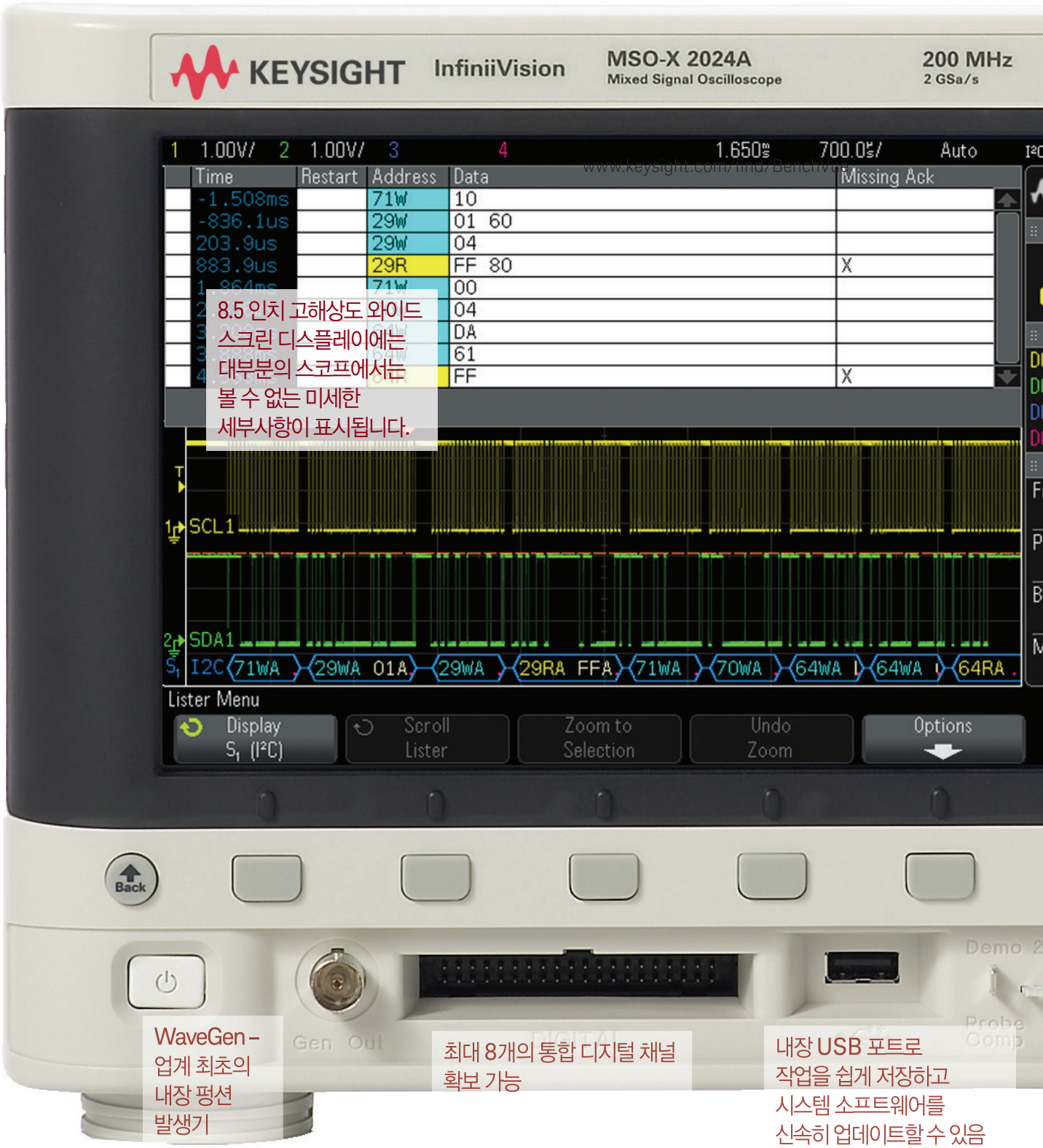


랩(lab) 벤치 공간 최적화

오실로스코프, 로직 타이밍 분석기 및 WaveGen 펑션 발생기가 통합된 풋프린트 깊이가 5.57인치에 불과한 혁신적인 3-in-1 계측기를 구입함으로써 귀중한 랩(lab) 벤치 공간을 절약하실 수 있습니다. 대형 8.5인치 WVGA 디스플레이는 두 명 이상의 학생들이 볼 수 있을 정도로 넓은 가시 영역을 제공하여 한 화면에서 모든 신호를 쉽게 볼 수 있도록 지원합니다.



오실로스코프의 실제 크기



탐색 전면판 컨트롤을 통해 간편한 재생, 중지, 되감기 및 앞으로 감기 기능을 제공

MegaZoom IV의 즉각적인 응답 및 최적 분해능으로 분석에 신속한 팬/줌 기능 이용

오토스케일을 통해 아날로그 또는 디지털 활성 신호를 신속히 표시할 수 있어, 최상의 디스플레이를 위해 수직, 수평 및 트리거 컨트롤을 자동 설정하면서 메모리를 최적화할 수 있음



샘플링 속도, 채널 설정 및 측정 요약을 신속하게 표시

디지털 채널, 수학 함수 및 참조 파형에 대한 신속한 액세스를 지원하는 전용 키

누름식 전면판 손잡이

데모 및 교육용 신호

통합된 디지털 전압계

InfiniiVision X-시리즈 오실로스코프 구성

1 단계. 대역폭 및 채널 카운트를 선택합니다

InfiniiVision 2000 X-시리즈 스코프							
		2002A	**2004A**	**2012A**	**2014A**	**2022A**	**2024A**
대역폭* (–3 dB)		70 MHz		100 MHz		200 MHz	
계산된 상승시간 (10-90%)		≤ 5 ns		≤ 3.5 ns		≤ 1.75 ns	
채널 입력	DSOX	2	4	2	4	2	4
	MSOX	2 + 8	4 + 8	2 + 8	4 + 8	2 + 8	4 + 8

* 예를 들어, 100 MHz, 2+8 채널을 선택하면 모델 번호는 MSOX2014A가 됩니다.

2 단계. 측정 어플리케이션으로 스코프를 맞춤화하여 시간 및 비용을 절약합니다.[1]

어플리케이션	**2000 X-시리즈**
1 메가 포인트 메모리 업그레이드	DSOX2MEMUP (-010)
임베디드 시리얼 트리거링 및 분석 (I²C, SPI)	DSOX2EMBD (-LSS)*
컴퓨터 시리얼 트리거링 및 분석 (RS232/422/485/UART)	DSOX2COMP (-232)*
자동차 시리얼 트리거링 및 분석 (CAN, LIN)	DSOX2AUTO (-AMS)*
WaveGen (내장 펑션 발생기)	DSOX2WAVEGEN (-001)
통합된 디지털 전압계	DSOXDVM (-DVM)
교육 담당자 키트	DSOXEDK (-EDK)
마스크 테스트	DSOX2MASK (-LMT)
세그먼트화된 메모리	DSOX2SGM (-SGM)
infiniview 오실로스코프 분석 소프트웨어	N8900A
키사이트 스펙트럼 비주얼라이저 (KSV)	64997A

1. 업그레이드 기능 및 설치 프로세스에 대한 보다 자세한 정보는 20 ~ 21페이지를 참조하십시오.
* 시리얼 트리거 및 디코드 어플리케이션은 디지털 채널과 동시에 실행되지 않습니다.

3 단계. 프로브[2]를 선택합니다.

프로브	**2000 X-시리즈**
N2862B 150 MHz 10:1 패시브 프로브	70 MHz 및 100 MHz 모델의 경우 채널당 기본 1개
N2863B 300 MHz, 10:1 패시브 프로브	200 MHz 모델의 경우 채널당 기본 1개
N6459-60001 8-채널 로직 프로브 및 액세서리 키트	MSO 모델에서 기본 제공 또는 DSOX2MSO 업그레이드와 함께 기본 제공
N2889A 350 MHz 10:1/1:1 패시브 프로브	옵션
10070D 20 MHz 1:1 패시브 프로브 (프로브 ID 포함)	옵션
10076A 250 MHz 100:1, 4 kV 고전압 패시브 프로브(프로브 ID 포함)	옵션
N2791A 25 MHz, ±700 V 고전압 차동 프로브	옵션
N2792A 200 MHz 10:1 차동 프로브	옵션
1146A 100 kHz, 100 A, AC/DC 전류 프로브	옵션

2. 2페이지에 있는 프로브 적합성 표를 보십시오. 프로브 및 액세서리에 대한 정보는, 키사이트 문서 5968-8153EN을 참조하십시오.

4 단계. 최종 마무리를 합니다.

권장 액세서리	**2000 X-시리즈**
LAN/VGA 연결 모듈	DSOXLAN
GPIB 연결 모듈	DSOXGPIB
랙 장착 키트	N6456A
휴대용 소프트 케이스 및 전면판 커버	N6457A
하드카피 매뉴얼	N6458A
전면판 커버만	N2747A

성능 특성

사양 개요							
		2002A	2004A	2012A	2014A	2022A	2024A
대역폭 * (-3 dB)		70 MHz		100 MHz		200 MHz	
"계산된 상승시간 (10-90%)"		≤ 5 ns		≤ 3.5 ns		≤ 1.75 ns	
채널 입력	DSOX	2	4	2	4	2	4
	MSOX	2 + 8	4 + 8	2 + 8	4 + 8	2 + 8	4 + 8
최대 샘플링 속도		2 GSa/s 반 채널 인터리브, 채널당 1 GSa/s					
최대 메모리 깊이		채널당 100 kpts (표준), 1 Mpt 채널당 (DSOX2MEMUP 옵션)					
디스플레이 크기 및 타입		8.5 인치 WVGA (64단계 밝기 강도)					
파형 업데이트 속도		초당 50,000 파형					

수직 시스템 아날로그 채널		
입력 커플링		AC, DC
입력 감도 범위		1 mV/div ~ 5 V/div**
입력 임피던스		1 MΩ ± 2% (11 pF)
수직 분해능		8 비트 (측정 분해능은 평균화로 12비트임)
다이나믹 레인지		±8 센터 화면에서 분할
최대 입력 전압		CAT I 300 Vrms, 400 Vpk; 과도 과전압 1.6 kVpk
		CAT II 300 Vrms, 400 Vpk; N2862B 또는 N2863B 10:1 프로브 : 300 Vrms
DC 수직 정확도		±[DC 수직 이득 정확도 + DC 수직 오프셋 정확도 + 0.25% 풀 스케일] **
DC 수직 게인 정확도*		±3% 풀 스케일 (≥ 10 mV/div); ±4% 풀 스케일 (< 10 mV/div) **
DC 수직 오프셋 정확도		±0.1 div ± 2mV ± 오프셋 설정의 1%
채널간 아이솔레이션	200 MHz ~ 1 GHz	≥ 40 dB로 부터 DC ~ 각 모델의 지정된 최대 대역 폭
	1.5 GHz	≥ 40 dB로 부터 DC ~ 1 GHz, ≥ 35 dB 부터 1 GHz ~ 1.5 GHz
위치 범위/오프셋	1 MΩ	1 mV ~ 200 mV/div: ±2 V, > 200 mV ~ 5 V/div: ± 50V
하드웨어 대역폭 제한		대략 20 MHz (선택 가능)

수평 시스템 아날로그 채널							
		2002A	2004A	2012A	2014A	2022A	2024A
시간축 범위		5 ns/div ~ 50 s/div				2 ns/div ~ 50 s/div	
수평 분해능		2.5 ps					
시간축 정확도*		연간 25 ppm ±5 ppm (aging)					
시간축 지연 시간 범위	프리 트리거	화면폭보다 크거나 또는 200 µs (400 µs 인터리빙 모드)					
	포스트 트리거	1 s ~ 500 s					
채널간 디스큐(deskew) 범위		± 100 ns					
Δ 시간 정확도(커서 사용)		± (시간축 정확도 * 판독값) ± (0.0016 * 화면 폭) ± 100 ps					

* 보증 사양을 나타내며 다른 모든 사항은 typical 입니다. 사양은 30분의 예열시간 후와 펌웨어 교정 온도로부터 ±10°C내에서 유효합니다.
** 1mV/div 및 2 mV/div는 4 mV/div 설정의 확대율입니다. 수직 정확도 계산의 경우, 1 mV/div 및 2 mV/div 감도 설정을 위해 32 mV의 풀 스케일을 사용하십시오.

성능 특성 (계속)

수집 모드	
일반	
피크 검출	모든 시간축 설정에서 500 ps의 좁은 글리치 캡처
평균화	2,4,8,16, 64 ~ 65,536에서 선택 가능
고분해능 모드	≥20 µs/div에서 12 비트 분해능
세그먼트화	Re-Arm 시간 = 19 µs (트리거 이벤트 간 최소 시간)

트리거 시스템	
트리거 모드	– Normal (트리거된) : 스코프가 트리거할 트리거 이벤트 필요 – Auto : 트리거 이벤트가 없을 경우 자동으로 트리거함 – Single : 트리거 이벤트에서 한 번만 트리거함. [Single]을 다시 누르면 스코프가 다른 트리거 이벤트를 찾으며, [Run]을 누르면 자동 또는 일반 모드에서 연속적으로 트리거합니다. – Force : 트리거를 강제 실행하는 전면판 버튼
트리거 커플링	커플링 선택 : AC, DC, 노이즈 제거, LF 제거 및 HF 제거
트리거 소스	각 아날로그 채널, 각 디지털 채널 (MSO 모델 또는 DSOX2MSO 업그레이드, Ext, WaveGen, 라인)
트리거 감도 (내부)*	<10 mV/div : 1 div 또는 5 mV 중에서 큰 값 ; ≥10 mV/div: 0.6 div
트리거 감도 (외부)*	200 mV (DC ~ 100 MHz); 350 mV (100 MHz - 200 MHz)
외부 트리거 출력	모든 모델 포함

트리거 유형 선택	
	모든 2000 X-시리즈 모델
에지	모든 소스의 상승, 하강, 교대 또는 한쪽 에지에 대해 트리거합니다.
펄스 폭	선택 채널에서 연속 시간이 특정 값보다 작거나 큰 펄스, 또는 시간 범위 내에 속하는 펄스에 대해 트리거합니다. – 최소 지속시간 설정 : 2 ns - 10 ns (대역폭에 따라) – 최대 지속시간 설정 : 10 s
패턴	아날로그, 디지털 또는 트리거 채널의 조합에서 높음 (high), 낮음 (low) 및 상관없음 (don't care) 레벨의 지정된 패턴이 [입력종료]될 때 트리거합니다. 패턴은 유효한 트리거조건이 되기 위해 최소 2 ns 동안 안정화되어야 합니다.
비디오	복합 비디오 또는 방송 표준 (NTSC, PAL, SECAM, PAM-M)의 전체 라인 또는 개별 라인, 홀수/짝수, 또는 전체 필드에 대해 트리거합니다.
I²C (옵션)	시작/중지 조건이나 주소 및/또는 데이터 값을 포함한 사용자 정의 프레임에서 트리거합니다. 또한, 승인 누락 (missing acknowledge), 수집 (accq)이 없는 주소, 다시 시작, EEPROM 읽기 및 10비트 쓰기에 대해 트리거합니다.
SPI (옵션)	지정된 프레이밍 기간 동안 SPI (Serial Peripherial Interface) 데이터 패턴에 대해 트리거합니다. 클럭 유휴 프레이밍 및 프레임당 사용자 지정 비트 수뿐만 아니라 포지티브 및 네거티브 칩 선택 (Chip Select) 프레이밍을 지원합니다.
CAN (옵션)	CAN (Controller Area Network) 버전 2.0 A 및 2.0 B 신호에 대해 트리거합니다. 프레임 시작 (SOF) 비트 (표준)에 대해 트리거합니다. 원격 프레임 ID (RTR), 데이터 프레임 ID (~RTR), 원격 또는 데이터 프레임 ID, 데이터 프레임 ID 및 데이터, 에러 프레임, 모든 에러, 승인 에러 및 오버로드 프레임.
LIN (옵션)	LIN (Local Interconnect Network) Sync Break (동기 끊어짐), 동기 프레임 ID 또는 프레임 ID 및 데이터에 대해 트리거합니다.
RS232/422/485/UART (옵션)	Rx 또는 Tx 시작 비트, 중지 비트, 데이터 컨텐츠, 또는 패리티 에러에 대해 트리거합니다.

* 보증 사양을 나타내며 다른 모든 사항은 typical 입니다. 사양은 30분의 예열시간 후와 펌웨어 교정 온도로부터 ±10°C내에서 유효합니다.

성능 특성 (계속)

커서	
유형	진폭, 시간, 주파수 (FFT), 수동, 추적, 바이너리, HEX
측정	ΔT, 1/ΔT, ΔV/X, 1/ΔX, ΔY, Phase and Ratio
커서**	– 싱글 커서 정확도 : ±[DC 수직 게인 정확도 +DC 수직 오프셋 정확도 +0.25% 풀 스케일] – 듀얼 커서 정확도 : ±[DC 수직 게인 정확도 +0.5% 풀 스케일]*

자동 파형 측정	
전압	스냅샷 : 모두, 최대값, 최소값, 피크 투 피크, 탑, 베이스, 진폭, 오버슈트, 프리슈트, 평균-N회 주기, 평균-전체 화면, DC RMS-N회 주기, DC RMS-전체 화면, AC RMS-N회 주기
시간	기간, 주파수, 상승 시간, 하강 시간, +폭, –폭, 듀티 사이클, 지연 A→B (상승 에지), 지연 A→B (하강 에지), 위상 A→B (상승 에지) 및 위상 A→B (하강 에지)

파형 수학	
연산자	더하기, 빼기, 곱하기, FFT
FFT	윈도우 : 해닝 (hanning), 플랫탑 (flat top), 직사각형; 블랙맨 - 해리스 (Blackman-Harris) - up to 64 kpts 분해능
소스	Math functions available between any two channels

디스플레이 특성	
디스플레이	8.5인치 WVGA
해상도	800(H) x 480(V) 픽셀 형식 (화면 영역)
보간	Sin(x)/x 보간법 (FIR 필터 사용; 디스플레이의 컬럼당 샘플이 한 개 미만인 경우에 사용됨)
지속성	Off, 무한, 가변 지속성 (100 ms-60s)
강도 그라데이션	64 단계의 밝기 강도
모드	정상 모드 XY - XY 모드는 디스플레이를 전압 대 시간 스케일 비교에서 전압 대 전압 스케일 비교로 변경 롤 – 스트립 차트 레코더와 매우 유사한 화면을 가로질러 오른쪽에서 왼쪽으로 이동하는 파형 표시

MSO (디지털 채널)	
DSO에서 업그레이드 가능	지원
MSO 채널	8개의 채널 (D0 ~ D7)
MSO 샘플링 속도	1 GSa/s
최대 레코드 길이	500 kpts 채널당 (디지털 채널만) 125 kpts 채널당 (아날로그 채널만)
임계값 선택	TTL (+1.4 V), CMOS (+2.5 V), ECL (-1.3 V), 사용자 정의 가능 (10 mV 단위 정지 시 ±8.0 V)
임계값 정확도*	±(100 mV + 임계값 설정의 3%)
최대 입력 다이나믹 레인지	임계값에서 ±10 V
최소 전압 스윙	500 mVpp
입력 임피던스	100 kΩ ± 2%(프로브 팁에서), ~8 pF
검출 가능한 최소 펄스 폭	5 ns
채널간 스큐	2 ns (typical), 3 ns (최대)

* 보증 사양을 나타내며 다른 모든 사항은 typical 입니다. 사양은 30분의 예열시간 후와 펌웨어 교정 온도로부터 ±10°C내에서 유효합니다.
** 1 mV/div 및 2 mV/div는 4 mV/div 설정의 확대율입니다. 수직 정확도 계산의 경우, 1 mV/div 및 2 mV/div 감도 설정에 32 mV의 풀 스케일을 사용하십시오.

성능 특성 (계속)

WaveGen – 내장 펑션 발생기 (Sine)	
파형	Sine, 사각, 펄스, 삼각, 램프, 노이즈, DC
Sine	주파수 범위 : 0.1 Hz ~ 20 MHz – 진폭 편평성 : ±0.5 dB (1 kHz에 비례) – 고조파 왜곡 – 40 dBc – 스퓨리어스 (비고조파) : –40 dBc – 총 고조파 왜곡 : 1% – SNR (50 Ω 로드, 500 MHz BW): 40 dB(Vpp≥0.1 V); 30 dB(Vpp<0.1 V)
사각파/펄스	– 주파수 범위 : 0.1 Hz ~ 10 MHz – 듀티 사이클 : 20 ~ 80% – 듀티 사이클 분해능 : 1% 또는 10 ns 중에 큰 값 – 펄스 폭 : 20 ns (최소값) – 펄스 폭 분해능 : 10 ns 또는 5 디지트 중 큰 값 – 상승/하강 시간 : 18 ns (10 ~ 90%) – 오버슈트 : <2% – 비대칭 (50% DC에서) : ±1%±5 ns – 지터 (TIE RMS): 500 ps
램프/삼각파	– 주파수 범위 : 0.1 Hz ~ 100 kHz – 선형성 : 1% – 가변 대칭 : 0 ~ 100% – 대칭 분해능 : 1%
노이즈	대역폭 : 20 MHz (일반)
주파수	– 사인파 및 램프 정확도 : – 130 ppm (주파수<10 kHz) – 50 ppm (정확도>10 kHz) – 사각파 및 펄스 정확도 : – [50+주파수/200] ppm (주파수<25 kHz) – 50 ppm (주파수≥25 kHz) – 분해능 : 0.1 Hz 또는 4 디지트 중 큰 값
진폭	– 범위 : – 20 mVpp ~ 5 Vpp Hi-Z – 10 mVpp ~ 2.5 Vpp 50 Ω – 분해능 : 100 µV 또는 3 디지트 중 큰 값 – 정확도 : 2%(주파수=1 kHz)
DC 오프셋	– 범위 : – ±2.5 V Hi-Z – ±1.25 V 50 Ω – 분해능 : 100 µV 또는 3 디지트 중 큰 값 – 정확도 : ±오프셋 설정의 1.5%±진폭의 1.5%±1 mV
트리거 출력	Trig Out BNC에서 트리거 출력 제공

성능 특성 (계속)

WaveGen – 내장 펑션 발생기 (계속)	
변조	변조 유형 : AM, FM, FSK 반송파 : Sine, 램프 변조 소스 : 내부(외부 변조 기능 없음) AM : 변조 : Sine, 사각, 램프 변조 주파수 : 1 Hz ~ 20 kHz 깊이 : 0% ~ 100% FM : 변조 : Sine, 사각, 램프 (1 Hz ~ 20 kHz) 변조 주파수 (1 Hz ~ 20 kHz) 최소 반송파 주파수 : 10 kHz 최소 편차 : 1 Hz 최대 편차 : 100 kHz or (반송파 주파수 - 9 kHz), 그 중 작은 값. FSK : 변조 : 50% 듀티 사이클 사각파 FSK 속도 : 1 Hz ~ 20 kHz 최소 반송파 주파수 : 10 Hz 최소 홉 주파수 : 2 x FSK 속도 ~ 10 MHz

디지털 전압계	
기능	ACrms, DC, DCrms, 주파수
분해능	ACV/DCV: 3 디지트, 주파수 : 5.5 디지트
측정 속도	초당 100회
자동범위조정	수직 진폭을 자동 조정하여 동적 측정 범위를 최대화합니다.
범위 측정기	이전 3초 간 피크 범위를 포함하여 최근 측정값을 그래픽으로 표시합니다.

측정 범위(일반적인 사양)

	주파수 범위	수직 범위	수직 정확도
ACRms	20 Hz - 100 KHz	100 MHz ~ 500 MHz : 1 mV/div ~ 5 V/div** (1 MΩ 및 50Ω ohm) 1 GHz 모델 : 1 mV/div ~ 5 V/div** (1 MΩ), 1 mV/div ~ 1 V/div (50Ω Ω)	[DC수직 게인 정확도 + 0.5% 풀 스케일]
DCRms	20 Hz - 100 KHz		[DC 수직 게인 정확도 + DC 수직 오프셋 정확도 + 0.25% 풀 스케일]
DC	해당 없음		[DC 수직 게인 정확도 +DC 수직 오프셋 정확도 + 0.25% 풀 스케일]
주파수 카운터	1Hz – BW 스코프	<10 mV/div : 1 div 또는 5 mV 중에서 큰 값. ≥10 mV/div : 0.6 div	연간 25 ppm ± 5 ppm (aging)

InfiniiVision X-시리즈 물리적 특성

연결	
표준 포트	후면판에 있는 1개의 USB 2.0 고속 디바이스 포트 전면판 및 후면판에 있는 2개의 USB 2.0 고속 호스트 포트 메모리 디바이스 및 프린터 지원
포트 옵션	GPIB, LAN, WVGA 비디오 출력

일반 및 환경 특성	
전력 라인 소비	100 watts
전압범위	100-120 V, 50/60/400 Hz; 100-240 V, 50/60 Hz ±10% 자동범위
온도	작동 : 0 ~ +55 °C 비작동 : –30 ~ +71 °C
습도	작동 : 최대 80% RH (+40 °C 이하에서), 최대 45% RH (최대 +50 °C에서) 비작동 : 최대 95% RH (최대 40 °C에서), 최대 45% RH (최대 50 °C에서)
고도	작동 : 최대 4,000 m, 비작동 : 15,300 m
전자기 호환성	EMC 지침 (2004/108/EC)준수, IEC 61326-1:2005/EN 준수 또는 능가 61326-1:2006 그룹 1 Class A 필수 CISPR 11/EN 55011 IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2 IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3 IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4 IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5 IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6 IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11 캐나다 : ICES-001:2004 호주/뉴질랜드 : AS/NZS
안전	UL61010-1 2nd 판, CAN/CSA22.2 No. 61010-1-04
치수	381 mm (15 in) W x 204 mm (8 in) H x 142 mm (5.6 in) D
무게	기본 : 3.9 kg (8.5 lbs), 선적 시 : 4.1 kg (9.0 lbs)

비휘발성 스토리지	
참조 파형 디스플레이	2개의 내부 파형 또는 USB 드라이브
파형 스토리지	셋업, .bmp, .png, .csv, ASCII, XY, 참조 파형, .alb, .bin, 리스터, 마스크
최대 USB 플래시 드라이브 크기	업계 표준 플래시 드라이브를 지원
USB 플래시 드라이브 없이 셋업	10개의 내부 셋업
USB 플래시 드라이브를 사용해 셋업	USB 드라이브 크기에 의해 제한됨

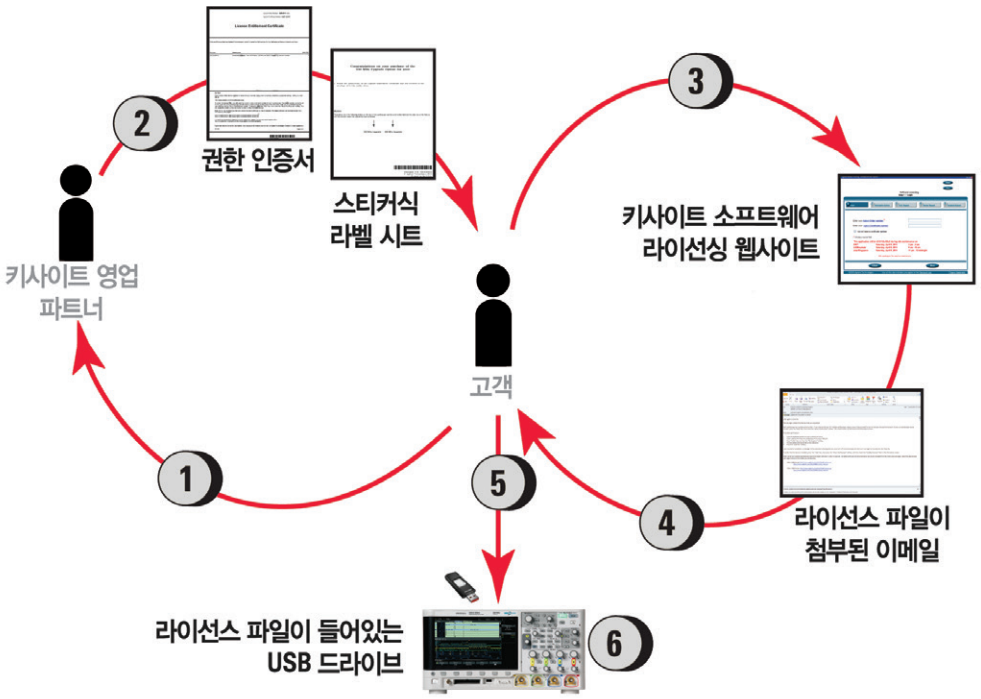
오실로스코프 표준 제공	
표준 5년 워런티*(일련번호가 부여되지 않은 액세서리의 경우 90일)	
표준 보안 삭제	
표준 프로브	
N2862B 150 MHz 10:1 패시브 프로브	70 MHz 및 100 MHz 모델의 경우 채널당 기본 1개
N2863B 300 MHz 10:1 패시브 프로브	200 MHz 모델의 경우 채널당 기본 1개
N6459-60001 8채널 로직 프로브 및 액세서리 키트	MSO 모델에서 기본 제공 또는 DSOX2MSO 업그레이드와 함께 기본 제공
도움말 언어 지원 : 영어, 일본어, 중국어 간체, 중국어 번체, 한국어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 러시아어, 포르투갈어 및 이탈리아어, 교정 인증서, 설명서 CD	
인터페이스 언어 지원 GUI 메뉴 : 일본어, 중국어 간체, 중국어 번체, 한국어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 러시아어, 포르투갈어, 태국어, 폴란드어 및 이탈리아어	
전원 코드 현지화	

* 2013년 1월 1일 이후의 모든 주문에 적용됩니다.

MET/CAL 절차에 대해 알아보려면 아래의 Cal Labs Solutions 링크를 클릭하십시오.
http://www.callabsolutions.com/products/Keysight/

이러한 절차는 고객에게 무료로 제공됩니다.

라이선스 전용 대역폭 업그레이드 및 측정 어플리케이션



대역폭 업그레이드 모델	
2000 X-시리즈	
DSOX2BW12	70 MHz에서 100 MHz로 업그레이드, 2 채널, 라이선스 전용
DSOX2BW14	70 MHz에서 100 MHz로 업그레이드, 4 채널, 라이선스 전용
DSOX2BW22	100 MHz에서 200 MHz로 업그레이드, 2 채널, 라이선스 전용
DSOX2BW24	100 MHz에서 200 MHz로 업그레이드, 4 채널, 라이선스 전용

측정 어플리케이션	
DSOX2MEMUP	채널당 1 Mpts까지 업그레이드 가능
DSOX2COMP	컴퓨터 시리얼 트리거링 및 분석 (RS232/422/485/UART)
DSOX2AUTO	자동차 시리얼 트리거링 및 분석 (CAN, LIN)
DSOX2EMBD	임베디드 시리얼 트리거링 및 분석 (I^2C, SPI)
DSOX2WAVEGEN	WaveGen (내장 펑션 발생기)
DSOXDVM	통합된 디지털 전압계
DSOXEDK	교육 담당자 키트
DSOX2MASK	마스크 테스트
DSOX2SGM	세그먼트 메모리
DSOX2MSO	8 디지털 타이밍 채널까지 업그레이드 가능

프로세스 설명

1. 키사이트 영업 파트너에게 라이선스 전용 대역폭 업그레이드 또는 측정 어플리케이션 제품을 주문합니다. 여러 대역폭 업그레이드 단계가 필요한 경우, 현재의 대역폭에서 원하는 대역폭으로 업그레이드하는 데 필요한 해당 업그레이드 제품을 모두 주문하십시오. 새로운 대역폭에 높은 대역폭 패시브 프로브가 필요한 경우도 업그레이드에 포함됩니다. DSOX2BW22 및 DSOX2BW24의 경우, N2863B 10:1 300 MHz 패시브 프로브(채널당 1개)가 업그레이드와 함께 제공됩니다.

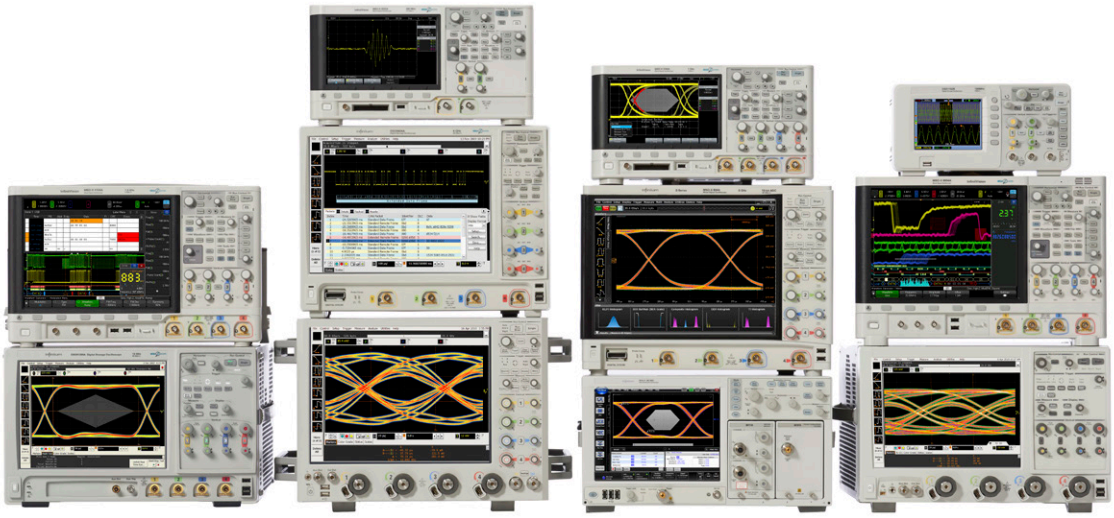
2. 주문 가능한 측정 어플리케이션에 대한 인쇄본 또는 전자문서 .pdf 권한 인증서 문서가 제공됩니다. 업그레이드된 대역폭 사양을 나타내는 스티커식 라벨은 대역폭 업그레이드의 경우에만 제공됩니다.

3. 특정 2000 또는 3000 X-시리즈 오실로스코프 모델 번호 및 일련 번호 장비에 대한 라이선스 파일을 생성하기 위해 필요한 지침과 인증서 번호는 권한 인증서 또는 .pdf 전자문서에 들어 있습니다.

4. 이메일을 통해 라이선스 파일과 설치 지침이 제공됩니다.

5. 이메일에서 라이선스 파일(확장자 .lic)을 USB 드라이브로 복사한 다음 구매한 대역폭 업그레이드 또는 측정 어플리케이션을 이메일의 지침에 따라 오실로스코프에 설치합니다.

6. 대역폭 업그레이드만 수행하는 경우에는 오실로스코프의 전면판과 후면판에 업그레이드된 대역폭의 스티커식 라벨을 부착하십시오. 오실로스코프의 모델 번호와 일련 번호는 변경되지 않습니다.



키사이트테크놀로지스 오실로스코프

20 MHz ~ >90 GHz의 다중 폼 팩터 | 업계 최고의 사양 | 강력한 어플리케이션

myKeysight

myKeysight
www.keysight.com/find/mykeysight
사용자에게 가장 필요한 정보로 맞춤형 페이지를 설정할 수 있습니다.

AXIe

www.axiestandard.org
AXIe(AdvancedTCA® Extensions for Instrumentation and Test)는 범용 테스트 및 반도체 테스트를 위해 AdvancedTCA를 확장한 공개 표준입니다. 키사이트는 AXIe 컨소시엄의 창립 회원입니다. ATCA®, AdvancedTCA®, 그리고 ATCA 로고들은 PCI 산업공학제조 그룹의 US 트레이드마크로 등록 되어있습니다.

LXI

www.lxistandard.org
LXI(LAN eXtensions for Instruments)는 테스트 시스템에 이더넷(Ethernet) 및 웹(web)의 성능을 구현합니다. 키사이트는 LXI 컨소시엄의 창립 멤버입니다.

STANDARD 3 YR WARRANTY

3년 표준 워런티
www.keysight.com/find/ThreeYearWarranty
키사이트의 제품 신뢰성과 3년 워런티 적용 기간의 결합으로 업타임 안정성 향상, 소유 비용 절감, 편의성 개선을 실현해 고객의 비지니스 목표를 지원합니다.

ASSURANCE 5 YR WARRANTY

키사이트 보장프로그램
www.keysight.com/find/AssurancePlans
최대 5년간의 제품 보호를 통해 갑작스러운 예산 지출을 피하고 최적의 작동성을 보장함으로써 정확한 측정을 유지할 수 있습니다.

DEKRA Certified ISO 9001:2008

www.keysight.com/go/quality
키사이트테크놀로지스
DEKRA Certified ISO 9001:2008
품질 관리 시스템

키사이트 채널 파트너
www.keysight.com/find/channelpartners
일거양득의 효과를 누릴 수 있도록 키사이트의 측정 전문기술 및 광범위한 제품이 채널 파트너의 편리성과 결합되었습니다.

www.keysight.com/find/2000x-series

키사이트테크놀로지스 제품, 어플리케이션 또는 서비스에 대한 자세한 정보는 키사이트로 문의하십시오.
www.keysight.com/find/contactus

본사
주소 | 서울 영등포구 여의나루로 57 20층 (신송 센터빌딩) 여의도 우체국 사서함 633
전화 | 1588-5522
팩스 | 2004-5522

계측기 고객 센터
전화 | 080-769-0800
팩스 | 080-769-0900

기술지원부
어플리케이션 및 교육 관련 문의
전화 | (02)2004-5212
팩스 | (02)2004-5199

대전사무소
주소 | 대전 서구 한밭대로 755 삼성생명빌딩 15층
전화 | (042) 489-7950
팩스 | (042) 489-7946

대구사무소
주소 | 대구광역시 동구 동대구로 441 18층 (영남타워)
전화 | (053)740-4900
팩스 | (053)740-4989

온라인 문의 :
www.keysight.com/find/contactus

KEYSIGHT TECHNOLOGIES

본 문서는 예고 없이 변경될 수 있습니다.
© Keysight Technologies, 2012 - 2014
Published in USA, August 2, 2014
5990-6618KOKR
www.keysight.com