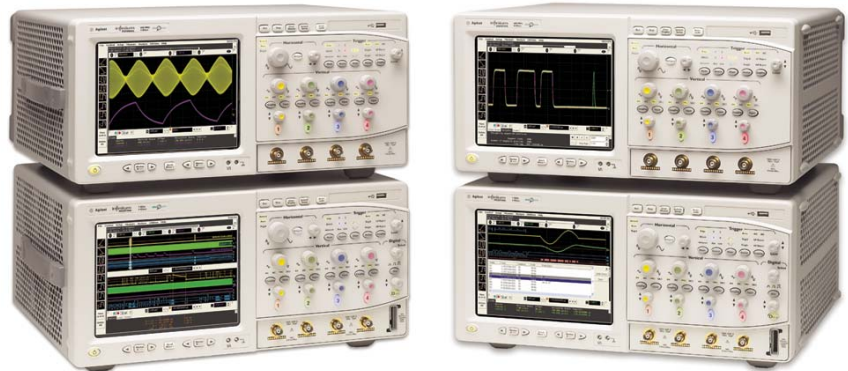


Infiniium 8000 시리즈 오실로스코프

차세대 MegaZoom 딥 메모리를 통한 우수한 혼합 신호 분석

데이터 시트

- 1 GHz 및 600 MHz 대역폭 모델
- 16개의 디지털 채널이 통합된 MSO 모델
- 4 GSa/s의 샘플링 속도
- 최대 128 Mpts의 업계 선두의 딥 메모리
- 차세대 MegaZoom 기술:
 - 가장 빠르고 반응성이 좋은 딥 메모리
 - XGA급 고선명 디스플레이
 - 256개 색상 강도 등급의 3차원 보기
- 다양한 어플리케이션 소프트웨어
- 최고의 InfiniiMax 액티브 프로브 및 액세서리
- 수상 경력이 있는 이용 편의성
- 표준 터치 스크린 디스플레이
- 개방형 Windows® XP Pro 운영 체제
- 보다 빠른 처리를 위한 고성능 CPU 시스템



Infiniium 8000 시리즈 오실로스코프는 설계자에게 응답성이 빠른 딥 메모리, 뛰어난 디스플레이 및 고급 분석을 갖춘 업계 최초의 제품군을 제공합니다. 4가지 DSO(digital storage oscilloscope) 및 MSO(mixed signal oscilloscope)는 MegaZoom 기술을 통해 최적화된 신호를 사용자에게 제공합니다. 이 MegaZoom 기술은 업계에서 가장 반응성이 좋은 메모리를 통해 길고 복잡한 파형의 미세한 세부 사항까지도 표현해주는

고선명 디스플레이 시스템으로 매핑해 주는 애질런트만의 특화된 차세대 기술입니다. MegaZoom 기술을 통해 설계자는 긴 시간 동안 아날로그 및 디지털 신호를 캡처하고 주요 이벤트를 쉽게 관측하며, 단일 계측기를 통해 모든 신호 분석을 완벽히 수행할 수 있습니다.



Infiniium 장점

Infiniium 8000 시리즈 오실로스코프

모델	대역폭	채널	샘플링 속도	표준 메모리	최대 메모리
DSO8064A	600 MHz	4	4 GSa/s	1 Mpts	128 Mpts
MSO8064A	600 MHz	4 + 16	4 GSa/s	1 Mpts	128 Mpts
DSO8104A	1 GHz	4	4 GSa/s	1 Mpts	128 Mpts
MSO8104A	1 GHz	4 + 16	4 GSa/s	1 Mpts	128 Mpts

16개의 디지털 채널을 통합한 MSO(mixed signal oscilloscope) 모델로 디버그 시간을 단축하십시오

16비트 또는 32비트 프로세서와 더불어 SDRAM 및 PCI와 같은 고속 디지털 버스의 통합으로 임베디드 설계가 복잡해짐에 따라, 바로 사용할 수 있는 유연한 테스트 계측기를 보유하는 것이 엔지니어에게 점점 더 중요해지고 있습니다. 원하는 이벤트를 분리하거나 여러 신호 사이의 주요 관계를 모니터링해야 할 경우 2개 또는 4개 이상의 신호를 동시에 보고 트리거할 수 있는 계측기가 필요합니다.

애질런트의 Infiniium MSO는 개의 4개의 채널과 16개의 디지털 채널을 동일한 데이터 수집 시스템에 통합해서 20채널에 걸쳐 시간 상관 보기 및 트리거링을 제공합니다. MSO는 최신의 선두적인 오실로스코프이기 때문에 스킵 기능 상의 손실이 없으며 오실로스코프의 유용성과 실시간 파형 캡처 기능을 유지합니다. MSO는 비싼 멀티박스 솔루션의 필요성을 줄여주고 디버그 시간을 대폭 줄여줍니다.



Infiniium 장점

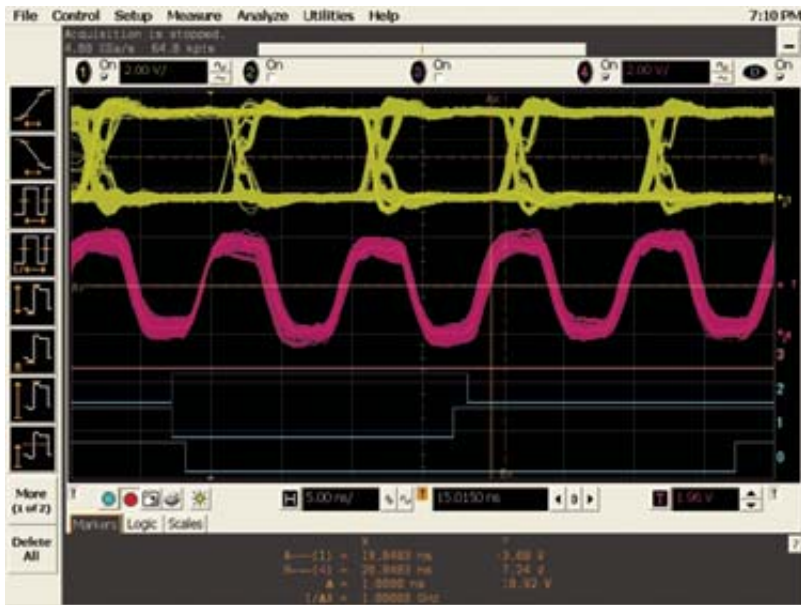
MSO 보기 및 트리거링

Infiniium MSO는 아무리 복잡한 신호라도 사용자가 다루는 모든 신호를 처리할 수 있도록 하기 위해 강력한 신호 보기 및 트리거링 기능을 제공합니다. Infiniium MSO는 16개의 디지털 채널과 4개의 스코프 채널 모두에 걸쳐 트리거할 수 있습니다. 특정 패턴 또는 상태 트리거 설정에 필요한 아날로그 및 디지털 채널의 조합에 제한이 없습니다. 이를 통해 사용자는 디지털 신호와 아날로그 콘텐츠 사이의 복잡한 상호작용을 쉽게 분리하고 분석할 수 있습니다. 트리거 조건이 설정되면 인과관계를 완벽하게 보면서 20개의 채널 모두에 걸쳐 측정을 수행할 수 있습니다.

MSO 어플리케이션

임베디드 설계에 사용되고 있는 SDRAM과 같은 보다 정교한 메모리 버스의 경우, 문제를 일으킬 수 있는 메모리 버스의 특정 주기를 분리할 수 있는 능력이 중요합니다. SDRAM 기록 주기를 분리시키려면 Clk 상승 에지의 한 아날로그 채널과 더불어 SCS, CAS 및 WE 신호가 낮고 RAS가 높을 때 4개의 디지털 채널에서 트리거링이 필요합니다. 신호 무결성 문제가 있다고 의심되는 SDRAM 버스의 데이터 비트를 캡처하려면 두 번째 아날로그 채널이 필요합니다. 기록 주기를 분리함으로써

빠른 파형 업데이트 속도를 갖는 데이터 비트의 eye 다이어그램을 생성할 수 있으며 생성 후에는 최악의 경우의 셋업 및 홀드 타임 측정을 수행하는 동시에 이상현상 또는 글리치도 표시할 수 있습니다. 기존의 2채널 또는 4채널 오실로스코프나 2박스 로직 분석기 및 기존의 오실로스코프로 이러한 유형의 분석을 수행하는 것은 어렵거나 불가능합니다.



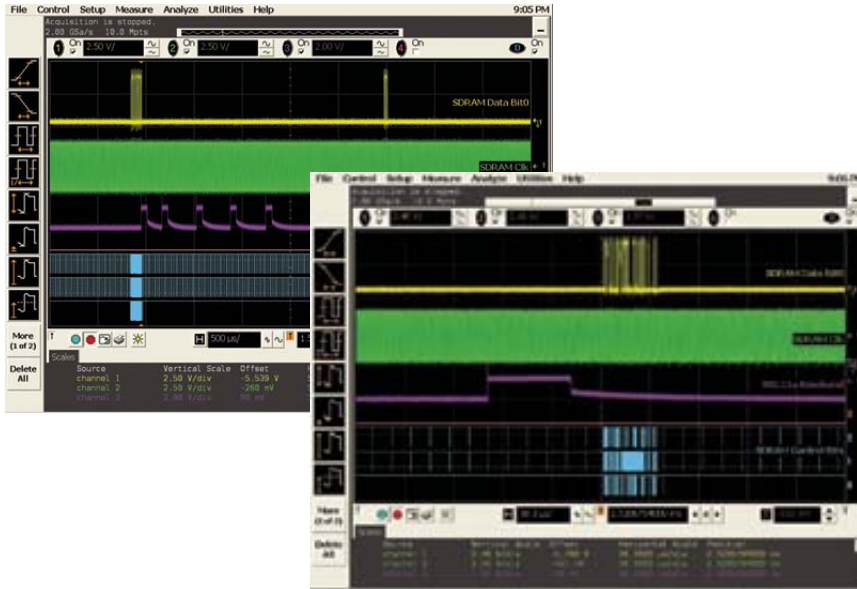
Infiniium 장점

최대 128 Mpts의 딥 메모리

샘플링 속도와 스코프 메모리는 스코프 선정 시 중요한 고려사항입니다. 오실로스코프에서의 딥 메모리는 오랜 시간 동안 높은 샘플링 속도를 유지해줍니다. 최대 128 Mpts의 수집 메모리를 통해 Infiniium 8000 시리즈는 길고 복잡한 파형을 캡처할 때 우수한 분해능을 제공합니다. 딥 메모리는 고속 디지털, 시리얼 버스 및 RF 통신을 지원하는 저속 아날로그를 구현하는 임베디드 설계에서 매우 중요합니다.

Infiniium의 세그먼트된 메모리 수집 모드는 버스트 또는 패킷화된 신호를 캡처할 때 딥 메모리 수집에 추가적인 기능을 더해줍니다. 세그먼트된 메모리를 통해 관심 패킷만을 캡처하여 수집 메모리에 저장한 후 보거나 분석할 수 있으며 패킷 사이의 이벤트가 발생하지 않는 비활성 기간에는 잔여 메모리가 소모되지 않습니다. 128 Mpts의 수집 메모리와 결합하여 1000개의 패킷을 수초 또는 수일에 걸쳐 오실로스코프의 최대 샘플링 속도로 캡처할 수 있습니다. 각 세그먼트에서 정밀한

시간 태그를 갖춘 세그먼트된 메모리 수집 모드는 보유한 실제 수집 메모리를 효율적으로 활용함으로써 단일의 높은 샘플링 속도 수집에서 기가바이트의 수집 메모리를 효과적으로 제공합니다.



Infiniium 장점

MegaZoom 기술을 통해 초고속 파형 업데이트 속도 구현

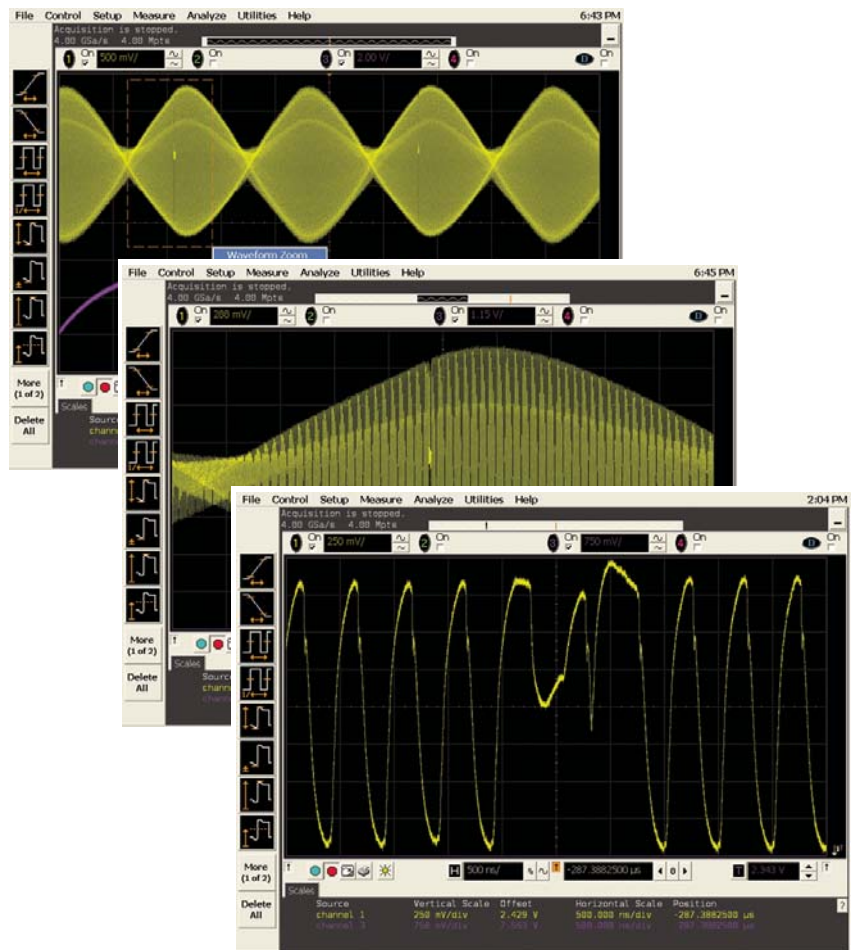
기존의 딥 메모리 오실로스코프로 긴 시간의 신호를 캡처할 경우 반응성 및 파형 업데이트 속도가 상당히 느려지므로 사용에 어려움을 겪게 됩니다. Infiniium 8000 시리즈 오실로스코프는 최대 128 Mpts까지 기록하는 최고의 딥 메모리를 사용할 때에도 최고의 파형 업데이트 속도를 제공하는 특허 등록된 Mega Zoom 기술을 탑재하고 있습니다. MegaZoom 기술의 핵심에는 ADC부터 파형 메모리 및 디스플레이까지 데이터 가속을 수행하는 수집 시스템에 내장된 맞춤형 ASIC가 있습니다. Mega Zoom을 이용하면 딥 메모리는 항상 사용 가능하고 빠르므로 수동으로 켜는 것과 반응성 감소에 대해 걱정할 필요가 없습니다.



동급 최고의 파형 보기를 제공하는 차세대 MegaZoom

Infiniium 8000 시리즈 오실로스코프는 가장 빠르고 반응성이 좋은 딥 메모리를 제공하는 한편 차세대 MegaZoom 기술을 통해 동급 최고의 파형 보기를 제공합니다. 차세대 MegaZoom은 고분해능 XGA 디스플레이 시스템을 지원하고 업계 최고의 딥 메모리를 256개 레벨의 색상 강도 등급에 매핑하여 신호 세부 사항을 최고 수준으로 심층적으로 통찰할 수 있습니다. 차세대 MegaZoom의 Z축 다이나믹 레인지는 기존의

분석 기반 오실로스코프에서는 볼 수 없었던 미세한 세부 사항에 대한 3차원 보기를 설계자에게 제공합니다. Infiniium 8000 시리즈는 반응성 좋은 딥 메모리 캡처, 파형 분석 및 우수한 신호 보기를 동시에 제공한 최초의 오실로스코프입니다.



Infiniium 8000 시리즈를 통해 빠른 파형 업데이트 속도를 가진 최고의 딥 메모리, 고선명 디스플레이 시스템, 강력한 어플리케이션 솔루션 스위트 및 통합된 혼합 신호 분석 기능을 모두 갖출 수 있습니다.

Infiniium: “ 실제로 스코프를 사용하는 사람이 이 제품을 설계한 것 같습니다.”

Steve Montgomery

linx Technologies 엔지니어링 이사

최대 128 Mpts의 딥 메모리는 최장 시간의 캡처를 위해 최대 샘플링 속도를 유지합니다.

원격 액세스: 웹 브라우저 또는 LAN을 통해 GPIB 명령을 사용하는 프로그래밍 환경에서 네트워크화된 모든 PC로 오실로스코프에 액세스할 수 있습니다.

트리거 시 이메일 전송: 오실로스코프를 떠나 있어도 간헐적인 이벤트가 캡처되면 Infiniium이 스크린 이벤트 발생 시간을 정확히 알려주는 스크린 이미지와 함께 이메일을 전송합니다.

10/100 Mbps LAN 인터페이스: 네트워크 프린터로 출력하고 네트워크 드라이브에 파일을 저장하여 오실로스코프를 원격으로 제어하는 것이 간단합니다.

파형 라벨링 및 주석: 스크린 이미지를 저장하기 전, 철저한 문서화를 위해 Infiniium의 디스플레이에 파형을 라벨링하고 주석을 답니다.

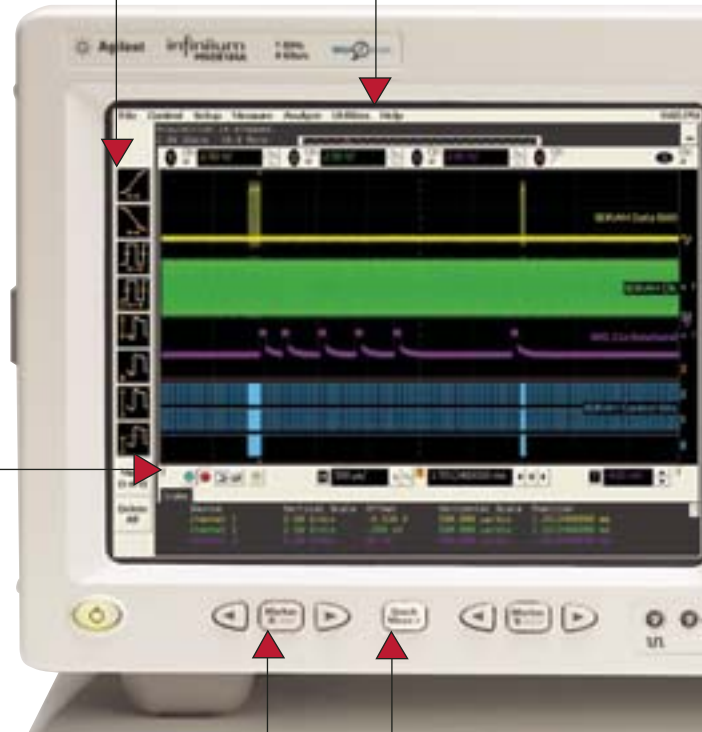
마우스 오른쪽 클릭 메뉴: 오실로스코프 설정, 컨트롤 및 디스플레이 속성에 빠르게 액세스할 수 있습니다.

256개 레벨 강도의 고선명 XGA 컬러 디스플레이: 대부분의 오실로스코프에서 표시하지 못하는 미세한 신호 세부 사항을 파악합니다. 이것은 MegaZoom 기술에 의해 가능한 것입니다.

드래그 앤 드롭 측정: 간단한 마우스 조작을 통해 자주 측정하는 기능을 쉽게 측정 할 수 있습니다.

터치 스크린 디스플레이: 마우스가 없어도 작동시킬 수 있도록 기본으로 제공됩니다.

포괄적인 내장 정보 시스템을 통해 **질문에 대한 빠른 대답을 얻으십시오.** 작업 중심의 셋업 가이드가 여러 측정 절차에 대한 단계적 지침을 제공합니다.



측정 마커: 전면판 화살표 키를 사용하거나 포인터를 통해 드래그 앤 드롭하여 쉽게 제어할 수 있습니다.

Quickmeas+ 키: 한 번의 버튼 조작만으로 5개의 모든 자동 측정을 수행할 수 있습니다. 또한 이 키를 다른 여러 기능 사용시에 스크린 이미지를 인쇄/저장하도록 구성할 수도 있습니다.

차세대 MegaZoom 기술: 가장 깊은 파형을 통해 신속한 팬/줌(pan/zoom)이 가능합니다.

전면판에 장착된 USB 포트: USB 대용량 스토리지 디바이스에 쉽게 파일을 저장할 수 있습니다.

수상 경험이 있는 사용 편의성: 단순한 아날로그 형태의 전면 패널 컨트롤과, 표시된 파형에 따른 칼라별 코딩으로 인해 사용이 편리합니다.

핸즈 프리 작동: Infiniium의 VoiceControl 옵션을 통해 가능합니다.

내장형 40 GB 하드 드라이브: 파형, 스크린 이미지 및 셋업 파일을 저장하기 위한 대용량 스토리지를 제공합니다. 보안 환경에서 작동을 위한 착탈식 하드 드라이브(옵션)가 제공됩니다.

1 GB RAM을 갖춘 고속 2.9 GHz CPU: 이전 세대에 비해 2배나 빨리 작업을 처리할 수 있습니다.

후면판의 내장 CD-ROM: 편리하게 시스템 소프트웨어를 업데이트하고 타사 어플리케이션 패키지를 설치할 수 있습니다.

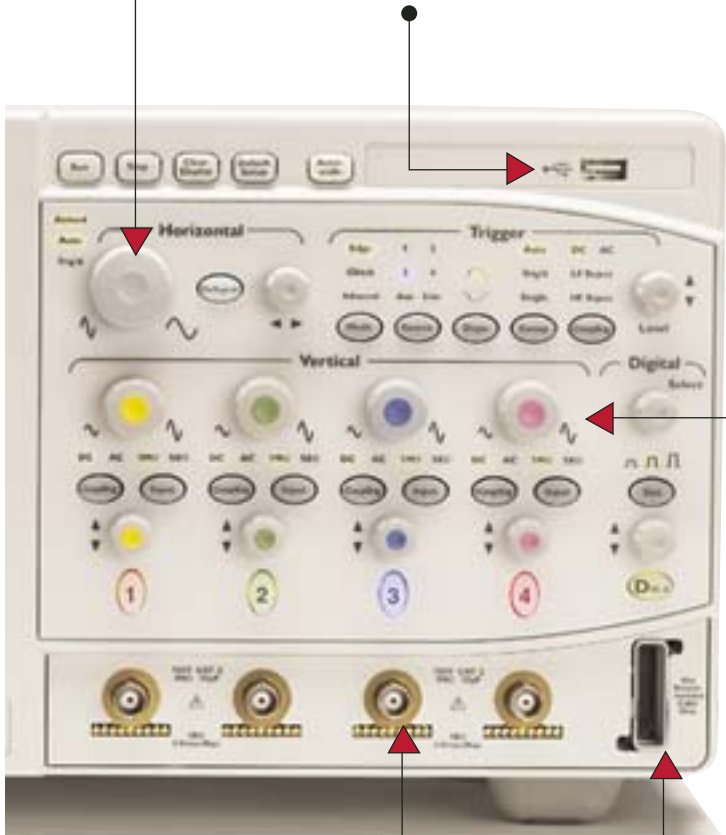
개방형 Windows XP Pro: Excel, LabVIEW 및 MATLAB®과 같은 다른 업체의 어플리케이션을 설치할 수 있으므로 맞춤형 분석 및 처리를 모두 오실로스코프 내에서 수행할 수 있습니다.

XGA 비디오 모니터 출력: 내장 디스플레이가 지속적으로 수집된 파형을 표시하는 동안에 다른 업체의 어플리케이션을 대해 외부 디스플레이에 표시할 수 있는 기능을 제공합니다.

고급 기능에 쉽게 액세스: Windows 기반 그래픽 사용자 인터페이스와 전면판의 모든 컨트롤에 상응하는 그래픽 컨트롤이 제공됩니다.

AutoProbe 인터페이스: 오실로스코프를 완벽히 구성해주며 InfiniiMax 액티브 프로브를 포함하는 다양한 전류 및 액티브 프로브에 전력을 제공합니다.

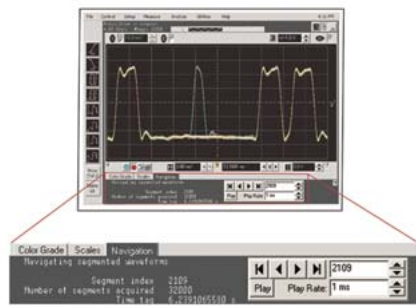
MSO(mixed signal oscilloscope) 모델은 4개의 아날로그 스코프 채널을 많은 임베디드 신호 상호작용에서 전체 폭 보기 및 트리거링을 제공하는 16개의 디지털 채널과 완벽하게 통합했습니다.



Infiniium 특징

세그먼트화된 메모리 수집 모드

어플리케이션 특성상 버스팅하는 통신이나 레이더 신호를 캡처하려 하십니까? 새로운 세그먼트 메모리 수집 모드는 짧은 버스트를 최대 샘플링 속도로 캡처하는 한편, 비활성 기간 동안에는 메모리를 소비하지 않습니다. 아날로그 신호와 디지털 신호 모두를 캡처할 수 있습니다.



버스 모드 디스플레이

MSO의 버스 모드 디스플레이를 통해 로직 신호의 16진수 표시를 쉽고 빠르게 판독할 수 있습니다. 버스 상태 모드 디스플레이를 통해 사용자는 선택한 클럭 소스의 에지에서만 버스 판독을 업데이트할 수 있습니다. Infiniium 모델에서만 사용 가능합니다.



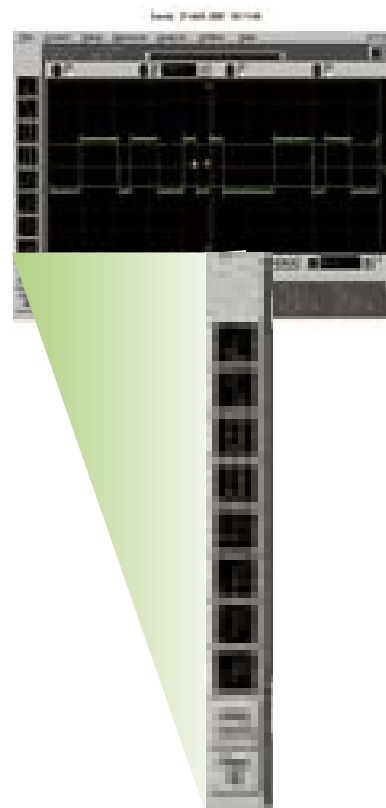
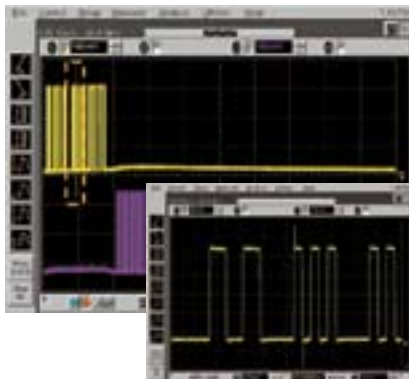
쉬운 셋업을 위한 대화 상자

Infiniium을 사용하면 성가신 소프트키 메뉴를 번거롭게 탐색할 필요가 없습니다. 대화 상자는 측정 셋업에 필요한 모든 선택을 한번에 표시해 줍니다. 각 필드마다 단계별로 도움말이 제공됩니다.



간편한 줌 기능

Infiniium의 그래픽 사용자 인터페이스를 통한 줌 기능은 사용이 간편합니다. 마우스를 사용하여 관심 영역 주변에 사각형을 그린 후 그 안을 클릭하기만 하면 됩니다. 줌은 전체 디스플레이를 사용하므로 의미 있는 수직 및 수평 분해능 계인을 얻을 수 있습니다. 신호를 더 자세히 보려면 여러 개의 줌 상자를 이용하십시오. 줌이 더욱 간편하고 빨라졌습니다.



드래그 앤 드롭 측정

매우 간편합니다. 측정 바에서 아이콘을 끌어서 측정하려는 주기에 놓습니다. 최대 5개의 다른 주기에서 최대 5개의 파형에 대한 측정을 수행할 수 있습니다. 모든 측정은 디스플레이의 하단에 통계와 함께 표시되며 측정 중인 채널에 컬러로 코딩됩니다. 스코프 측정이 매우 강력하고 간편해졌습니다.

Infiniium 특징

AutoMask 및 마스크 테스트

AutoMask를 통해 마스크 테스트가 간단해졌습니다. 파형을 수집하고 허용오차 범위를 정의한 후 테스트 포락선을 생성하십시오. 마스크 테스트는 테스트 포락선에 입력되는 신호의 pass/fail 비교를 제공합니다. 통신 마스크 테스트 키트 옵션(E2625A)으로 산업 표준에 대한 설계의 적합성을 간단히 테스트하십시오.



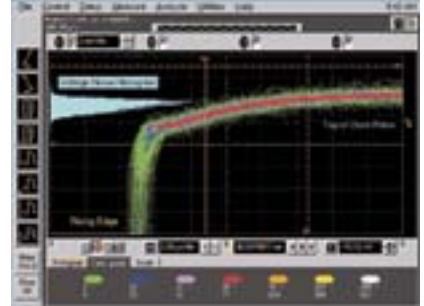
고급 트리거링

알려진 문제를 조사할 때 고급 트리거가 필수입니다. Infiniium은 특성 분석을 위해 필요한 조건을 분리하고 캡처할 수 있도록 전체 범위의 고급 트리거를 제공합니다. 한 눈에 결과를 표현해주는 그래픽과 대화상자를 통해 고급 트리거 셋업이 단순화되었습니다.



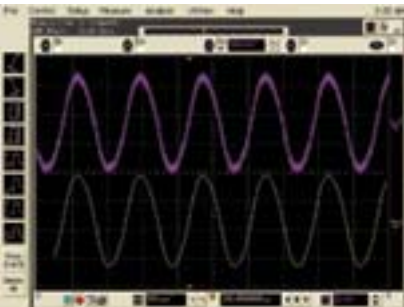
7가지 레벨의 색상 등급으로 표시되는 히스토그램

파형 분포의 시각적 표시를 위해 7개 레벨의 색상 등급을 제공함으로써 쉽게 신호 이상현상을 찾아내고 발생 빈도를 파악할 수 있게 되었습니다. 히스토그램은 대상 시스템의 노이즈와 지터를 모두 정량화합니다.



고/저역 통과 필터

이 기능은 선택한 소스 파형에 실시간 디지털 필터를 적용합니다. 이 필터링 기능은 원하지 않는 주파수 성분을 필터링하여 제거함으로써 중요한 신호 성분을 검사하는 기능을 향상시킵니다.



QuickMeasure 및 통계

Infiniium 앞면의 QuickMeas+ 버튼을 누르면 신호에 대한 5가지의 일반적인 측정과 알기 쉬운 통계를 즉시 제공합니다. 표시된 측정은 쉽게 맞춤화할 수 있습니다.



Infiniium 특징

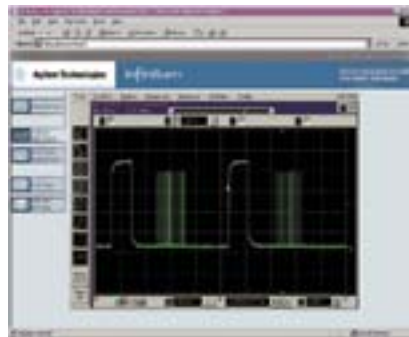
트리거에서 이메일 전송

Infiniium은 스코프가 트리거되면 스크린에 나타난 디스플레이 이미지가 포함된 이메일을 자동으로 전송합니다. Infiniium을 통해 이메일 또는 휴대전화로 메시지를 받은 후에 Infiniium의 웹 기반 기능을 이용해 Java 기반 웹 브라우저 환경에서 스코프를 제어할 수 있습니다.



웹 기반 제어

팀이 분산되어 일하는 경우, Infiniium을 LAN으로 연결하십시오. 모든 Java™ 기반 웹 브라우저를 통해 최대 3명의 사용자가 액세스할 수 있습니다. 특별한 소프트웨어가 필요하지 않습니다. 보고서 작성을 위해 스크린 샷을 쉽게 포착하고 원격에서 설계 문제를 해결할 수 있습니다.



Infiniium IVI-COM 드라이버

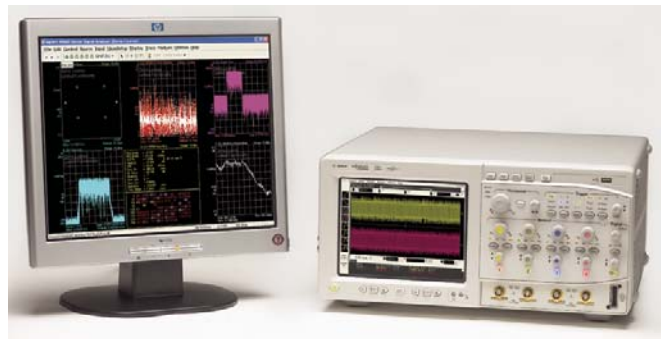
높은 수준의 계측기 제어를 위해 어플리케이션에 Infiniium IVI-COM 계측기 드라이버를 사용하십시오. 이 IVI-COM 드라이버는 업계에서 수용된 표준을 모두 이용하며 Visual Studio®와 같은 어플리케이션 개발 환경은 물론 애질런트 VEE Pro 및 NI® LabVIEW®와 같은 테스트 및 측정 개발 환경과 호환됩니다. Infiniium IVI-COM 계측기 드라이버는 쉬운 사용, 높은 성능을 제공하며 오실로스코프 제어 프로그램에서의 계측기 상호교환이 가능합니다.

www.agilent.co.kr/find/adn의 ADN(Agilent Developer's Network)에서 Infiniium IVI-COM 드라이버를 무료로 다운로드하십시오.



Windows XP Pro 개방형 시스템

Infiniium 스코프에서 Windows 어플리케이션을 사용하기 원하십니까? 모든 Infiniium 8000 시리즈 스코프는 Infiniium에서 Windows 어플리케이션을 실행할 수 있도록 해주는 Windows XP Pro 개방형 플랫폼을 기반으로 하여 스코프에 고급 분석 및 기능을 추가 할 수 있습니다.



듀얼 모니터 지원

듀얼 모니터 모드를 사용하면 파형 디스플레이를 보기 위한 스코프의 내장 모니터를 사용하면서 동시에 최대 XGA 분해능(1024x768 픽셀)을 갖는 대형 외부 모니터에서 다른 업체의 어플리케이션도 실행할 수 있습니다.

Infiniium 고급 어플리케이션 소프트웨어

Infiniium MSO용 FPGA 다이내믹 프로브(N5397A)

Infiniium MSO용 5397A FPGA 다이내믹 프로브는 Xilinx FPGA가 포함된 임베디드 설계의 검증 및 디버깅을 위한 가장 효과적인 솔루션을 제공합니다. 이 혁신적인 솔루션을 통해 다음 기능이 가능합니다.

- 외부 아날로그 이벤트와 상호 연관된 내부 FPGA 활동 보기 – FPGA 다이내믹(dynamic) 프로브를 통해 Infiniium MSO의 16개의 디지털 채널은 최대 1024개의 내부 신호에 액세스하여 기존에 없는 가시성을 설계에 제공합니다. MSO의 성능을 이용해 내부 FPGA 신호를 외부 아날로그 콘텐츠와 상호 연관시켜 인과관계를 결정할 수 있습니다.

- 수초 안에 다수의 측정 수행 – 프로브 포인트를 내부에서 FPGA로 이동시키는 것은 시간을 많이 소요하는 설계 재컴파일이 필요합니다. 이제 1초도 채 안 걸리는 시간에 설계 변경 없이 다양한 내부 신호를 쉽게 측정할 수 있습니다. 설계를 변경하지 않으므로 FPGA 타이밍은 프로빙을 위해 새로운 내부 신호를 선택할 때에도 변함없이 일정하게 유지됩니다.

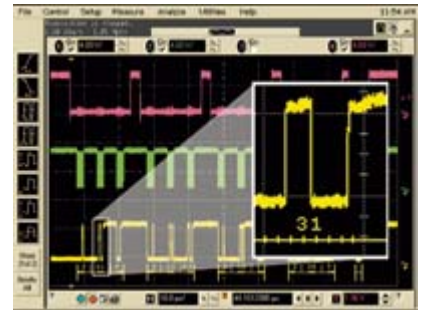
- 수행한 작업을 설계 환경에서 활용 – FPGA 다이내믹 프로브는 FPGA 설계 틀의 내부 신호 이름을 MSO의 디지털 채널 라벨로 자동 매핑합니다. 이는 신호 식별을 제공하고 의도하지 않은 실수를 없애주는 동시에 많은 시간을 절감해줍니다.



저속 SDA(serial data analysis) 소프트웨어(옵션 007 또는 N5391A)

N5391A 저속 SDA 소프트웨어는 IC(Integrated Circuit) 및 2와이어 또는 3와이어 SPI(serial peripheral interface) 시리얼 통신 버스의 디버깅을 위한 빠르고 쉬운 방법을 제공합니다. 저속 SDA 소프트웨어는 디코딩된 시리얼 데이터를 캡처하여 아날로그 또는

디지털 파형과 동기화된 수치 형식으로 자동으로 표시하고, 디코딩된 패킷을 자동 클릭 및 줌 기능이 있는 정렬 가능한 목록 창 보기에 표시하며, 탐색기 컨트롤을 통해 특정 패킷에 대한 검색을 수행할 수 있습니다.



CAN SDA 소프트웨어(옵션 008 또는 N5402A)

엔지니어는 N5402A CAN SDA 소프트웨어를 통해 단일 계층기 Infiniium 오실로스코프 내부의 프로토콜 계층 정보 및 물리 계층 신호 특성을 볼 수 있습니다. 수치적인 디코딩 값이 캡처된

신호의 파형 아래에 자동으로 표시되고, 디코딩된 패킷을 자동 클릭 및 줌 기능이 있는 정렬 가능한 목록 창 보기에 표시하며, 탐색기 컨트롤을 통해 특정 패킷에 대한 검색을 수행할 수 있습니다.



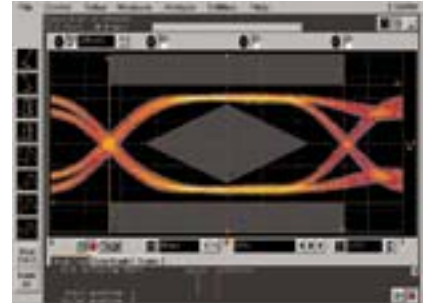
Infiniium 고급 어플리케이션 소프트웨어

고속 SDA 소프트웨어 (옵션 003 또는 N5384A)

N5384A 고속 SDA 소프트웨어는 임베디드 클럭과 고속 시리얼 인터페이스를 사용하여 설계의 신호 무결성을 검증하는 효과적인 방법을 제공합니다. 고속 SDA 소프트웨어를 Infiniium 오실로스코프와 함께 사용하는 경우 다음 기능이 가능합니다.

- 1차 PLL, 2차 PLL 또는 일정한 주파수 알고리즘을 통해 임베디드 클럭 복원
- 외부 레퍼런스 클럭 입력 선택

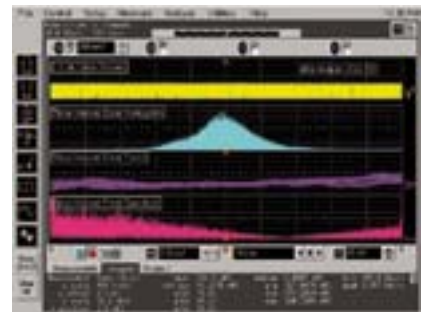
- 시리얼 데이터 스트림의 아날로그 파형 보기와 동기화된 복구된 클럭 표시
- 실시간 eye 다이어그램 구축
- 시간별 에러를 쉽게 발견하기 위해 실시간 eye 다이어그램을 표시
- 맞춤형 마스크 테스트 수행
- 복구된 클럭 또는 외부 레퍼런스 클럭과 관련된 TIE 지터 측정 수행



EZJIT 지터 분석 소프트웨어 (옵션 002 또는 E2681A)

E2681A 지터 분석 옵션은 cycle-cycle 지터, N-cycle 지터, 기간 지터, 시간 간격 오류, 셋업 및 홀드 타임, 측정 히스토그램, 측정 트랜딩 및 지터 스펙트럼을 포함하는 가장 공통적으로 요구되는 지터 측정을 제공합니다.

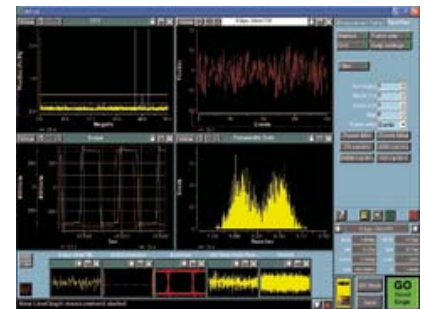
EZJIT는 지터 측정 셋업을 안내하고, 각 지터 측정의 작동 방식을 설명하며, 지터 측정 셋업 시기를 알려주는 셋업 마법사를 제공합니다.



오실로스코프 툴(E2690B 및 N5385B)

ASA(Amherst Systems Associates)에 의해 사용이 허가된 애질런트 E2690B(미국 국내용)와 N5385B(국제용)는 고급 시간 간격 및 지터 분석 소프트웨어로서 지터의 탐색적 디버그를 위한 가장 강력하고 종합적인 툴 세트를 제공하며 사용이 매우 쉽습니다. ASA의

오실로스코프 툴은 Infiniium MSO와 함께 작동하여 이전에는 불가능했던 측정을 제공합니다.

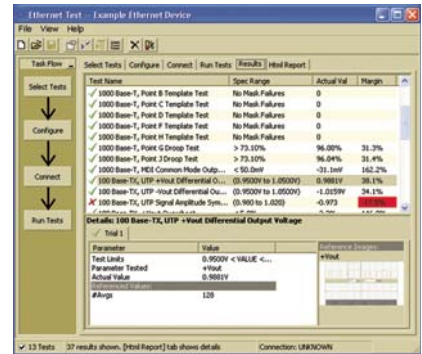


Infiniium 고급 어플리케이션 소프트웨어

이더넷 성능 검증 및 적합성 소프트웨어 (N5392A)

N5392A 이더넷 전기적 성능 검증 및 호환성 가능한 옵션은 1000Base-T, 100Base-TX 및 10Base-T 이더넷 설계를 검증하기 위한 빠르고 쉬운 방법을 제공합니다. 이더넷 전기적 테스트 소프트웨어는 이더넷 PHY(Physical-layer)의 전기적 테스트를 자동으로 수행할 수 있도록 해주며 다양한 보고서 형식으로 결과를 표시합니다. 이 보고서는 측정 데이터 외에도

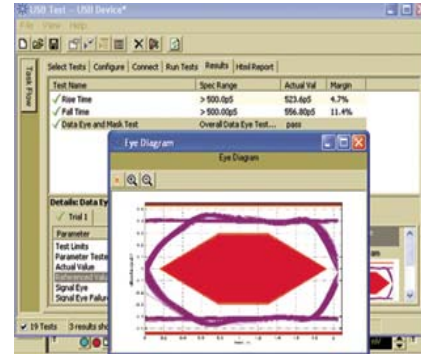
디바이스가 얼마나 근접하게 각 테스트를 통과 또는 실패했는지 보여주는 마진 분석을 제공합니다. 애질런트 N5395B 이더넷 전기적 적합성 테스트 픽처와 N5396A 기가비트 이더넷 지터 테스트 케이블을 사용하여 Infiniium 오실로스코프와 DUT(device under test) 간의 물리적 연결을 구성할 수 있습니다.



USB 2.0 성능 검증 및 적합성 소프트웨어 (N5416A)

Infiniium USB 2.0 전기적 성능 검증 및 적합성 옵션은 USB 2.0 디바이스, 호스트 및 허브에 대한 USB 전기적 사양 적합성을 검증하기 위한 빠르고 신뢰할 수 있는 방법을 제공합니다. Infiniium USB 2.0 테스트 옵션은 오실로스코프에 내장된 MATLAB의 런타임 엔진을 통해 공식 USB-IF MATLAB 스크립트를 실행합니다.

결과는 마진 분석과 함께 다양한 보고서 형식으로 표시됩니다. 600 MHz 및 1 GHz의 대역폭을 갖는 Infiniium 8000 시리즈는 USB 2.0 low speed 및 Full speed 버스를 적절하게 테스트할 수 있습니다. E2646A SqjDD 테스트 픽처를 이용하여 Infiniium 오실로스코프와 DUT(device under test) 사이의 연결을 구성할 수 있습니다.



Infiniium용 VSA(vector signal analysis) 소프트웨어(89601A)

Infiniium 8000 시리즈와 사용되는 89601A VSA 소프트웨어를 통해 레이더 및 통신 어플리케이션에서의 광대역 변조된 신호 문제를 해결하기 위한 최대 1 GHz 대역폭의 유연한 신호 분석 및 복조가 가능합니다. 이 솔루션은 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 오류 벡터 진폭 측정 (89601A 옵션 AYA 포함 시)
- 주파수, 진폭, 오프셋, 전력, 위상 및 기타 측정을 용이하게 해주는 마커
- 신호 분석을 위해 신호의 특정 부분을 선택할 수 있도록 해주는 시간 게이팅



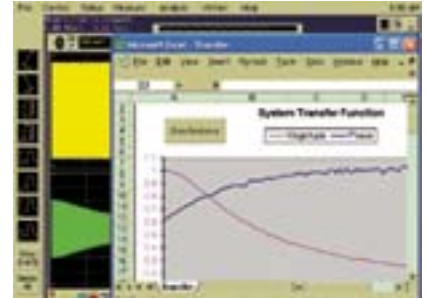
- I/Q 성좌도 다이어그램, 반송파 오프셋, QPSK 신호에 대한 신호 오류, 256 QAM 신호 외 다수를 측정하기 위한 유연한 복조
- 복잡한 신호 동작을 신속히 통찰하기 위한 스펙트로그램, 위상 대 시간 및 주파수 대 시간을 포함하는 표시 형식

Infiniium 고급 어플리케이션 소프트웨어

My Infiniium 통합 패키지(옵션 006 및 E2699A)

E2699A My Infiniium 통합 패키지 옵션을 통해 오실로스코프의 전면판 또는 그래픽화된 인터페이스에서 어플리케이션을 직접 시작하여 Infiniium 오실로스코프의 성능을 확장할 수 있습니다. Windows® XP에서 실행 가능한

모든 프로그램은 애질런트 VEE, Microsoft Excel 또는 MATLAB® 등의 어플리케이션을 비롯해 Infiniium 스코프 사용자 인터페이스 또는 전면판에서 실행할 수 있습니다.



통신 마스크 테스트 키트(E2625A)

통신 마스크 테스트 키트 옵션을 통해 통신 테스트의 어려움을 해결하고 산업 표준에 대한 설계의 적합성을 입증하십시오. Infiniium의 Windows 인터페이스를 통해 쉽게 필요한 마스크에 액세스하고 테스트를 구성할 수 있습니다. 그리고, 통신 마스크 테스트

키트에는 DUT와의 정확한 연결을 보장하기 위한 전기 통신 어댑터 세트가 제공됩니다. 20개 이상의 산업 표준 ANSI T1.102, ITU-T G.703 및 IEEE 802.3 통신 신호 마스크 템플릿이 포함되어 있습니다.



Infiniium 고급 어플리케이션 소프트웨어

로직 분석기/오실로스코프 시간 상관관계 (E5850A 옵션)

로직 분석기 운영 체제 소프트웨어 버전 3.30을 통해 애질런트 16900 시리즈 로직 분석기 시스템 또는 애질런트 1680/90 시리즈 벤치탑 로직 분석기와 Infiniium 오실로스코프 사이의 시간 상관 측정을 상관 픽스처 없이도 쉽게 수행할 수 있습니다. 필요한 것은 크로스오버 LAN 케이블과 두 개의 BNC 케이블뿐입니다. 로직 분석기가 오실로스코프를 트리거하거나 또는 그 반대로 트리거한 뒤 즉시 오실로스코프 파형과 정렬된 로직 타이밍 파형을 로직 분석기



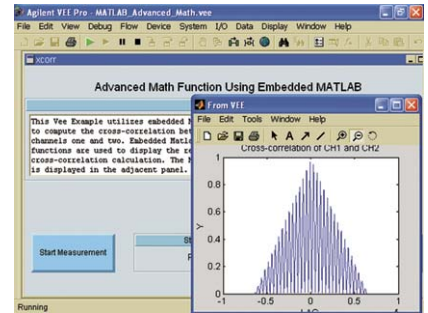
디스플레이에 동시에 표시하도록 설정합니다. 로직 분석기의 글로벌 마커를 이동시킨 후 Infiniium의 추적 마커가 동기식으로 자동으로 움직이는 것을 관찰하십시오. Infiniium의 추적 마커를 이동시킨 후 로직 분석기의

글로벌 마커가 동기식으로 움직이는 것을 관찰하십시오. 가장 정확한 상관관계를 위해, E5850A 시간 상관관계 픽스처(옵션)을 사용하여 최대한 정확하게 로직 및 스코프 파형의 기울기를 보정할 수 있습니다.

Infiniium을 갖춘 VEE Pro(W1140A)

애질런트 VEE Pro는 테스트 프로그램 개발을 위한 매우 생산적이고 직관적인 그래픽 프로그래밍 환경입니다. 복잡한 프로그래밍 환경의 대안을 찾고 계십니까? VEE가 테스트 개발에 필요한 작업을 단순화합니다. 30일 무료 체험 라이선스의 VEE가 모든 Infiniium 오실로스코프에 사전 설치되어 제공됩니다. VEE는 Infiniium의 개방형 Windows XP Pro

운영 체제 내에서 실행되며 오실로스코프 수집 시스템에서 VEE 어플리케이션으로의 고속 데이터 전송을 위해 GPIB보다 훨씬 빠른 PCI 버스를 사용합니다. 사용자가 임베디드 MATLAB® 스크립트를 통해 VEE의 고급 측정 및 분석 기능을 실행할 수 있도록 6개의 강력한 샘플 프로그램이 Infiniium 하드 드라이브에 제공됩니다.



Infiniium 액티브 프로브



액티브 프로브

테스트 포인트가 다양해지고 및 신호 주파수가 계속 증가하면서 고주파수 신호 프로브 개발이 풀어야 할 힘든 과제가 되었습니다. 프로브는 가볍고 작고 저렴해야 하며 작업을 쉽게 완료할 수 있도록 액세스리 및 프로브 팁을 지원해야 합니다.

다양한 프로브 헤드가 있는 고속 차동 신호 측정용 1130A InfiniiMax 차동 프로브 증폭기는 Infiniium 8000 시리즈 오실로스코프의 완벽한 보완 제품입니다. 1.5 GHz의 대역폭, 매우 낮은

입력 캐패시턴스, 높은 공통 모드 제거 및 특허받은 저항기 프로브 팁 기술이 초저부하의 테스트 대상 디바이스(DUT) 및 탁월한 신호 충실도를 지원합니다.

1156A 액티브 프로브는 작고 가벼우며 1.5 GHz의 대역폭을 지원합니다. 이 프로브는 다양한 액세스리를 부착한 경우에도 전체 프로브 대역폭에서 낮은 주파수 응답을 지원함으로써 고속 측정을 정확하게 파악할 수 있습니다. 애질런트는 모든 테스트 포인트를 프로빙하도록 다양한 프로브 팁을 제공합니다.

프로빙 솔루션에 대한 자세한 정보를 보려면 Infiniium 오실로스코프 프로브, 액세스리 및 옵션 선택 가이드(애질런트 발행 번호 5968-7141 EN/EUS)를 참조하십시오.

모델	프로브 대역폭	시스템 대역폭	싱글엔드/차동
1156A	1.5 GHz	MSO8104A 및 MSO8104A : 1 GHz MSO8064A 및 DSO8064A : 600 MHz	싱글엔드
1130A	1.5 GHz	MSO8104A 및 DSO8104A : 1 GHz MSO8064A 및 DSO8064A : 600 MHz	모두*

* 사용되는 프로브 헤드에 따라 결정

전체 프로빙 솔루션을 보려면 연결 키트 또는 개별 프로브 헤드도 주문하십시오.

Infiniium 성능 특성

수직: 스코프 채널	DSO8064A, MSO8064A, DSO8104A, MSO8104A	
입력 채널	DSO8064A/DSO8104A: 4 아날로그 MSO8064A/MSO8104A: 4 아날로그 + 16 디지털	
50 Ω(-3 dB)에서 아날로그 대역폭*	DSO8064A/MSO8064A: 600 MHz DSO8104A/MSO8104A: 1 GHz	
50 Ω에서 계산된 상승 시간†	DSO8064A/MSO8064A: 583 ps DSO8104A/MSO8104A: 350 ps	
입력 임피던스*	1 MΩ ± 1% (13 pF typical), 50 Ω ± 1.5%	
감도²	1 mV/div ~ 5 V/div (1 MΩ) 1 mV/div ~ 1 V/div (50 Ω)	
입력 커플링	1 MΩ: AC/DC, 50 Ω: DC	
하드웨어 대역폭 한계	20 MHz	
수직 분해능³	8비트, ≥12비트(평균화)	
채널간 절연 (V/div 설정이 동일한 임의의 2개 채널)	DC ~ 50 MHz: 50 dB >50 MHz ~ 500 MHz: 40 dB >500 MHz ~ 1 GHz: 30 dB	
DC 계인 정확도*2,4	전체 분해능 채널 스케일에서 풀 스케일의 ±1.25%	
최대 입력 전압*		
1 MΩ	150 V RMS 또는 DC, CAT I AC 커플링에서 ±250 V(DC + AC)	
50 Ω	5 Vrms, CAT I	
오프셋 범위	수직 감도	사용 가능한 오프셋
1 MΩ	1 mV ~ <10 mV/div	±2 V
	10 mV ~ <20 mV/div	±5 V
	20 mV ~ <100 mV/div	±10 V
	100 mV ~ <1 V/div	±20 V
	1 V ~ 5 V/div	±100 V
50 Ω	1 mV ~ <5 mV/div	±2 V
	5 mV ~ <200 mV/div	±5 V
	200 mV ~ 1 V/div	±20 V
오프셋 정확도*2	±(채널 오프셋의 1.25% + 풀 스케일의 2% + 1 mV)	
다이내믹 레인지	센터 스크린에서 ±8 div(1 MΩ) 센터 스크린에서 ±12 div(50 Ω)	
DC 전압 측정 정확도*2,4		
이중 커서	± [(DC 계인 정확도)+(분해능)]	
단일 커서	± [(DC 계인 정확도)+(오프셋 분해능)+(분해능/2)]	
	70 mV 단일, 10 mV/div, 0 오프셋인 경우 단일 커서 정확도의 예:	
	정확도 = ±[1.25%(80 mV) + (1.25%(0) + 2%(80 mV) + 1 mV) + (0.4%/2)(80 mV)] = ±3.8 mV	

Infiniium 성능 특성

수직: 디지털 채널

MS08064A, MS08104A

채널 수	16 디지털-D15-D0(레이블됨)
임계값 그룹핑	포드 1: D7-D0 포드 2: D15-D8
임계값 선택	TTL, 5.0 V CMOS, 3.3 V CMOS, 2.5 V CMOS, ECL, PECL, 사용자 정의
사용자 정의 임계값 범위	±8.00 V(10 mV 단위로 증분)
최대 입력 전압	±40 V 피크 CAT I
임계값 정확도*	±(100 mV + 임계값 설정의 3%)
입력 다이내믹 레인지	±10 V(임계값 근처)
최소 입력 전압 스윙	500 mV 피크 투 피크
입력 임피던스	프로브 팁에서 100 kΩ ± 2%(~ 8 pF)
채널간 스큐	2 ns typical, 3 ns 최대
글리치 감지	≥2.5 ns
분해능	1비트

수평

DS08064A, MS08064A, DS08104A, MS08104A

메인 타임 베이스 범위	DS08064A/MS08064A 500 ps/div ~ 20 s/div	DS08104A/MS08104A 200 ps/div ~ 20 s/div
수평 위치 범위	0 ~ ±200 s	
자연 스위프 범위	1 ps/div ~ 현재 메인 타임 베이스 설정	
분해능	4 ps	
타임베이스 정확도	15 ppm (±0.0015%)	
델타 시간 측정 정확도	DS08064A/MS08064A	DS08104A/MS08104A
≥256 평균, RMS	500 fs rms	400 fs rms
≥256 평균, 피크	±[(2.2 ps) + (15x10 ⁻⁶ x 판독값)] 피크	±[(2.0 ps) + (15x10 ⁻⁶ x 판독값)] 피크
평균 비활성, RMS	10 ps rms	7 ps rms
평균 비활성, 피크	±[(35 ps) + (15x10 ⁻⁶ x 판독값)] 피크	±[(25 ps) + (15x10 ⁻⁶ x 판독값)] 피크
채널간 디스큐 범위	-100 μs ~ 100 μs	
모드	Main, delayed, roll	
레퍼런스 위치	좌측, 중앙, 우측	
지터 측정 플로어	DS08064A/MS08064A	DS08104A/MS08104A
시간 간격 오류	7 ps rms	5 ps rms
기간 지터	10 ps rms	7 ps rms
N-cycle, cycle-cycle 지터	15 ps rms	11 ps rms

Infiniium 성능 특성

수집: 스코프 채널

DSO8064A, MSO8064A, DSO8104A, MSO8104A

실시간 샘플링 속도(최대)	
2채널	4 GSa/s
각 채널	2 GSa/s
등가 시간 샘플링 속도(최대)	
250 GSa/s	
메모리 깊이	
표준	2채널/각 채널 1 M/500 K
옵션 040	8 M/4 M
옵션 080	16 M/8 M
옵션 160	32 M/16 M
옵션 320	64 M/32 M
옵션 640	128 M/64 M
샘플링 모드	
실시간	
노말(Normal)	연속 싱글샷 수집
피크 감지	모든 실시간 샘플링 속도에서 좁은 펄스 또는 글리치 캡처 및 표시
고분해능	무작위 노이즈는 줄이고 분해능은 높이는 실시간 boxcar 평균화
등가 시간	무작위 반복 샘플링(보다 빠른 스위프 속도에서 높은 시간 분해능 지원)
세그먼트화된 메모리	비활성 기간 중에 메모리 소모 없이 최대 샘플링 속도로 버스트 신호 캡처. 설치된 메모리 옵션에 따라 최대 32,768개의 세그먼트 중에서 선택. 20 μ s의 최소 세그먼트 간 시간(또는 이전 수집 종료에서 다음 수집 시작까지의 시간)
평균화	2 ~ 4096에서 선택 가능
필터	
$\text{Sin}(x)/x$ 보간	필터 On/Off 선택 가능. FIR 디지털 필터. 디지털 신호 처리를 통해 수집 데이터 포인트 간에 포인트를 추가하여 측정 정확도 및 파형 표시 품질 향상. BW = 샘플링 속도/4

수집: 디지털 채널

MSO8064A, MSO8104A

실시간 최대 샘플링 속도	1 GSa/s
채널 당 메모리 깊이	32 M
최소 글리치 감지 폭	2.5 ns

Infiniium 성능 특성

트리거: 스코프 채널	DSO8064A, MSO8064A, DSO8104A, MSO8104A
감도	
내부 ⁶	DC ~ 600 MHz: 0.6 div 600 MHz ~ 1 GHz: 1.5 div(50 Ω)
보조	DC ~ 600 MHz: 300 mVp-p
레벨 범위	
내부	센터스크린에서 ± 8 div(1 MΩ) 센터스크린에서 ± 8 div(50 Ω)
보조	± 5 V
스위프 모드	Auto, triggered, single
트리거 커플링	DC, AC, 저주파수 거부(50 kHz 고역 필터), 고주파수 거부(50 kHz 저역 필터)
트리거 컨디셔닝	노이즈 거부를 통해 히스테리시스가 추가되어 노이즈 감도를 줄이는 회로를 트리거함
트리거 홀드오프 범위	50 ns ~ 10 s
트리거 지터	8 ps ± 0.05 ppm x 지연 설정 rms
트리거 속도 ⁹	
노말(Normal) 실시간 수집 모드	최대 순간 트리거/초: > 4,000 최대 연속 트리거/초: > 600
등가 시간 수집 모드	최대 순간 트리거/초: > 30,000 최대 연속 트리거/초: > 1,900
트리거 동작	트리거 조건 발생 시 발생 동작 및 동작 주파수 지정. 동작에는 트리거에서 이메일 전송 및 QuickMeas+ function이 포함됨
트리거 모드	
예지	모든 채널, 보조 트리거 및 라인 입력에서 지정된 기술기 및 전압 레벨에서 트리거.
글리치	가장 좁은 펄스 폭보다 작은 폭과 양극(+/-)을 지정하여 파형에서 다른 펄스보다 좁은 글리치에서 트리거. 최소 글리치 폭: 500 ps(스코프 채널) 또는 2.5 ns(디지털 채널). 글리치 범위 설정: <1.5 ns ~ <10 s(스코프 채널), <5 ns ~ <10 s(디지털 채널).
라인	오실로스코프에 전원을 공급하여 라인 전압에서 트리거
패턴	지정된 로컬 채널 조합이 입력, 종료되거나 특정 시간 동안 부재 또는 존재하거나 지정된 시간 범위 내에 있을 때 트리거. 각 채널은 하이(H), 로우(L) 또는 상관없음(X) 중 하나의 값을 선택.
상태	한 채널에서 상승 또는 하강 예지 또는 두 예지 모두로 클럭킹된 패턴 트리거. 로직 유형: AND 또는 NAND.
시간 별 지연	트리거는 예지에 의해 품질이 검증됨. 지정된 5 ns ~ 10 s의 시간 지연 후에 선택된 입력에서 상승 또는 하강 예지가 트리거 생성.
이벤트 별 지연	트리거는 예지에 의해 품질이 검증됨. 지정된 1 ~ 16,000,000 지연 후에 선택된 입력에서 상승 또는 하강 예지가 트리거 생성.
TV	525라인/60 Hz(NTSC), 625라인/50 Hz(PAL), 또는 맞춤형 파형, 이 3개의 표준 텔레비전 파형 중 하나에서 트리거
Violation 트리거	
펄스 폭	사용 가능 회로 내 셋업, 홀드 또는 셋업 및 홀드 violations에서 트리거.
셋업/홀드	성능 특성의 트리거 모드 글리치 참조. 선택 펄스 폭보다 크거나 작은 펄스 폭트리거 소스에서처럼 모든 2개의 입력 채널에서 클럭 및 데이터 신호 필요. 높은 임계값과 낮은 임계값, 셋업 타임 및/또는 홀드 타임 지정 필수.
전이	지정된 시간을 넘거나 못 미친 경우에 2개의 전압 레벨을 넘지 못한 펄스 상승 또는 하강 예지에서 트리거

Infiniium 성능 특성

트리거: 디지털 채널	MS08064A, MS08104A
임계값 범위(사용자 정의)	±8.0V(10 mV 단위로 증분)
임계값 정확도*	±(100 mV + 임계값 설정의 3%)
사전 정의 임계값	TTL=1.4 V, 5.0 V CMOS=2.5 V, 3.3 V CMOS=1.65 V, 2.5 V CMOS=1.25 V, ECL=-1.3 V, ECL=3.7 V

측정 및 수학 **DS08064A, MS08064A, DS08104A, MS08104A**

파형 측정	
전압(스코프 채널만)	Peak-to-peak, 최소, 최대, 평균, RMS, 진폭, 베이스, 탑, 오버샷, 프리숏, 상한, 중간, 하한, 런트(InfiniiScan 사용 시)
시간(모든 채널)	주기, 주파수, 양의 폭, 음의 폭, 듀티 사이클, 델타 시간
시간(스코프 채널만)	상승 시간, 하강 시간, Tmin, Tmax, 채널간 펄스, 셋업 타임, 홀드 타임
혼합(스코프 채널만)	영역, 회전율
주파수 영역	FFT 주파수, FFT 진폭, FFT 델타 주파수, FFT 델타 진폭
Eye 패턴	Eye 높이, eye 폭, 지터, 교차 %, Q-factor, 듀티 사이클 왜곡
지터 클럭(스코프만)	Cycle-cycle 지터, N-cycle 지터, cycle-cycle +폭, cycle-cycle -폭, cycle-cycle 듀티 사이클(EZJIT 사용 시 모두)
지터 데이터(스코프만)	시간 간격 오류(TIE), 데이터 속도, 단위 간격(EZJIT 사용 시 모두)
측정 모드	
자동 측정	모든 측정에 대한 메뉴 액세스 측정, 통계와 함께 5개의 측정치 동시 표시 가능
QuickMeas+	전면판 버튼에서 5개의 사전 선택 또는 5개의 사용자 정의 자동 측정 활성화
드래그 앤 드롭 측정 툴바	표시된 특정 파형 주기에 드래그 앤 드롭 할 수 있는 공통 측정 아이콘이 있는 측정 툴바
통계	표시된 자동 측정치의 평균, 표준 편차, 최소, 최대 범위 및 측정값 갯수 표시
히스토그램(스코프 채널만)	수직(타이밍 및 지터 측정) 또는 수평(노이즈 및 진폭 변화) 모드, 파형 마커를 사용하여 영역을 정의한다. 측정치에는 평균, 표준 편차, 모드, 피크 투 피크, 중간값, 총 적중 수, 피크(대부분 적중 영역) 및 평균 ± 1, 2 및 3 시그마가 포함된다.
마스크 테스트	사용자 정의 또는 애질런트 지원 파형 템플릿에 맞게 pass/fail 테스트를 수행한다. AutoMask를 통해 사용자는 캡처된 파형에서 마스크 템플릿을 생성하고 허용오차 범위를 시간/전압 또는 퍼센트로 정의할 수 있다. 테스트 모드는 test forever, test to specified time or event limit 및 stop on failure가 포함된다. 통신 마스크 테스트 키트 옵션은 적합성 테스트를 위한 ITU-T G.703, ANSI T1.102 및 IEEE 802.3 산업 표준을 제공한다.
마커 모드	수동 마커, 트랙 파형 데이터, 트랙 측정
파형 수학	4개의 기능 f1-f4. 추가, 평균, 공통 모드, 차동, 분할, FFT 진폭, FFT 위상, 고역 필터, 적분, 반전, 저역 필터, 확대, 최소, 최대, 곱셈, 평활, 뺄셈, 대조에서 선택한다.
FFT	
주파수 범위 ⁷	DC ~ 2 GHz(2채널), DC ~ 1 GHz(각 채널)
주파수 분해능	분해능 = 샘플링 속도/메모리 깊이
최대 샘플링 속도의 최고 분해능	4 GSa/s / 16 M = 250 Hz
주파수 정확도	(1/2 주파수 분해능) + (5x10 ⁻⁵)(신호 주파수)
신호 대 노이즈 비율 ⁸	1 Mpts의 메모리 깊이에서 80 dB
Window 모드	Hanning, flattop, rectangular

Infinium 성능 특성

디스플레이, 컴퓨터 시스템 및 주변기기,

I/O 포트	DS08064A, MS08064A, DS08104A, MS08104A
디스플레이	고분해능 터치 스크린이 있는 8.4인치 대각선 컬러 TFT-LCD
해상도	XGA - 1024 픽셀(수평) x 768 픽셀(수직), 256레벨 강도 등급
주석	최대 100개의 문자로, 최대 12개 라벨, 각 문자는 파형 영역에 삽입 가능
파형 스타일	연결점, 점, 색상 등급 무한 잔상, 무한 잔상
동시 그리드	1, 2 또는 4
파형 디스플레이 업데이트 속도 ⁹	
노말(Normal) 실시간 수집 모드	최대 순간 파형/초: > 4,000 최대 연속 파형/초: > 600
컴퓨터 시스템 및 주변기기	
CPU	Intel Celeron 2.93 GHz 마이크로프로세서
CPU 메모리	1024 MB
드라이브	>40 GB 내장형 하드 드라이브(착탈식 하드 드라이브 옵션), CD-ROM 드라이브(후면판)
파일 유형	
파형	압축된 내부 형식, CSV XY pairs, TSV XY pairs, TXT Y 값의 이진수 데이터 형식
이미지	BMP, PCX, TIFF, GIF 또는 JPEG
I/O 포트	
LAN	RJ-45 커넥터, 10Base-T 및 100Base-T 지원, 웹 지원 원격 제어 가능, 트리거에서 이메일 전송, 데이터/파일 전송 및 네트워크 프린트
GPIB	IEEE 488.2, 모두 프로그래밍 가능
RS-232(시리얼)	COM1, 프린터 및 포인팅 디바이스 지원
병렬	Centronics 프린터 포트
PS/2	포트 2개: PS/2 포인팅 및 입력 디바이스 지원
USB 2.0	포트 5개(전면판에 1개, 후면판에 4개): 스토리지 디바이스 및 포인팅 디바이스와 같은 USB 연결 지원
비디오 출력	15핀 XGA; 타사 어플리케이션 표시를 위해 오실로스코프 파형 디스플레이의 완전 컬러 출력 또는 듀얼 모니터 비디오 출력 간에 소프트웨어 전환 가능
보조 출력	DC(±2.4 V); 사각파(715 Hz[±15%], [±5%]); 트리거 출력(255 mV p-p into 50 Ω); 10 MHz 레퍼런스 클럭 출력
TTL 트리거 출력	TTL 호환 트리거 출력 신호

Infiniium 성능 특성

노말(NORMAL) 특성	DSO8064A, MSO8064A, DSO8104A, MSO8104A
온도	
작동 시	0°C ~ +50°C
비작동 시	-40°C ~ +70°C
습도	
작동 시	+40°C에서 최대 95% 상대습도(비응결)
비작동 시	+65°C에서 최대 90% 상대습도
고도	
작동 시	최대 4,600 m(15,000 feet)
비작동 시	최대 15,300 m(50,000 feet)
진동	
작동 시	무작위 진동 5-500 Hz, 축당 10분, 0.3 g(rms)
비작동 시	무작위 진동 5-500 Hz, 축당 10분, 2.41 g(rms); 공명 검색 5-500 Hz, swept sine, 1옥타브/분 스위프 속도, (0.75 g), 축당 4개 공명에서 5분 간 공명 머무름
전력	100-240VAC, ±10%, Cat II, 47 ~ 440 Hz; 최대 공급 전력: 390 W
무게	순 무게: 13.4 kg(29.5 lbs.) 선적: 16.4 kg(36.1 lbs.)
부피(핸들 제외)	높이: 216 mm(8.5 in); 폭: 437 mm(17.19 in); 깊이: 440 mm(17.34 in)
안전	IEC1010-1 +A2, C22.2 No.1010.1 CSA 인증, UL 3111 자체 인증 준수

* 보충 사양을 나타냅니다. 다른 모든 사양은 기본입니다. 30분간의 예열 후 펌웨어 교정 온도 ±10°C에서 사양은 유효합니다.

- 상승시간 수치는 $tr = 0.35/\text{대역폭}$ 으로 계산됩니다.
- 5 mV/div 범위 이하에서는 배율이 사용됩니다. 5 mV/div 이하에서 폴 스케일은 40 mV로 정의됩니다. 폴 스케일은 중간 설정 이상의 주요 감쇄기 설정으로 정의됩니다.
(주요 설정 50 : 10 mV, 20 mV, 50 mV, 100 mV, 200 mV, 500 mV, 1 V, 1 MS Ω : 위의 모든 값 + 2 V)
- 8비트의 수직 분해능 = 폴 스케일의 0.4%, 12비트의 수직 분해능 = 폴 스케일의 0.024%
- dc 계인 정확도는 교정 온도에서 1°C당 폴 스케일의 0.08%씩 감소합니다.
- 최대 2채널 샘플링 속도에서만 최대 2채널 메모리 깊이가 지원됩니다. 선택 가능한 모든 샘플링 속도에서 각 채널의 최대 메모리 깊이가 지원됩니다.
- 수직 범위 > 5 mV/div에서 유효합니다.
- FFT 진폭 판독값은 입력 증폭기 롤오프에 영향을 받습니다. DSO8064A 및 MSO8064A의 경우 -3 dB(600 MHz)에서 주파수가 600 MHz 이상으로 증가하면 진폭은 감소합니다.
DSO8104A 및 MSO8104A의 경우 -3 dB(1 GHz)에서 주파수가 1 GHz 이상으로 증가하면 진폭은 감소합니다.
- 메모리 깊이 및 평균화 On 또는 Off 에 따라 노이즈층은 다릅니다.
- 순간 트리거/초 또는 파형/초 값은 달성한 피크 트리거 속도 또는 파형 업데이트입니다. 연속 트리거/초 또는 파형/초 값은 일정 시간 동안의 평균 트리거 속도 또는 파형 업데이트 속도입니다.

Infiniium 주문 정보

Infiniium 8000 시리즈 오실로스코프

모델	대역폭	채널	샘플링 속도	기본 메모리	최대 메모리
DSO8064A	600 MHz	4	4 GSa/s	1 Mpts	128 Mpts
MSO8064A	600 MHz	4 + 16	4 GSa/s	1 Mpts	128 Mpts
DSO8104A	1 GHz	4	4 GSa/s	1 Mpts	128 Mpts
MSO8104A	1 GHz	4 + 16	4 GSa/s	1 Mpts	128 Mpts

모든 모델에는 USB 광 마우스, 압축 키보드, 스타일러스, 퀵 스타트 사용자 가이드, 내장형 정보 시스템(전자 PDF 형식의 서비스 가이드 및 프로그래머 가이드도 포함), 액세서리 파우치, 전면판 덮개, 전원 코드 및 1년 보증이 포함됩니다.

포함된 기본 프로브

애질런트 모델	패시브 프로브	로직 케이블 키트
DSO8064A	10073C 10:1 패시브 프로브(4개)	없음
MSO8064A	10073C 10:1 패시브 프로브(4개)	54826-68701 MSO 로직 케이블 키트(1개)
DSO8104A	10073C 10:1 패시브 프로브(4개)	없음
MSO8104A	10073C 10:1 패시브 프로브(4개)	54826-68701 MSO 로직 케이블 키트(1개)



Infiniium 80000 시리즈 오실로스코프 및 최대 13 GHz의 시스템 대역폭이 지원되는 InfiniiMax 프로빙 솔루션에 대한 자세한 정보를 보려면 애질런트 웹 사이트 www.agilent.co.kr/find/scope를 방문하십시오.



애질런트 81100A 시리즈 펄스 패턴 발생기는 완벽한 자극/응답 측정 시스템을 위한 인피니엄 오실로스코프의 완벽한 보완 제품입니다.

Infiniium 주문 정보

장비 구매 시 MegaZoom 딥 메모리 옵션

옵션	설명
040	8 Mpts(2채널), 4 Mpts(각 채널)
080	16 Mpts(2채널), 8 Mpts(각 채널)
160	32 Mpts(2채널), 16 Mpts(각 채널)
320	64 Mpts(2채널), 32 Mpts(각 채널)
640	128 Mpts(2채널), 64 Mpts(각 채널)

구매 후 MegaZoom 딥 메모리 옵션

옵션	설명
N5407A-040	8 Mpts(2채널), 4 Mpts(각 수집 채널)
N5407A-080	16 Mpts(2채널), 8 Mpts(각 수집 채널)
N5407A-160	32 Mpts(2채널), 16 Mpts(각 수집 채널)
N5407A-320	64 Mpts(2채널), 32 Mpts(각 수집 채널)
N5407A-640	128 Mpts(2채널), 64 Mpts(각 수집 채널)

사용자는 계측기 케이스를 열지 않고도 또는 출장 서비스 없이도 메모리 옵션을 설치할 수 있습니다.

Infiniium 주문 정보

프로브 옵션

옵션	설명
54826-68701	MSO 로직 프로브 키트(MSO8064A 및 MS08104A 모델에서 1개 기본으로 제공)
10070C	1:1, 1 MΩ 패시브 프로브
10072C	10070 시리즈 패시브 프로브용 파인피치 프로브 키트
10073C	10:1, 2.2 MΩ 패시브 프로브(모든 모델에서 4개 기본으로 제공)
10075A	10070 시리즈 패시브 프로브용 0.5 mm IC 프로빙 키트
1147A	50 MHz, 50 A AC/DC 전류 프로브
1153A	200 MHz 차동 프로브
1155A	750 MHz, 2채널, 경량 액티브 프로브
1156A	1.5 GHz 액티브 프로브
1130A	1.5 GHz InfiniiMax 프로브 증폭기 -프로브 헤드 포함 안됨 [†]
E2675A	InfiniiMax 차동형 브라우저 프로브 헤드 키트
E2668A	싱글엔드 측정용 InfiniiMax 연결 키트
E2669A	차동 측정용 InfiniiMax 연결 키트
E5396A	MSO 모델용 하프 사이즈(17채널) Soft Touch 커넥터 없는 로직 프로브

[†] 전체 프로빙 솔루션의 경우 연결 키트 또는 개별 프로브 헤드도 주문하십시오.

하드웨어 옵션(공장 출하 시 설치)

옵션	설명
017	≥40 GB 착탈식 하드 디스크 드라이브. ≥40 GB 내장형 하드 디스크를 ≥40 GB 착탈식 하드 디스크로 대체. 운영 체제 및 오실로스코프 어플리케이션을 포함한 추가 하드 디스크 드라이브 카트리지를 위해 N5422A 주문

고급 어플리케이션 소프트웨어 옵션(공장 출하 시 설치)

옵션	설명
002	EZJIT 지터 분석 소프트웨어
003	클럭 리커버리가 지원되는 고속 시리얼 데이터 분석 소프트웨어
006	My Infiniium 통합 패키지
007	I ² C 및 SPI용 저속 시리얼 데이터 분석 소프트웨어
008	CAN 시리얼 데이터 분석 소프트웨어

Infiniium 주문 정보

고급 어플리케이션 소프트웨어 옵션(사용자 설치)

옵션	설명
FPGA 디버그	
N5397A	Infiniium 혼합 신호 오실로스코프용 FPGA 다이내믹
분석	
N5391A	I ² C 및 SPI용 저속 시리얼 데이터 분석 소프트웨어
N5402A	CAN 시리얼 데이터 분석 소프트웨어
N5384A	클럭 리커버리가 지원되는 고속 시리얼 데이터 분석 소프트웨어
89601A	벡터 신호 분석 소프트웨어(구성 필요)
지터	
E2681A	EZJIT 지터 분석 소프트웨어
E2690B	고급 지터 분석이 지원되는 오실로스코프 툴 소프트웨어 (DSO/MS08064A의 경우 옵션 004, DSO/MS08104A의 경우 옵션 003)
적합성	
N5392A	이더넷 전기적 성능 검증 및 적합성 소프트웨어
N5395B	이더넷 전기적 적합성 테스트 픽스처
N5396A	기가비트 이더넷 지터 테스트 케이블
N5416A	USB 2.0 전기적 성능 검증 및 적합성 소프트웨어
E2646A	USB 2.0 SQiDD 테스트 픽스처
N2649A	USB 2.0 고속 테스트 픽스처 세트
유틸리티	
E2699A	My Infiniium 통합 패키지
E2625A	통신 마스크 테스트 키트
E2682A	핸즈프리 작동용 VoiceControl

Infiniium 주문 정보

하드웨어 액세서리 옵션

옵션	설명
1184A	키보드/마우스 트레이 및 액세서리 서랍이 있는 Testmobile
E2609B	랙 장착 키트
E5850A	로직 분석기 및 오실로스코프의 정밀 디스큐(deskew)를 위한 시간 상관 픽스처*

* 상관에 필요하지는 않으나 오실로스코프와 로직 분석기 간에 가장 정확한 디스큐가 필요한 경우에만 필요.

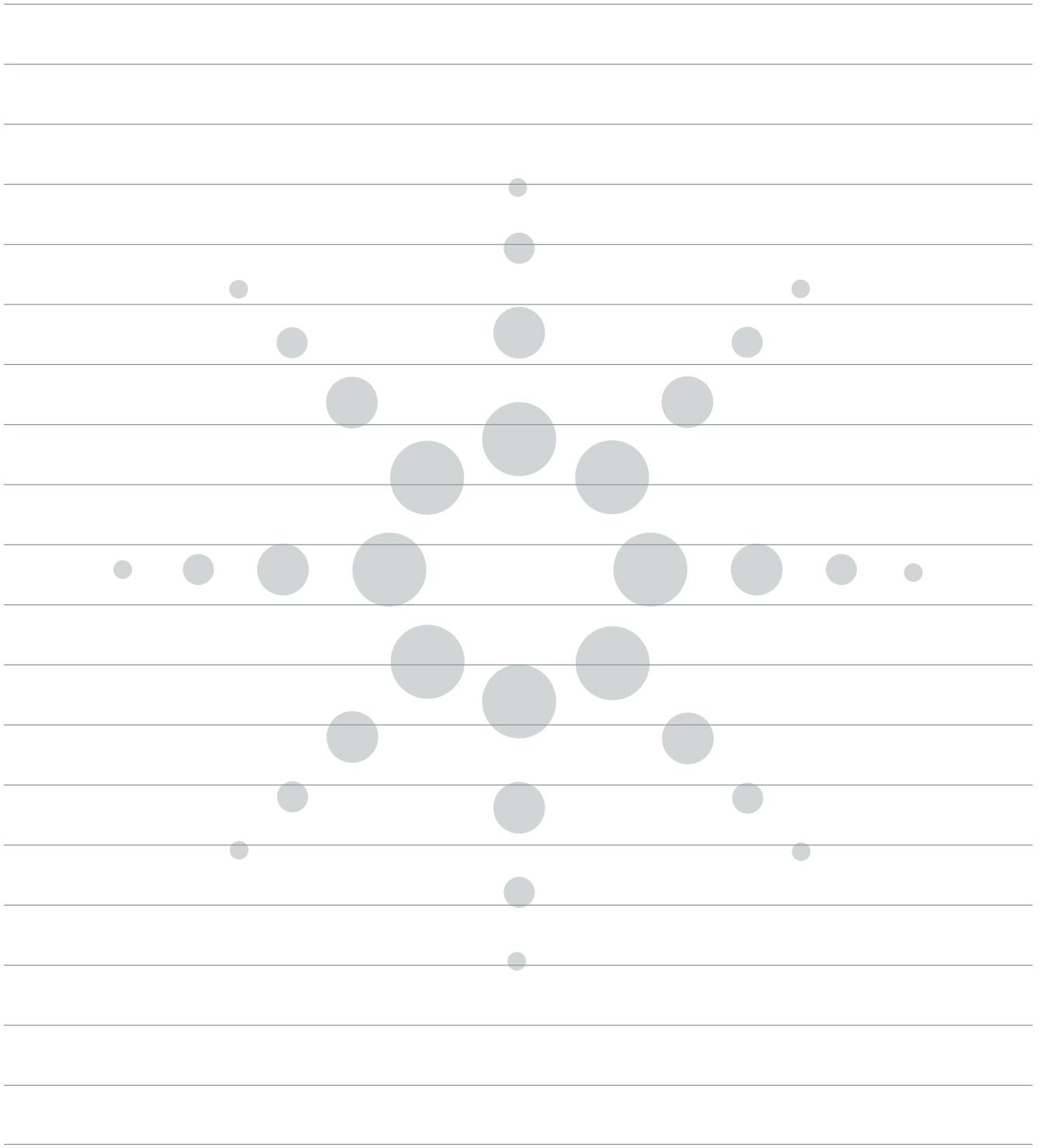
교정 옵션

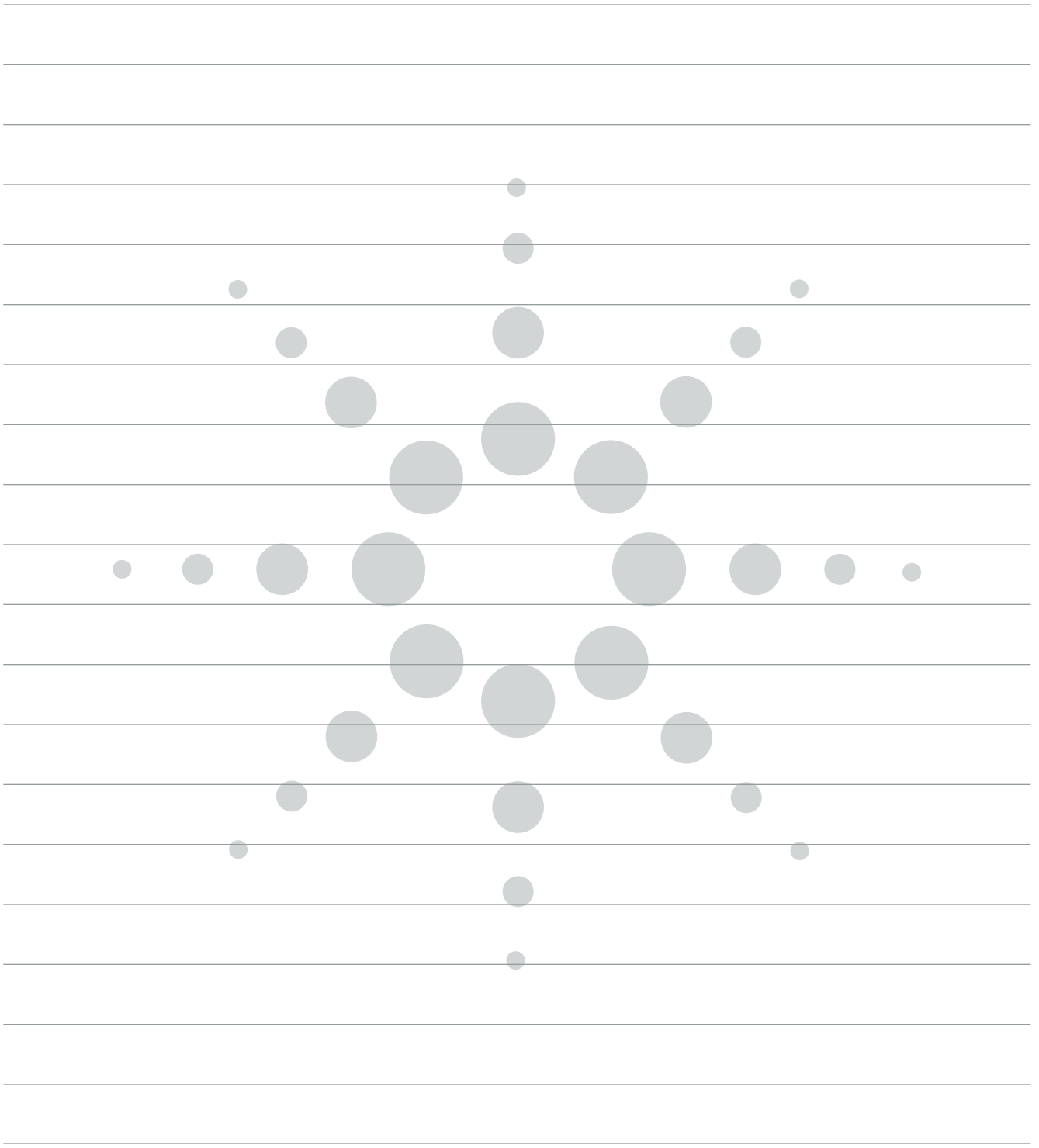
옵션	설명
A6J	ANSI Z540 호환 교정

관련 문헌

문서 제목	발행 유형	발행 번호
애질런트테크놀로지스 디지털 및 혼합 신호 오실로스코프	선택 가이드	5988-8460EN/ENUS
Infiniium 오실로스코프 프로브, 액세서리 및 옵션	데이터 시트	5968-7141EN/ENUS
N5397A Infiniium 혼합 신호 오실로스코프용 FPGA 다이내믹 프로브	데이터 시트	5989-1848EN
E2681A EZJIT 지터 분석 소프트웨어	데이터 시트	5989-0109EN
E2690B 고급 지터 분석이 지원되는 오실로스코프 툴 소프트웨어	데이터 시트	5989-3525EN
N5384A 고속 시리얼 데이터 분석 및 클럭 리커버리 소프트웨어	데이터 시트	5989-0108EN
N5391A PC 및 SPI용 저속 시리얼 데이터 분석 소프트웨어	데이터 시트	5989-1250EN
N5402A CAN 시리얼 데이터 분석 소프트웨어	데이터 시트	5989-3632EN
89601A Infiniium 오실로스코프 및 89601A 백터 신호 분석 소프트웨어	데이터 시트	5989-0947EN
N5392A 이더넷 전기적 성능 검증 및 적합성 소프트웨어	데이터 시트	5989-1527EN
N5416A USB 2.0 전기적 성능 검증 및 적합성 소프트웨어	데이터 시트	5989-4044EN
E2625A 통신 마스크 테스트 키트 및 E2698A 이더넷 마스크	데이터 시트	5989-0372EN
E2699A My Infiniium 통합 소프트웨어	데이터 시트	5988-9934EN
애질런트 혼합 신호 오실로스코프: 비디오 데모(6분)	비디오 CD	5988-9288EN

Windows는 Microsoft Corp.의 미국 등록 상표입니다.
 Java는 Sun Microsystems, Inc.의 미국 등록 상표입니다.
 MATLAB는 Math Works, Inc.의 미국 등록 상표입니다.
 Pentium은 Intel Corporation의 미국 등록 상표입니다.
 Intel은 Intel Corporation의 미국 등록 상표입니다.
 Visual Studio는 Microsoft Corp.의 미국 등록 상표입니다.
 LabView는 National Instruments의 미국 등록 상표입니다.
 TMCControl은 L-3 Analytics Corporation의 상표입니다.





애질런트의 지원과 서비스

애질런트테크놀로지스는 고객이 누릴 수 있는 가치를 최대화하고 위험부담과 문제는 최소화 시켜 드리는 것을 목표로 하고 있습니다. 여러분의 지불한 비용에 합당한 테스트 및 측정 기능과 필요한 지원을 제공하고자 최선을 다하고 있으며, 여러분의 적용 분야에 알맞은 올바른 제품을 선택하고 선택한 제품을 유용하게 사용할 수 있도록 도움을 드리고 있습니다. 애질런트에서 판매되는 모든 계측기와 시스템에 대해 전세계적인 보증을 받으실 수 있으며, 제품 단종 후에도 최소 5년 동안은 지원이 제공됩니다. 애질런트 지원정책의 핵심을 이루는 두 가지 개념은 "애질런트의 약속(Our Promise)"과 "고객의 편익(Your Advantage)"입니다.

애질런트의 약속(Our Promise)

애질런트의 계측 장비가 광고한 대로의 성능과 기능을 발휘하도록 보장함을 의미합니다. 여러분이 새로운 제품을 구입하실 때, 저희의 경험 많은 엔지니어들이 실질적인 제품의 성능 사양이나 유용한 정보를 제공하고, 실용적 측면을 고려하여 제품을 추천해드립니다. 새 장비가 도착한 후에는 장비의 올바른 동작여부의 검증 및 제품 사용에 대한 지원을 제공해드립니다.

고객의 편익(Your Advantage)

여러분의 고유한 기술적, 업무적 필요성에 따라 애질런트로부터 부가적인 전문 계측 서비스를 폭 넓게 이용할 수 있다는 것을 의미합니다. 교정, 추가 비용 업그레이드, 보증 외 수리, 현장 교육, 설계, 시스템 통합, 프로젝트 관리와 기타 전문적 엔지니어링 서비스 등에 대해 문의하시면 문제를 효과적으로 해결하실 수 있습니다. 풍부한 경험의 전세계 애질런트 엔지니어들이 고객의 생산성을 극대화하고 장비 및 시스템에 대한 투자 회수를 최적화하기 위해 신뢰할 수 있는 측정 정확도를 얻으실 수 있도록 최선을 다해 돕고 있습니다.



Agilent Open

www.agilent.co.kr/find/open

Agilent Open은 엔지니어가 전자 제품을 설계, 검증 및 생산하는 것을 돕기 위해 테스트 시스템을 연결 및 프로그래밍하는 과정을 단순화시킵니다. 애질런트는 광범위한 system-ready 장비, 개방형 산업 소프트웨어, PC 표준 I/O 및 전세계적인 지원을 위한 개방형 연결 기능을 제공하며, 이를 통해 테스트 시스템 개발을 보다 쉽게 통합할 수 있습니다.



애질런트 이메일 업데이트

www.agilent.co.kr/find/emailupdates

고객이 선택하신 제품 및 어플리케이션에 대한 최신 정보를 이메일로 받아보실 수 있습니다.



Agilent Direct

www.agilent.co.kr/find/agilentdirect

테스트 장비 솔루션을 안전하고 신속하게 선택 및 사용하실 수 있습니다.

[http:// www.agilent.co.kr](http://www.agilent.co.kr)
080-769-0800

한국애질런트 테크놀로지스(주) 계측기사업부

애질런트의 테스트 및 측정 관련 제품, 어플리케이션, 수리 및 교정 서비스에 대한 자세한 내용은 한국애질런트 계측기 고객센터(080-769-0800)로 문의하시기 바랍니다.

본사

주소 | 서울시 영등포구 여의도동 25-12
여의도 우체국 사서함 633
전화 | 1588-5522
팩스 | 2004-5522

계측기 고객센터

전화 | 080-769-0800
팩스 | 080-769-0900

기술지원부

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

대전사무소

주소 | 대전광역시 서구 둔산동 1298
현대해상화재보험 빌딩 8층
전화 | (042)602-2200~5
팩스 | (042)602-2288

대구사무소

주소 | 대구광역시 동구 신천 3동 111번지
영남타워 18층 1호
전화 | (053)740-4900
팩스 | (053)740-4989

온라인 지원:

www.agilent.co.kr/find/assist

본 문서의 자료는 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Copyright © 2005 Agilent Technologies
Printed in Korea 2006. 5.
5989-4271KOKR



Agilent Technologies