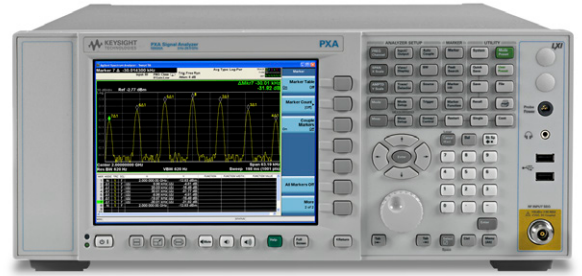


키사이트테크놀로지스

스펙트럼 분석기 손상 방지 사용자 가이드

어플리케이션 개요



접지가 올바른지 확인하십시오

- 항상 분석기와 함께 제공된 3갈래형 AC 전원 코드를 사용하십시오.
- 계측기를 올바르게 접지하면 계측기와 작업자에게 해로울 수 있는 정전기 전하의 축적을 방지할 수 있습니다.
- 보호용 접지가 없는 연장 케이블, 전원 케이블 또는 자동 변압기를 사용함으로써 접지 보호에 손상을 주지 마십시오.
- AC 전원 품질 및 극성을 확인하십시오. 필요한 일반 AC 전압은 100 V, 120 V, 220 V(+10%) 또는 240 V(+5%/-10%)입니다. 일반적인 접지 저항은 1Ω 미만이고 중성선 및 접지선 사이의 전압은 1 V 미만입니다. 필요한 경우 무정전 전원공급기(UPS)를 설치하십시오.
- 자세한 내용은 www.metrologyforum.tm.keysight.com/grounding.shtml을 참조하십시오.

경고 라벨 및 사양을 읽어보십시오

- 사양 가이드에 명시되어 있거나 분석기의 노란색 경고 라벨에 표시된 값을 초과하지 마십시오.
- 명시된 사양을 충족하는데 필요한 조건은 사양 가이드를 참조하십시오. 안정화 시간, 계측기 설정 및 교정/정렬 요구사항과 관련된 정보에 유의하십시오.
- 예를 들어, E4440A PSA 전면판의 노란색 경고 라벨은 적용 가능한 최대 RF 입력 전력이 30 dBm(1W)이며 0 Vdc DC 커플링 또는 100 Vdc AC 커플링됨을 나타냅니다.

분석기에 과전력을 가하지 마십시오

- 스펙트럼 분석기로 측정할 신호 레벨을 어느 정도 파악하여 입력단 손상을 방지하십시오. 전단에 과전력을 가하면 전단 구성요소를 손상시킬 수 있습니다. 일반적인 최대 RF 입력 신호 레벨은 30 dBm(1 W)입니다.
- 연결된 장비 또는 DUT를 켜거나 끄기 전에 DUT/소스 전력은 먼저 끄거나 줄이십시오. 이는 예상하지 못한 전압 상승 또는 분석기의 입력 또는 출력 저하를 방지하는데 유용합니다.
- DC 블록, 리미터 또는 외부 감쇄기를 올바르게 적용하십시오. 자세한 내용은 www.keysight.com/find/mta를 참조하십시오.
- 예를 들어
 - 키사이트 11867A RF 리미터는 입력 보호를 제공하는 데 사용할 수 있습니다. 이 리미터는 신호를 최대 10 W의 평균 전력과 100 W의 피크 전력 레벨까지 반사합니다. 11867A는 많은 스펙트럼 분석기 어플리케이션을 위한 감쇠기 및 믹서에 지정된 주파수 범위 내에서 입력 보호를 제공합니다.
 - 11742A 블로킹 캐패시터는 DC 신호를 45 MHz 아래로 블로킹하고 최대 26.5 GHz의 신호를 전달합니다. 고주파수 스크루와 함께 사용하거나 바이어스된 마이크로파 회로에서 사용할 때 이상적인 11742A 블로킹 캐패시터는 값비싼 측정 장비를 손상시킬 수 있는 저주파수 신호를 억제합니다

RF 입력 커넥터를 보호하십시오

- 분석기 입구에 연결된 어떠한 테스트 대상 디바이스(예: 필터, 감쇠기 또는 대형 케이블)도 구부러지고 부딪히거나 휘어지지 않도록 주의하십시오. 그래야만 입력 커넥터 및 장착된 하드웨어에 가해지는 스트레인이 감소됩니다.
- 외부 연결 품목이 입구에서 제대로 지지되고 있는지(자유로이 공중에 떠있지 않은지) 확인하십시오.
- 50 Ω 및 75 Ω 커넥터 및 케이블을 혼합해서 사용하지 마십시오.

RF 케이블 및 커넥터를 올바르게 관리하십시오

- 케이블을 반복해서 구부리지 마십시오. 케이블을 심하게 한 번 구부려도 케이블은 바로 손상될 수 있습니다.
- 마모를 줄이도록 연결 및 분리의 횟수를 제한하십시오.
- 더러움, 흠집 및 기타 손상 또는 마모의 흔적이 없는지 사용 전에 커넥터 상태를 검사하십시오. 불량 커넥터는 정상적인 커넥터를 금방 손상시킬 수 있습니다.
- RF 커넥터 연결 시에는 항상 토크렌치 및 게이지 툴을 사용하십시오.
- 불완전한 전기적 연결 또는 커넥터 손상을 방지하도록 더러운 커넥터는 깨끗이 청소하십시오. 자세한 케이블 및 커넥터 관리 팁은 www.keysight.com/find/cable_care에서 어플리케이션 노트 326을 참조하십시오.

정전기 방전 주의사항을 준수하십시오

- 정전기 방전(ESD)은 전자 부품을 손상 또는 파괴시킬 수 있습니다. 가능한 한, 정전기가 발생하지 않는 워크스테이션에서 테스트를 수행하십시오. 정전기 발생 재료는 모든 구성요소로부터 최소 1미터 떨어진 곳에 두십시오. 동축 케이블을 분석기에 연결하기 전에 잠시 케이블의 중심 및 외부 도체를 같이 접지에 단락 시키십시오.
- 장비를 발송 및 이동하기 전에 ESD 보호용 덮개를 모든 RF 커넥터에 설치하십시오.
- 자세한 내용을 보려면 정전기 방전 협회 www.esda.org 를 방문하십시오.

통풍 및 습도가 적절한지 확인하십시오

- 계측기의 냉각 환기구를 정기적으로 점검 및 청소하십시오. 부적절한 에어 플로우에 과도한 작동 온도를 초래하여 계측기 고장이 발생할 수 있습니다. 최적의 작동 온도는 20-30°C입니다.
- 제품을 캐비닛에 설치할 때 계측기 안팎의 대류 기류가 제한되어서는 안 됩니다. 주변 온도는 캐비닛에서 소비되는 매 100 W에 대해 제품의 최대 작동 온도보다 4°C 낮아야 합니다. 캐비닛에서 소비되는 전체 전력이 800 W보다 높으면 강제 대류를 사용해야 합니다.

제품을 올바른 방법으로 들어올리십시오

- 계측기 운반 시 핸들로 들어올립니다.
- 전면판 위에 손을 얹고 계측기를 들어올리지 마십시오. 계측기가 미끄러져 떨어지는 경우 키패드, 노브 또는 입력 커넥터가 손상될 수 있습니다.
- 무거운 계측기를 이동하는 경우 카트를 사용하거나 두 사람이 함께 들어올립니다.

운반시 제품을 올바르게 포장하십시오

- 지정된 이외의 포장 재료 사용 시 계측기가 손상될 수 있습니다. 어떠한 모양의스티렌 펠렛(styrene pellet: 스티로폼 소재의 작은 공모양 완충재)도 포장 재료로 사용하지 마십시오. 그러한 재료는 장비를 부적절하게 완충 시켜서 정전기 발생으로 인한 장비 손상을 일으킬 수 있습니다. 가능하면, 계측기 발송 시의 재사용을 위해 원래의 포장을 보관하십시오.

계측기 설정을 확인하십시오

- 측정을 수행하기 전에 특정 어플리케이션에 필요한 측정 절차 및 설정을 검토하십시오(측정 가이드 참조).
- 수리 유형에 따라 분석기 설정이 공장 기본값으로 재설정되었을 수 있습니다.

제품에 대한 최신 정보를 얻으십시오

- 업데이트된 서비스 노트:
www.keysight.com/find/servicenotes
- 키사이트 이메일 뉴스레터:
www.keysight.com/find/emailupdate
- 신호 분석기 제품 정보:
www.wireless.keysight.com/signal_generator
- 전세계 서비스 센터:
www.keysight.com/find/assist