



Agilent U1271A/U1272A 휴대용 디지털 멀티미터

빠른 시작 설명서



멀티미터의 배송품에 다음 물품을 받았는지 확인하십시오.

- ✓ 빨간색 및 검정색 테스트 리드 한 쌍
- ✓ 19mm 테스트 프로브 한 쌍
- ✓ 4mm 테스트 프로브 한 쌍
- ✓ K 타입 열전쌍 리드 키트 하나
- ✓ 1.5V AAA 알카라인 배터리 4 개
- ✓ U1271A/U1272A 빠른 시작 설명서 인쇄본
- ✓ 교정 인증서 인쇄본

빠지거나 파손된 품목이 있으면 배송물을 보관하고 가까운 Agilent 영업소로 연락하십시오.

참고

이 설명서의 설명 및 지침은 U1271A 및 U1272A 휴대용 디지털 멀티미터에 적용됩니다.

U1272A 모델은 모든 그림에서 나타납니다.

모든 관련된 문서 및 소프트웨어는

www.agilent.com/find/hhTechLib 에서 다운로드할 수 있습니다.



U1271A/U1272A 휴대용 디지털 멀티미터

U1271A 와 U1272A 의 차이

U1271A 와 U1272A 의 차이

U1272A 모델은 다음 추가 기능을 제공합니다 .

- Z_{Low} (낮은 입력 임피던스) 측정
- Smart Ω 측정
- Auto-diode 테스트
- AC+DC 전압 및 전류 측정
- J 타입 열전쌍 온도 측정
- 30Ω 및 $300M\Omega$ 범위 저항 측정
- 선택할 수 있는 임피던스와 dBm 및 dBV 측정
- 최대 10,000 메모리의 데이터 로깅

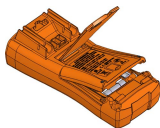
U1271A 모델은 하나의 다른 기능이 있습니다 .

- Qik-V 테스트

배터리 설치

1.5V AAA 알카라인 배터리 4 개 (배송 시 포함됨) 로 멀티미터가 작동됩니다 .

- 1 회전 스위치를 OFF 로 돌리고 단자에서 테스트 리드를 분리합니다 .
- 2 틸트 스탠드를 들어 올리고 알맞은 Phillips 드라이버로 나사를 풉니다 .
- 3 배터리 덮개를 분리하고 극성 표시를 확인합니다 .
- 4 배터리를 삽입하고 배터리 덮개와 나사를 다시 장착합니다 .



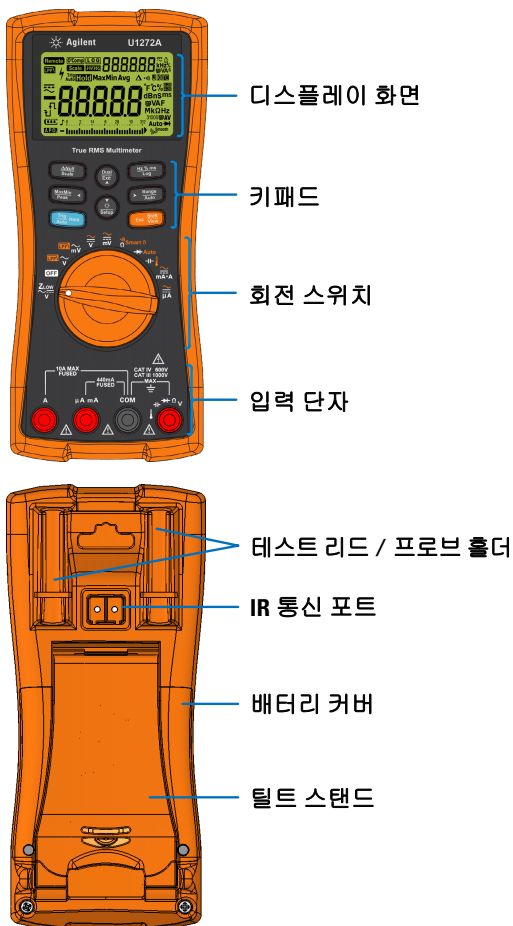
멀티미터 전원 켜기

멀티미터 전원을 켜려면 회전 스위치를 다른 위치로 돌립니다 .

참고

이 멀티미터는 원격 데이터 로깅을 할 수 있습니다 . 이 기능을 사용하려면 IR-USB 케이블 (U1173A, 별도 구매) 과 Agilent GUI Data Logger 소프트웨어 (www.agilent.com/find/hhTechLib 에서 다운로드) 가 필요합니다 .

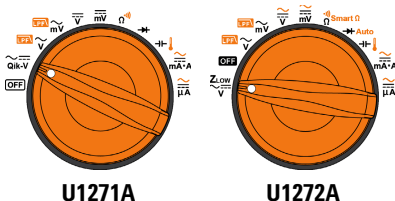
멀티미터 개요



U1271A/U1272A 휴대용 디지털 멀티미터

회전 스위치 개요

회전 스위치 개요



참고

를 눌러 **변경된** 기능과 **일반** 기능 사이를 전환합니다.

범례	설명
 	저역 통과 필터 AC V
 	저역 통과 필터 AC mV
	DC (AC 또는 AC+DC V U1272A 만 해당)
	DC (AC 또는 AC+DCmV, U1272A 만 해당)
	저항 / 연속성 / (Smart Ω, U1272A 만 해당)
	다이오드 / (Auto-diode, U1272A 만 해당)
	커패시턴스 / 온도
	AC, DC 또는 (AC+DC mA 및 A, U1272A 만 해당)
	AC, DC 또는 (AC+DC μA, U1272A 만 해당)
	신호 식별 AC/DC V 확인 (U1271A 만 해당)
	고스트 전압 확인 Z _{LOW} (낮은 입력 임피던스) AC/DC V(U1272A 만 해당)

키패드 개요

True RMS Multimeter



범례	누르는 시간에 따른 키 응답	
	1 초 미만	1 초 이상
	Null/Relative 모드를 설정합니다.	지정된 비율 및 단위 디스플레이의 Scale 모드를 설정합니다.
	MaxMin 기록을 시작하고 멈춥니다.	Peak 기록을 시작하고 멈춥니다.
	디스플레이의 현재 판독값을 고정합니다.	한 번 판독값이 안정되면 자동으로 현재 판독값을 고정합니다.
	이용할 수 있는 이중 조합 디스플레이 사이를 전환합니다.	Hold, Null, MaxMin, Peak, 주파수 테스트, 듀얼 디스플레이 모드를 종료합니다.
	백라이트를 켜고 끕니다.	멀티미터의 설정 메뉴에 들어가고 나옵니다.
	주파수, 펄스 폭, 듀티 사이클 측정 사이를 전환합니다.	데이터 로깅을 시작하고 멈춥니다.
	수동 범위를 설정합니다.	자동 범위 조정을 사용합니다.
	일반 기능과 변경된 (주황색으로 인쇄된 아이콘) 기능 사이를 전환합니다.	로그 검토 메뉴로 들어갑니다.


U1271A/U1272A 휴대용 디지털 멀티미터

입력 단자 개요

입력 단자 개요

중요

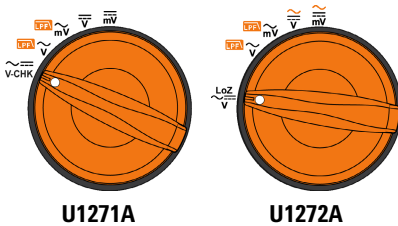
측정을 실시하기 전에 해당 측정 기능에 맞게 단자가 연결되어 있는지 확인하십시오. 장치 손상을 피하려면 입력 제한을 초과하지 마십시오.

회전 위치	입력 단자	과부하 보호
		
		1000Vrms
		
		
		
		0.3A 미만의 단락 회로 일 경우 1000Vrms
		
		
		
		11A/1000V, 30kA 속단 퓨즈
		440mA/1000V, 30kA 속 단 퓨즈

측정 및 테스트 수행

전압 측정

아래 그림은 멀티미터에서 전압 측정할 수 있는 주요 기능을 강조하고 있습니다.



전압 측정을 수행하려면 아래 그림에 보이는 것처럼 멀티미터를 설정하십시오.



U1271A/U1272A 휴대용 디지털 멀티미터

측정 및 테스트 수행

LPF 측정 :



측정된 신호를 저역 통과 필터로 통과하려면 ac 전압 측정을 수행하는 중에 **Qik View**를 누르십시오.

- LPF에서 측정된 신호를 통과하면 전자 소음과 같은 예기치 못한 전압을 차단할 수 있습니다.
- 변환 장치 및 가변형 주파수 모터 드라이브에 의해 일반적으로 생성되는 합성 사인파의 측정을 개선하려면 LPF 기능을 사용하십시오.

Z_{Low} 측정 (U1272A 만 해당):



낮은 임피던스 측정을 하려면 회전 스위치의 위치를 **Z_{Low}**로 회전하십시오.

- 고스트 또는 유도 전압을 감지하려면 Z_{Low}(낮은 입력 임피던스) 기능을 사용하십시오 .
- 고스트 전압은 동력 공급되는 배선과 인접한 사용하지 않은 배선 간의 용량성 커플링을 유발할 수 있습니다 .

Qik-V 테스트 (U1271A 만 해당):



Qik-V 기능을 사용하려면 회전 스위치의 위치를 **Qik-V**로 회전하십시오 .

- 빠르게 측정된 신호 유형을 확인하려면 Qik-V 기능을 사용하십시오 .
- 측정된 신호가 AC 또는 DC 신호인 경우 레퍼런스로서 이 기능을 사용해서 확인하십시오 . 그런 다음 회전 스위치를 알맞은 위치 (AC 또는 DC) 로 돌려서 알맞은 전압 측정 기능을 선택하십시오 .

저항 측정

저항 측정을 수행하려면 아래 그림에 보이는 것처럼 멀티미터를 설정하십시오.



Smart Ω 측정 (U1272A 만 해당):



저항 측정을 수행하는 중에 Smart Ω 기능을 사용하려면 **0Comp**가 디스플레이에 나타날 때까지 **Smart View**를 누릅니다.

- dc 오프셋 또는 누출 전류에 영향을 받는 저항기를 측정하려면 Smart Ω 기능을 사용합니다.
- dc 오프셋 또는 바이어스 전압이 측정 중인 저항기에서 감지되면 오프셋 또는 바이어스 dc 전압값이 보조 디스플레이에 나타납니다. 저항기의 dc 전압이 +1.25V를 넘으면 Ω 가 보조 디스플레이에 나타납니다.

U1271A/U1272A 휴대용 디지털 멀티미터

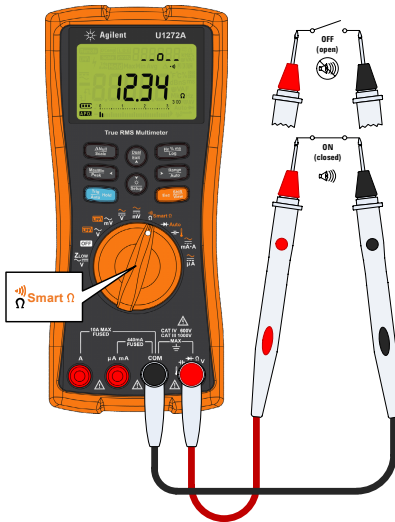
측정 및 테스트 수행

연속성 테스트

연속성 측정을 수행하려면 아래 그림에 보이는 것처럼 멀티미터를 설정하십시오. **Smart Ω** 버튼을 눌러 연속성 테스트 기능을 전환합니다 (••)가 디스플레이에 나타나면.

테스트 중인 회로가 임계값 저항보다 낮은지 (단락), 높은지, 같은지 (개방) 를 계속 나타내도록 경보기의 소리와 백라이트의 반짝임을 설정할 수 있습니다.

NO(normal open) 및 **NC(normal close)** 점점을 확인하기 위해 **Smart Ω** 버튼을 눌러 단락 (••) 및 개방 (••) 상태를 전환합니다.



참고

연속성 기능은 1ms 동안의 간헐적인 단락 및 개방을 감지합니다. 짧은 단락 또는 개방은 멀티미터에서 짧은 경고음 및 반짝임이 발생하도록 합니다.

다이오드 테스트

다이오드 테스트를 수행하려면 아래 그림에 보이는 것처럼 멀티미터를 설정하십시오.



Auto-diode 테스트 (U1272A 만 해당):



자동 다이오드 기능을 사용하려면 **Auto**가 디스플레이에 나타날 때까지 **Auto** 버튼을 누릅니다.

- Auto-diode 기능은 다이오드의 순 바이어스 및 역 바이어스 방향 모두를 동시에 테스트합니다. 순방향 바이어스 전압은 주 디스플레이에 나타나고 역방향 바이어스 전압은 보조 디스플레이에 나타납니다.
- $\overline{\text{Good}}$ 은 다이오드가 좋은 상태에 있는 경우에 짧은 신호음과 함께 보조 디스플레이에 짧게 표시됩니다. nGood 는 다이오드가 임계값을 넘었을 때 나타납니다.

U1271A/U1272A 휴대용 디지털 멀티미터

측정 및 테스트 수행

커패시턴스 측정

커패시턴스 측정을 수행하려면 아래 그림에 보이는 것처럼 멀티미터를 설정하십시오.



참고

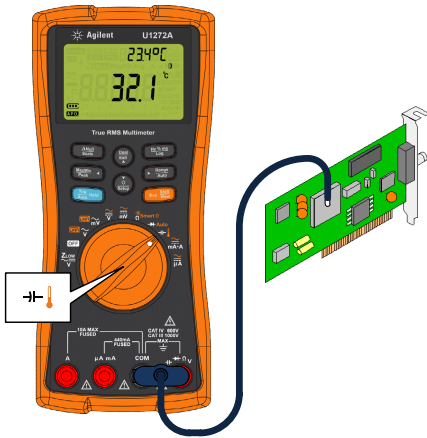
가는 콘덴서가 충전 중일 때 디스플레이의 왼쪽 하단에 나타납니다. 그리고 **깃**는 콘덴서가 방전 중일 때 나타납니다.

온도 측정

온도 측정을 수행하려면 아래 그림에 보이는 것처럼 멀티미터를 설정하십시오.

경고

열전쌍을 전기 라이브 회로에 연결하지 마십시오. 화재나 감전의 잠재적인 원인이 됩니다.



참고

멀티미터는 온도 측정에 K 타입 (기본 설정) 온도 프로브를 사용합니다.

U1271A/U1272A 휴대용 디지털 멀티미터

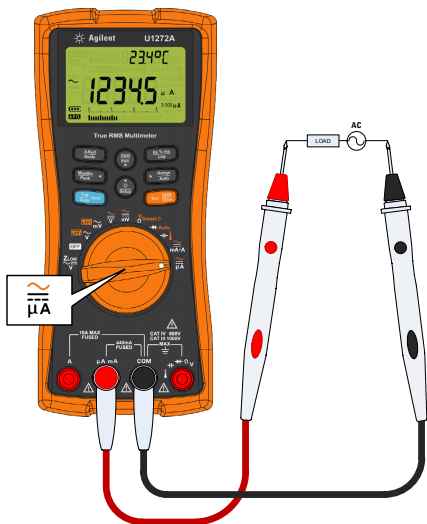
측정 및 테스트 수행

전류 측정

전류 측정을 수행하려면 아래 그림에 보이는 것처럼 멀티미터를 설정하십시오. **Func** 버튼을 눌러 ac, dc, ac+dc, % 배율 전류 측정 사이를 전환하십시오.

경고

전류 측정에 항상 알맞은 기능, 범위, 단자를 사용하십시오. 양극 입력 단자를 **440mA** 미만의 전류인 경우에는 μA mA 단자에 설정하고 **440mA** 이상의 전류인 경우에는 **A** 단자에 설정하십시오.



애질런트로 문의

서비스 보증 또는 기술 지원을 받으려면 아래 전화번호로 연락하십시오.

- 미국 콜센터 : 800-829-4444
- 캐나다 콜센터 : 877-894-4414
- 중국 콜센터 : 800-810-0189
- 유럽 콜센터 : 31-20-547-2111
- 일본 콜센터 : (81) 426-56-7832

그 외의 나라에서는 각 나라의 Agilent 지원팀에 연락하십시오. 그 외의 나라의 연락처 정보 목록은 Agilent 웹 사이트에서 이용할 수 있습니다. www.agilent.com/find/assist

안전 고지

주의

주의 고지는 위험 상황을 알려줍니다. 올바르게 수행하거나 준수하지 않으면 제품이 손상되거나 중요한 데이터가 손실될 수 있는 작동 절차와 실행 방식 등에 주의를 요합니다. 발생한 상황을 완전히 이해하여 해결하기 전에는 주의 고지 이후 내용으로 넘어가지 마십시오.

경고

경고 고지는 위험 상황을 알려줍니다. 올바르게 수행하거나 준수하지 않으면 상해나 사망을 초래할 수 있는 작동 절차와 실행 방식 등에 주의를 요합니다. 발생한 상황을 완전히 이해하여 해결하기 전에는 경고 고지 이후 내용으로 넘어가지 마십시오.

안전 정보

이 미터기는 EN/IEC 61010-1:2001, ANSI/UL 61010-1:2004 및 CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04 를 준수하여 안전 인증을 받았습니다. 표준 또는 호환 테스트 프로브와 함께 사용하십시오.

안전 기호

	접지 단자
	주의, 감전 위험
	주의, 위험 요소가 있음 (구체적인 경고 또는 주의 정보는 장치 매뉴얼을 참조하십시오.)
CAT III 1000V	Category III 1000V 과전압 보호
CAT IV 600V	Category IV 600V 과전압 보호

안전 정보에 대한 자세한 내용은

Agilent U1271A/U1272A 휴대용 디지털 멀티미터 사용 설명서를 참조하십시오.

말레이시아에서 인쇄



U1271-90007

초판 : 2010 년 9 월 27 일
© Agilent Technologies, Inc., 2010



Agilent Technologies