







Agilent U1401B 휴대용 다 기능 교정기 / 미터기

빠른 시작 설명서



다음 항목들이 멀티미터에 포함됩니다 .

- ✓ 실리콘 테스트 리드  , 19mm 프로브  , 악어입 클립  , 및 mA 시뮬레이션용 노란색 테스트 리드 
- ✓ 빠른 시작 설명서 책자
- ✓ 8 개의 충전용 1.2V Ni-MH AA 배터리
- ✓ 전원 코드 및 외장 AC 전원 어댑터
- ✓ 교정 증명서

빠지거나 손상된 품목이 있으면 가까운 Agilent 영업 사무소로 연락하십시오 .

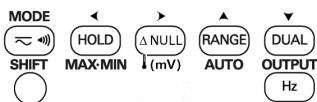
자세한 정보는 Agilent 웹 사이트 (www.agilent.com/find/handheld-tools)에서 **Agilent 휴대용 다기능 교정기 / 미터기 사용자 및 서비스 설명서**를 참조하십시오 .

경고

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



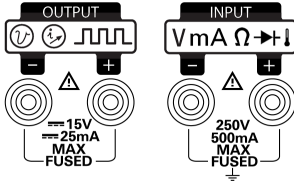
기능 및 특징



작동 내용	단계
AC, DC 또는 AC+DC 측정을 선택합니다.	누름 (MODE)
Peak Hold 모드를 켜고 끕니다. 측정값을 고정합니다.	(MODE)를 1 초 이상 누르고 있습니다. Data Hold 모드가 활성화된 상태에서 (HOLD)를 누릅니다. (HOLD)를 1 초 이상 눌러 종료합니다.
Refresh Hold 모드로 들어가거나 종료합니다.	Refresh Hold 모드가 활성화된 상태에서 (HOLD)를 누릅니다.
동적 기록 모드로 들어가거나 종료합니다.	(HOLD)를 1 초 이상 누르고 있습니다.
측정 값을 상쇄합니다.	누름 (Δ NULL)
측정 범위를 선택합니다.	누름 (RANGE)
자동범위를 켭니다.	(RANGE)를 1 초 이상 누르고 있습니다.
듀얼 디스플레이를 켭니다.	누름 (DUAL)
주파수 측정 기능을 켭니다.	누름 (Hz)
키패드의 편이한 기능을 활성화 합니다.	누름 SHIFT
배경 조명을 켜거나 끕니다.	SHIFT를 1 초 이상 누르고 있습니다.
전압 및 전류 출력을 위해 출력 모드 및 범위를 선택합니다.	회전 스위치가 (V) 또는 (A)에 있고 (SHIFT) 모드가 활성화된 상태에서 를 누릅니다. MODE
사각파 출력을 위해 파라미터 조정을 선택합니다.	회전 스위치가 □□□에 있고 (SHIFT) 모드가 활성화된 상태에서 를 누릅니다. MODE
조정할 디지털 또는 극성을 선택합니다.	(SHIFT) 모드가 활성화된 상태에서 ◀ 또는 ▶를 누릅니다.
디지털 또는 극성을 조절합니다.	(SHIFT) 모드가 활성화된 상태에서 ▲ 또는 ▼를 누릅니다.
출력 상태를 켜거나 끕니다.	(SHIFT) 모드가 활성화된 상태에서 을 누릅니다. OUTPUT

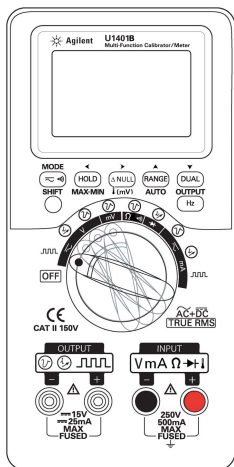
입 / 출력 단자 및 과부하 보호

출력 단자는 DC 30V 과부하 보호에 의해 보호됩니다 . 입력 단자의 과부하 보호 범위는 아래 표에 표시됩니다 .



기능	과부하 보호
AC/DC 전압 측정	250Vrms
저항 측정 및 연속성 테스트	
온도 측정	
AC/DC 전류 측정	250V/630mA, 고속 액팅 퓨즈

전압 측정 실행



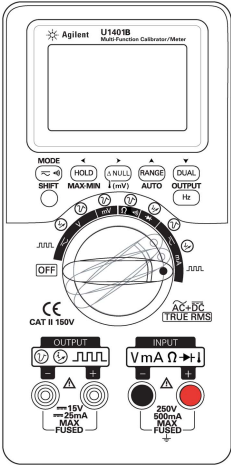
AC 전압 측정

- 1 회전 스위치를 \sim V 또는 mV 로 설정합니다. (AC) 버튼을 눌러 AC 를 선택합니다.
- 2 빨간색 (+) 및 검은색 (-) 테스트 리드를 INPUT 단자에 연결합니다.
- 3 테스트 포인트를 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다.
- 4 (DUAL) 버튼을 눌러 이중 측정을 표시합니다.

DC 전압 측정

- 1 회전 스위치를 \sim V 또는 mV 로 설정합니다. (DC) 버튼을 눌러 DC 를 선택합니다.
- 2 빨간색 (+) 및 검은색 (-) 테스트 리드를 INPUT 단자에 연결합니다.
- 3 테스트 포인트를 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다.
- 4 (DUAL) 버튼을 눌러 이중 측정을 표시합니다.

전류 측정 실행



AC 전류 측정

- 회전 스위치를 \sim mA 로 설정합니다. \sim mA 버튼을 눌러 AC를 선택합니다.
- 빨간색 (+) 및 검은색 (-) 테스트 리드를 INPUT 단자에 연결합니다.
- 테스트 포인트를 회로와 직렬로 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다.

DC 전류 측정

- 회전 스위치를 \sim mA 로 설정합니다. \sim mA 버튼을 눌러 DC를 선택합니다.
- 빨간색 (+) 및 검은색 (-) 테스트 리드를 INPUT 단자에 연결합니다.
- 테스트 포인트를 회로와 직렬로 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다.

DC mA 측정의 % 배율

회전 스위치가 \sim mA 에 있는 상태에서 \sim mA 키로 선택 가능한 다른 옵션은 DC mA 측정의 % 배율입니다.

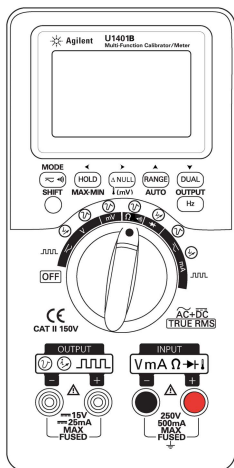
주파수 측정

AC/DC 전압 또는 AC/DC 전류 측정 도중 언제든지 Hz 버튼을 눌러 신호 주파수를 측정할 수 있습니다.

저항 측정 및 연속성 테스트 실행

주의

계측기 또는 DUT(테스트 대상 장치) 가 손상을 입지 않도록 저항 측정을 수행하기 전에 회로 전원을 차단하고 모든 고전압 캐패시터를 방전시키십시오.



- 회전 스위치를 Ω 로 설정합니다.
- 빨간색 (+) 및 검은색 (-) 테스트 리드를 **INPUT** 단자에 연결합니다.
- 저항기 (또는 분로) 리드를 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다.
- 연속성 테스트를 수행하려면 \rightarrow 를 눌러 가청 연속성 기능을 **on** 또는 **off** 로 전환합니다.

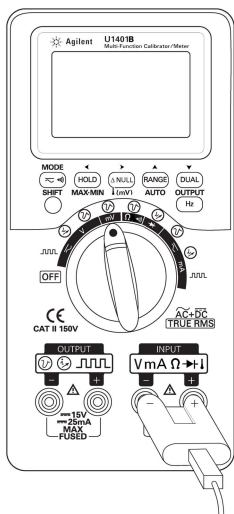
연속성 테스트의 경우, 저항이 다음 표시된 값 아래로 내려가면 계측기가 신호음을 울립니다.

측정 범위	저항 임계값
500.00 Ω	10 Ω
5.0000k Ω	100 Ω
50.000k Ω	1k Ω
500.00k Ω	10k Ω
5.0000M Ω	100k Ω
50.000M Ω	1M Ω

온도 측정 실행

경고

- 회로 또는 장치의 온도를 측정하기 전에 전원을 차단하십시오.
- 비드 타입 열전쌍 프로브는 Teflon 호환 환경에서 $-40^{\circ}\text{C} \sim 204^{\circ}\text{C}$ 온도를 측정하기에 적합합니다. 이 온도보다 높으면 프로브가 독성 가스를 방출할 수 있습니다.



- 1 슬라이드 스위치를 **M** 위치로 설정하여 출력을 비활성화합니다.
- 2 회전 스위치를 **mV** 로 설정합니다.
- 3 1 초 넘게 **(Δ NULL)** 키를 누르고 있습니다.
- 4 (어댑터가 포함된) 열전쌍 프로브를 **INPUT** 단자에 연결합니다.
- 5 열전쌍 프로브를 측정할 표면에 접촉시키고 디스플레이를 읽습니다.

가장 적합한 실행 방식 :

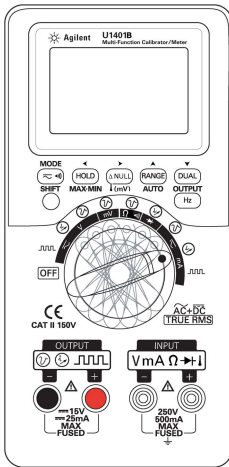
- 열전쌍 리드를 심하게 구부리지 마십시오. 반복해서 구부리면 리드가 파손될 수 있습니다.
- 열전쌍 프로브를 액체에 적시지 마십시오.
- 측정할 표면을 깨끗이 닦고 프로브가 표면에 완전히 밀착되는지 확인합니다.

참고

U1401B 는 신호를 동시에 생성 및 측정할 수 있습니다 .

(SHIFT) 모드가 활성화되어 있는 동안 대기 모드 **([SBY])** 로 설정하여 **OUTPUT** 을 눌러 U1401B 출력을 비활성화합니다 . **OUTPUT** 을 다시 눌러 출력을 켜거나 끕니다 **([OUT])** .

주파수 및 주파수 카운터 측정



정전압 출력

- 회전 스위치를 위치 중 하나로 설정합니다 .
- SHIFT** 를 누릅니다 . **(SHIFT)** 신호 표시기가 나타납니다 .
- MODE** 를 눌러 $\pm 1.5V$, $\pm 15V$, **(SCAN)** $\pm 1.5V$, **(SCAN)** $\pm 15V$, $\pm 1.5V$ 및 $\pm 15V$ 출력 모드 사이를 이동합니다 .
- $\pm 1.5V$ 또는 $\pm 15V$ 를 선택합니다 .
- OUTPUT** 을 눌러 신호를 출력합니다 .

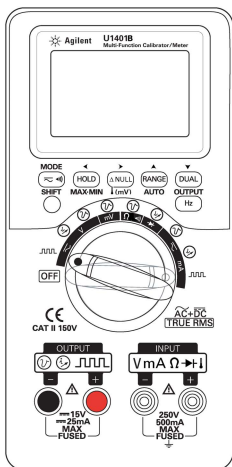
정전류 출력

- 회전 스위치를 위치 중 하나로 설정합니다 .
- SHIFT** 를 누릅니다 . **(SHIFT)** 신호 표시기가 나타납니다 .
- MODE** 를 눌러 $\pm 25mA$, **(SCAN)** $\pm 25mA$, $\pm 25mA$ 출력 모드를 차례로 확인합니다 .
- $\pm 25mA$ 를 선택합니다 .
- OUTPUT** 을 눌러 신호를 출력합니다 .

자동스캔 및 자동램프 출력

전압 및 전류 출력이 사전 정의된 단계 또는 램프에서 발생할 수 있습니다 . 자세한 절차는 사용 및 서비스 설명서를 참조하십시오 .

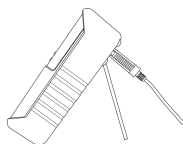
사각파 출력



- 1 회전 스위치를 □□□로 설정합니다.
- 2 **SHIFT**를 누릅니다. **SHIFT** 신호 표시기가 나타납니다.
- 3 **MODE**를 눌러 주파수 (Hz), 듀티 사이클 (%), 펄스 폭 (ms) 및 진폭 (Level) 조정 모드를 회전합니다. 파라미터를 선택하여 조정합니다.
- 4 ▲ 또는 ▼을 눌러 파라미터 값을 조정합니다.
- 5 **OUTPUT**을 눌러 사각파 신호를 출력합니다.

틸트 스탠드

틸트 스탠드를 사용하여 계측기를 스탠딩 자세로 조정할 수 있습니다.



주의

일부 제품 사양이 저하되면 주위에 전자기장과 노이즈가 생겨 계측기의 전원라인이나 I/O 케이블에 연결될 수 있습니다. 주위 전자기장과 노이즈를 제거하거나 주위 전자기장으로부터 계측기를 보호하거나 계측기 케이블 연결을 주위 EM 노이즈로부터 차폐할 경우 계측기가 모든 사양대로 자동 복구되어 작동합니다.

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 계측기는 다음을 준수하여 안전 및 EMC 인증을 받았습니다.

- IEC 61010-1:2001/EN 61010-1:2001 (2 차 개정)
- 캐나다 : CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04
- 미국 : ANSI/UL 61010-1:2004
- IEC 61326-2-1:2005/EN 61326-2-1:2006
- 캐나다 : ICES/NMB-001:2004
- 호주 / 뉴질랜드 : AS/NZS CISPR11:2004

측정 범주 II 150V, 오염도 2. 표준 또는 호환 테스트 프로브와 함께 사용하십시오.

안전 기호

	접지 단자
	이중 절연
	주의, 감전 위험
	주의, 위험
CAT II 150V	Category II 150V 과전압 보호

안전 정보에 대한 자세한 내용은 **Agilent 휴대용 다기능 교정기 / 미터기 사용자 및 서비스 설명서**를 참조하십시오.

말레이시아에서 인쇄



U1401-90051

초판, 2009년 12월 1일
© Agilent Technologies, Inc., 2009



Agilent Technologies