







## Agilent U1251B 및 U1252B 휴대용 디지털 멀티미터

### 빠른 시작 설명서



다음 항목들이 멀티미터에 포함됩니다 .

- ✓ 실리콘 테스트 리드  , 19mm 프로브  , 3mm 프로브  , 및 악어입 클립 
- ✓ 빠른 시작 설명서 책자
- ✓ 9V 알카라인 배터리 (U1251B 만 해당 )
- ✓ 충전용 7.2V 배터리 (U1252B 만 해당 )
- ✓ 전원 코드 및 AC 어댑터 (U1252B 만 해당 )
- ✓ 교정 증명서

빠지거나 손상된 품목이 있으면 가까운 Agilent 영업 사무소로 연락하십시오 .

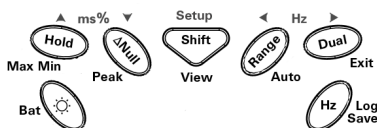
자세한 정보는 Agilent 웹 사이트 ([www.agilent.com/find/handheld-tools](http://www.agilent.com/find/handheld-tools))에서 **Agilent U1251B 및 U1252B 휴대용 디지털 멀티미터 사용자 및 서비스 설명서**를 참조하십시오 .

#### 경고

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



## 기능 및 특징

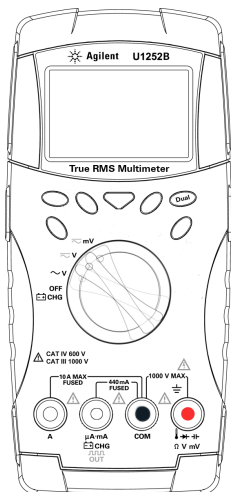


작동 내용	단계
백라이트 켜기	를 누릅니다 .
배터리 용량을 점검합니다 .	를 1 초 이상 누르고 있습니다 .
측정된 값을 고정합니다	를 누릅니다 .
MIN/MAX/AVG 기록을 시작합니다 .	를 1 초 이상 누르고 있습니다 .
측정 값을 상쇄합니다 .	를 누릅니다 .
측정 범위를 바꿉니다 .	를 누릅니다 .
자동 범위를 작동시킵니다 .	를 1 초 이상 누르고 있습니다 .
듀얼 디스플레이를 켭니다 .	를 누릅니다 .
수동 데이터 기록을 시작합니다 .	를 1 초 이상 누르고 있습니다 .
기록된 데이터를 보여줍니다 .	를 1 초 이상 누르고 ▲▼ 를 눌러 기록된 데이터를 살펴봅니다 .
기록된 데이터를 지웁니다 .	를 1 초 이상 누르고  를 1 초 이상 누릅니다 .

## 입력 단자 및 과부하 보호

측정 기능	입력 단자		과부하 보호
전압		COM	1000V R.M.S
다이오드			1000V R.M.S
저항			< 0.3A 단락 전류
캐패시턴스			
온도			
전류 (μA 및 mA)	μA.mA	COM	440mA/1000V 30kA/ 고속 액팅 퓨즈
전류 (A)	A	COM	11A/1000V 30kA/ 고속 액팅 퓨즈

# 전압 측정 실행



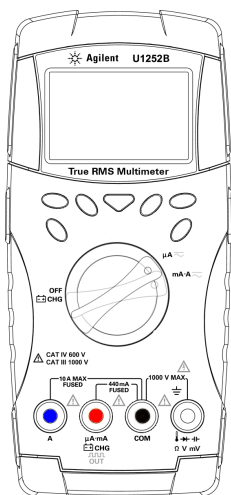
## AC 전압 측정

- 1 회전 스위치를  $\sim V$  로 설정합니다.  $\sim V$  및  $\sim mV$  모드인 경우 **Shift** 를 눌러  $\sim$  가 디스플레이에 표시되는지 확인합니다.
- 2 빨간색 및 검은색 테스트 리드를 **V. mV (빨강)** 및 **COM (검정)** 입력 단자에 각각 연결합니다.
- 3 테스트 포인트를 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다.
- 4 **Dual** 를 눌러 이중 측정을 표시합니다. 파라미터는 연속적으로 전환될 수 있습니다.

## DC 전압 측정

- 1 회전 스위치를  $\sim V$  또는  $\sim mV$  로 설정합니다.  $\sim$  이 디스플레이에 표시되는지 확인합니다.
- 2 빨간색 및 검은색 테스트 리드를 **V. mV (빨강)** 및 **COM (검정)** 입력 단자에 각각 연결합니다.
- 3 테스트 포인트를 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다.
- 4 **Dual** 를 눌러 이중 측정을 표시합니다. 파라미터는 연속적으로 전환될 수 있습니다.

# 전류 측정 실행



## AC 전류 측정

- 1 회전 스위치를  $\mu A$  또는  $mA \cdot A$  로 설정합니다. **Shift** 버튼을 눌러  $\sim$  가 디스플레이에 표시되는지 확인합니다.
- 2 빨간색 및 검은색 테스트 리드를  $\mu A.mA$ ( 빨강 ) 및 **COM**( 검정 ) 또는 **A**( 파랑 ) 및 **COM**( 검정 ) 입력 단자에 각각 연결합니다.
- 3 테스트 포인트를 회로와 직렬로 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다.

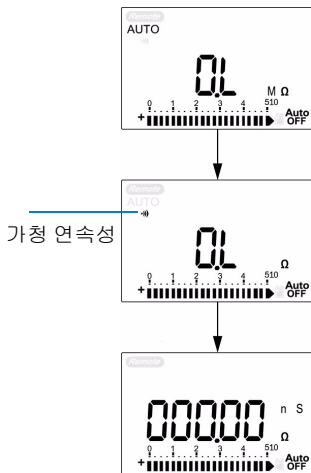
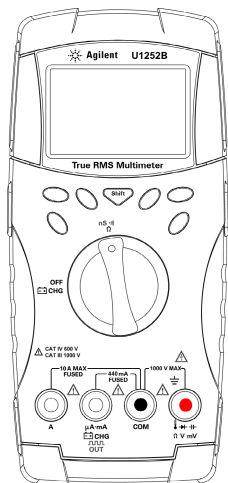
## DC 전류 측정

- 1 회전 스위치를  $\mu A$  또는  $mA \cdot A$  로 설정합니다.  $---$ 이 디스플레이에 표시되는지 확인합니다.
- 2 빨간색 및 검은색 테스트 리드를  $\mu A.mA$ ( 빨강 ) 및 **COM**( 검정 ) 또는 **A**( 파랑 ) 및 **COM**( 검정 ) 입력 단자에 각각 연결합니다.
- 3 테스트 포인트를 회로와 직렬로 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다.

### 주 의

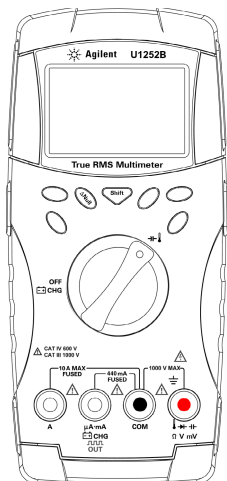
- 전류가  $\leq 440mA$  일 경우 빨간색 및 검은색 테스트 리드를  $\mu A.mA$ ( 빨강 ) 및 **COM**( 검정 ) 입력 단자에 각각 연결합니다.
- 전류가  $> 440mA$  일 경우 빨간색 및 검은색 테스트 리드를 **A**( 빨강 ) 및 **COM**( 검정 ) 입력 단자에 각각 연결합니다.

## 저항, 컨덕턴스 및 연속성 측정 실행



- 1 회전 스위치를 **nS  $\Omega$**  로 설정합니다 .
- 2 빨간색 및 검은색 테스트 리드를  **$\Omega$  (빨강)** 및 **COM (검정)** 입력 단자에 각각 연결합니다 .
- 3 (저항기를 분로시켜) 테스트 포인트를 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다 .
- 4 **Shift** 를 눌러 가청 연속성 , 컨덕턴스 및 저항 테스트 사이를 이동하십시오 .

# 캐패시턴스 및 온도 측정 실행



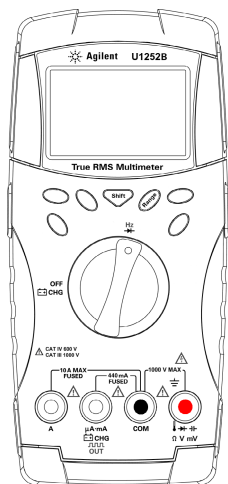
## 캐패시턴스

- 1 회전 스위치를 **⚡**로 설정합니다.
- 2 빨간색 및 검은색 테스트 리드를 **⚡ (빨강)** 및 **COM (검정)** 입력 단자에 각각 연결합니다.
- 3 캐패시터의 양 단자에 빨간색 테스트 리드를, 음 단자에 검은색 테스트 리드를 연결합니다.
- 4 디스플레이를 읽습니다.

## 온도

- 1 회전 스위치를 **⚡**로 설정합니다.  
**Shift** 버튼을 눌러 온도 측정을 선택합니다.
- 2 (열전쌍 프로브가 연결된) 열전쌍 어댑터를 **⚡ (빨강)** 및 **COM (검정)** 입력 단자에 연결합니다.
- 3 열전쌍 프로브를 측정 표면에 접촉시킵니다.
- 4 디스플레이를 읽습니다.

# 주파수 및 주파수 카운터 측정



## 주파수 측정

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

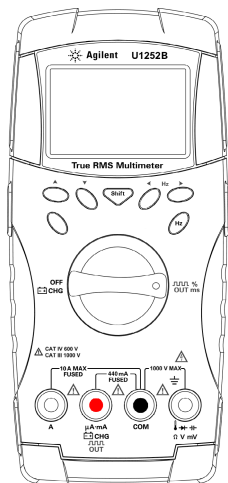
## 주파수 카운터 측정

- 1 회전 스위치를 **Hz** 로 설정합니다.
- 2 **SHIFT** 를 눌러 주파수 카운터 (Hz) 기능을 선택합니다. 보조 디스플레이에서 “—1—” 은 입력 신호 주파수가 1로 나뉘는 것을 의미합니다. 이것은 최대 985kHz 의 높은 주파수 범위에 적용됩니다.
- 3 빨간색 및 검은색 테스트 리드를 **V( 빨강 )** 및 **COM( 검정 )** 입력 단자에 각각 연결합니다.
- 4 테스트 포인트를 프로빙하고 디스플레이를 읽습니다.
- 5 판독값이 불안정 또는 0 이면 **100** 으로 입력 신호 주기 구분을 선택하기 위해 **Range** 를 누릅니다. 이것은 최대 20MHz 의 높은 주파수 범위에 적용됩니다.
- 6 5 단계를 수행한 후에도 판독값이 불안정하면 신호가 범위를 벗어난 것입니다.

### 경고

- 저전압 어플리케이션에는 주파수 카운터를 사용하십시오. AC 전원 라인 시스템에는 주파수 카운터를 사용하지 마십시오.
- 30Vpp 이상 입력에서, 주파수 카운터 대신 전류 또는 전압 측정에서 이용할 수 있는 주파수 측정 모드를 사용해야 합니다.

## 사각파 출력 (U1252B 만 해당 )



- 1 회전 스위치를  $\square$  **OUT ms** 로 돌립니다 . 기본 디스플레이 설정은 보조 디스플레이는 600Hz 이며 주 디스플레이는 50% 듀티 사이클입니다 .
- 2 ◀ 또는 ▶ 를 누르면 이용할 수 있는 주파수 (28 개 주파수 선택 가능 ) 를 확인할 수 있습니다 .
- 3 Shift 를 눌러 주 디스플레이에서 듀티 사이클 (ms) 을 선택합니다 .
- 4 ▲ 또는 ▼ 를 눌러 듀티 사이클을 조정합니다 . 듀티 사이클을 256 단계에 대해 설정할 수 있으며 각 단계는 0.390625% 입니다 . 디스플레이는 최대 분해능의 0.001% 만을 표시합니다 .

참고

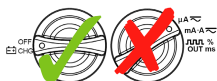
Hz

은 ▶ 와 같은 기능을 합니다 .



## 배터리를 충전할 때 ...

### 주의



- 배터리를 충전할 때 **OFF CHG** 위치에서 회전 스위치를 돌리지 마십시오.
- 9V 크기 배터리 충전은 7.2V 또는 8.4V NiMH 충전지로만 하십시오.
- 배터리를 충전할 때 모든 단자에서 테스트 리드를 분리하십시오.
- 배터리를 적절히 올바른 극성에 맞게 삽입하십시오.

## 안전 고지

### 주의

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

### 경고

경고 고지는 위험 상황을 알려줍니다. 올바로 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, UL 61010-1 Second Edition 및 CAN/CSA 22.2 61010-1 Second Edition, CAT III 1000V/CAT IV 600V Overvoltage Protection, Pollution Degree II 에 따라 안전이 입증되었습니다. 표준 또는 호환 테스트 프로브와 함께 사용하십시오.

## 안전 기호

	접지 단자
	장비는 이중 절연 또는 강화 절연에 의해 전체적으로 보호됩니다
	주의, 감전 위험
	주의, 위험 요소가 있음 (구체적인 경고 또는 주의 정보는 장치 매뉴얼을 참조하십시오)
<b>CAT III 1000V</b>	Category III 1000V 과전압 보호
<b>CAT IV 600V</b>	Category IV 600V 과전압 보호

안전 정보에 대한 자세한 내용은 **Agilent U1251B 및 U1252B 휴대용 디지털 멀티미터 사용자 및 서비스 설명서**를 참조하십시오.

말레이시아에서 인쇄



U1251-90053

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



Agilent Technologies