



Agilent U1253B True RMS OLED-Multimeter

Schnellstarthandbuch



Folgende Komponenten werden mit Ihrem Multimeter mitgeliefert:

- ✓ Silizium-Testleitungen  , 19-mm-Sonden  , 4-mm-Sonden  und Abgreifklemmen 
- ✓ Gedrucktes Schnellstarthandbuch
- ✓ Akku 7,2 V
- ✓ Stromkabel und Wechselstromadapter
- ✓ Zertifikat für die Kalibrierung

Wenn etwas fehlt oder beschädigt sein sollte, wenden Sie sich an das nächste Agilent Sales Office.

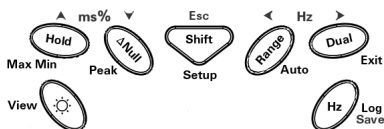
Weitere Informationen finden Sie im *Benutzer- und Servicehandbuch für das True RMS-OLED-Multimeter Agilent U1253B* auf der Agilent Website (www.agilent.com/find/handheld-tools).














WARNUNG

Stellen Sie vor jeder Messung sicher, dass Sie die richtigen Anschlüsse verwenden. Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, überschreiten Sie nicht die Eingangsbeschränkung.




Merkmale und Funktionen

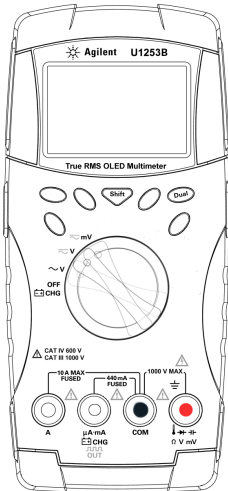


Aktionen	Schritte
Verändert die OLED-Helligkeit	Drücken Sie auf  .
Friert den gemessenen Wert ein	Drücken Sie auf  .
Startet die MIN MAX AVG NOW-Aufzeichnung	Drücken Sie auf  und halten die Taste > 1 Sek. gedrückt.
Hebt den gemessenen Wert auf	Drücken Sie auf  .
Ändert den Messbereich.	Drücken Sie auf  .
Schaltet die automatische Bereichsauswahl ein	Drücken Sie auf  und halten die Taste > 1 Sek. gedrückt.
Schaltet die Kombinationsanzeige ein	Drücken Sie auf  .
Startet die manuelle Datenprotokollierung	Drücken Sie auf  und halten die Taste > 1 Sek. gedrückt.
Zeigt die protokollierten Daten an	Drücken Sie  für > 1 Sek., drücken Sie  oder  , um durch die protokollierten Daten zu navigieren.
Löscht die protokollierten Daten	Drücken Sie für > 1 Sek. auf  , drücken Sie  für > 1 Sek.

Eingangsanschlüsse und Überspannungsschutz

Messfunktionen	Eingangsanschluss	Überspannungsschutz
Spannung		COM 1000 Vrms 1000 Vrms < 0,3 A Kurzschlussstrom
Diode		
Widerstand		
Kapazität		
Temperatur		
Stromstärke (μA und mA)	μA.mA	COM
Stromstärke (A)	A	COM

Durchführen von Spannungsmessungen



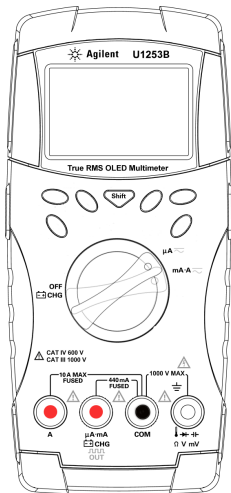
Messen der AC-Spannung

- 1 Richten Sie den Drehregler auf $\sim V$ ein. Für die Modi $\sim V$ und $\sim mV$ drücken Sie auf **Shift**, um sicherzustellen, dass die Anzeige \sim zeigt.
- 2 Verbinden Sie die roten und schwarzen Messleitungen entsprechend mit den Eingabeanschlüssen **V. mV (rot)** und **COM (schwarz)**.
- 3 Testen Sie die Testpunkte und lesen Sie die Anzeige.
- 4 Drücken Sie auf **Dual**, um Doppelmessungen anzuzeigen. Die Parameter können wechselweise angezeigt werden.





Messen der DC-Spannung

- 1 Stellen Sie den Drehregler auf $\sim V$ oder $\sim mV$ Vergewissern Sie sich, dass \sim angezeigt wird.
- 2 Verbinden Sie die roten und schwarzen Messleitungen entsprechend mit den Eingabeanschlüssen **V. mV (rot)** und **COM (schwarz)**.
- 3 Testen Sie die Testpunkte und lesen Sie die Anzeige.
- 4 Drücken Sie auf **Dual**, um Doppelmessungen anzuzeigen. Die Parameter können wechselweise angezeigt werden.




Durchführen einer Stromstärkenmessung



Messen der AC-Stromstärke

- 1 Stellen Sie den Drehregler auf μA  oder $\text{mA}\cdot\text{A}$ . Drücken Sie auf , um sich zu vergewissern, dass  angezeigt wird.
- 2 Verbinden Sie die roten und schwarzen Messleitungen entsprechend mit den Eingangsanschlüssen $\mu\text{A}\cdot\text{mA}$ (rot) und **COM** (schwarz) oder **A** (rot) und **COM** (schwarz).
- 3 Messen Sie die Testpunkte hintereinander innerhalb des Schaltkreises und lesen Sie die Anzeige.

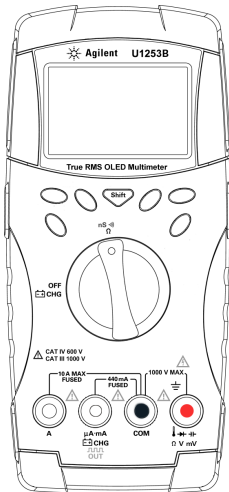
Messen der DC-Stromstärke

- 1 Stellen Sie den Drehregler auf μA  oder $\text{mA}\cdot\text{A}$ . Vergewissern Sie sich, dass  angezeigt wird.
- 2 Verbinden Sie die roten und schwarzen Messleitungen entsprechend mit den Eingangsanschlüssen $\mu\text{A}\cdot\text{mA}$ (rot) und **COM** (schwarz) oder **A** (rot) und **COM** (schwarz).
- 3 Testen Sie Testpunkte hintereinander innerhalb des Schaltkreises und lesen Sie die Anzeige.

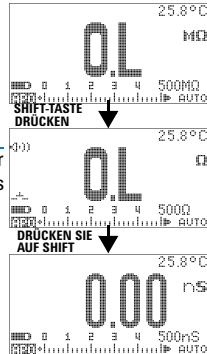
VORSICHT

- Wenn die Stromstärke ≤ 440 mA ist, verbinden Sie die roten und schwarzen Messleitungen mit den Eingangsanschlüssen $\mu\text{A}\cdot\text{mA}$ (rot) und **COM** (schwarz).
- Wenn die Stromstärke > 440 mA ist, verbinden Sie die roten und schwarzen Testleitungen mit den Eingangsanschlüssen **A** (rot) und **COM** (schwarz).

Durchführen von Messwiderstands-, Leitfähigkeits- und Testdurchgangsmessungen

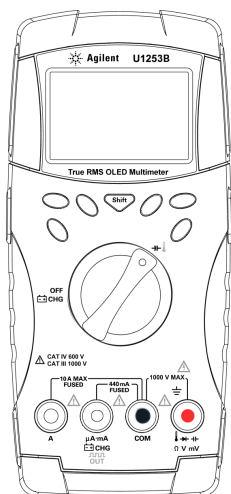


Akustischer
Durchgangstest



- 1 Richten Sie den Drehregler auf **nS Ω** ein.
- 2 Verbinden Sie die roten und schwarzen Messleitungen entsprechend mit den Eingabeanschlüssen **Ω (rot)** und **COM (schwarz)**.
- 3 Testen Sie die Testpunkte (durch Parallelschalten des Widerstands), und lesen Sie die Anzeige.
- 4 Drücken Sie **SHIFT**, um wie dargestellt durch akustischen Durchgangstest (diagonal line with sound icon) / Ω , Leitfähigkeit (nS) und Widerstandstest zu wechseln (Ω k Ω oder M Ω).

Durchführen von Kapazitäts- und Temperaturmessungen



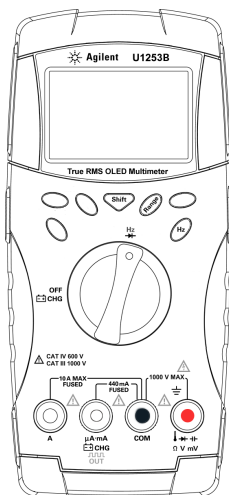
Kapazität

- 1 Richten Sie den Drehregler auf \rightarrow ein.
- 2 Verbinden Sie die roten und schwarzen Messleitungen entsprechend mit den Eingabeanschlüssen \rightarrow **(rot)** und **COM (schwarz)** .
- 3 Verbinden Sie die rote Testleitung mit dem positiven Eingangsanschluss des Kondensators und die schwarze Testleitung mit dem negativen Anschluss.
- 4 Lesen Sie die Anzeige.

Temperatur

- 1 Richten Sie den Drehregler auf \rightarrow ein. Drücken Sie , um die Temperaturmessung auszuwählen.
- 2 Verbinden Sie die roten und schwarzen Messleitungen entsprechend mit den Eingabeanschlüssen \rightarrow **(rot)** und **COM (schwarz)**.
- 3 Schließen Sie den Thermoelementadapter (mit der angeschlossenen Thermoelementsonde) an die Eingangsanschlüsse **(rot)** und **COM (schwarz)** an.
- 4 Berühren Sie die Messoberfläche mit der Thermoelementsonde.
- 5 Lesen Sie die Anzeige.

Frequenz- und Frequenzzählermessungen



Frequenzmessung

Bei AC/DC-Spannungs- oder AC/DC-Stromstärkemessungen können Sie jederzeit durch Drücken auf **Hz** die Signalfrequenz messen.

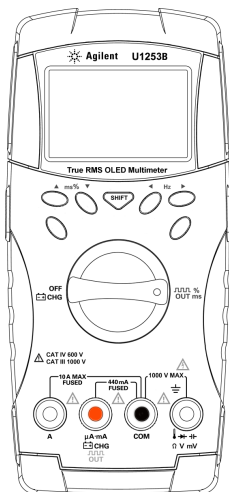
Frequenzzählermessung







- 1 Stellen Sie den Drehregler auf **Hz** ein.
- 2 Drücken Sie **Shift**, um die Frequenzzählerfunktion (Hz) auszuwählen. Die Standard-Eingangssignalfrequenz wird durch 1 dividiert. Dies ermöglicht die Messung von Signalen mit einer maximalen Frequenz von 985 kHz.
- 3 Verbinden Sie die roten und schwarzen Messleitungen entsprechend mit den Eingangsanschlüssen **V (rot)** und **COM (schwarz)**.
- 4 Testen Sie die Testpunkte und lesen Sie die Anzeige.
- 5 Wenn die Messwerte instabil oder gleich null sind, drücken Sie **Range**, um eine Division der Eingangssignalfrequenz durch 100 auszuwählen (100 Hz wird auf dem Bildschirm angezeigt). Dies ist für den höheren Frequenzbereich von bis zu 20 MHz geeignet.
- 6 Das Signal liegt außerhalb des Frequenzmessbereichs von 20 MHz des U1253B, wenn die Messwerte nach [Schritt 5](#) immer noch instabil sind.

WARNUNG

- **Verwenden Sie den Frequenzzähler für Niederspannungsanwendungen. Verwenden Sie den Frequenzzähler nie für Netzleitungssysteme.**
- **Bei einem Eingangswert höher als 30 Vpp müssen Sie den Frequenzmessungsmodus für Stromstärke- oder Spannungsmessungen statt den Frequenzzähler verwenden.**

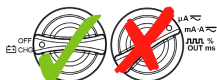
Rechteckwellenausgabe



- 1 Drehen Sie den Drehregler in die Position  **OUT ms**.
- 2 Drücken Sie auf , um auf der Primäranzeige einen Arbeitszyklus (%) auszuwählen.
- 3 Die Standard-Rechteckwellenfrequenz beträgt 600 Hz (Sekundäranzeige) und 50% des Arbeitszyklus (Primäranzeige).
- 4 Drücken Sie auf  oder , um zwischen den verfügbaren Frequenzen zu wechseln (28 Frequenzen stehen zur Auswahl).
- 5 Drücken Sie auf  oder , um den Arbeitszyklus anzupassen. Der Arbeitszyklus kann von 0,390625% bis 99,609375%, in Schritten von 0,390625%, eingestellt werden. Der angezeigte Arbeitszyklus hat eine Auflösung von 0,001%.

Beim Laden des Akkus...

VORSICHT



- Drehen Sie den Drehregler während des Ladens des Akkus nicht aus der Position **OFF**.
- Verwenden Sie für das Laden des Akkus **nur** eine wiederaufladbare Ni-MH-Batterie mit 7,2 V oder 8,4 V, Größe 9 V.
- Trennen Sie die Testleitungen während der Akkuladezeit von allen Anschlüssen.
- Stellen Sie das ordnungsgemäße Einlegen der Batterie in das Multimeter sicher und achten Sie auf die richtige Polarität.

Sicherheitshinweise

VORSICHT

Ein Hinweis mit der Überschrift **VORSICHT** weist auf eine Gefahr hin. Er macht auf einen Betriebsablauf oder ein Verfahren aufmerksam, der bzw. das bei unsachgemäßer Durchführung zur Beschädigung des Produkts oder zum Verlust wichtiger Daten führen kann. Setzen Sie den Vorgang nach dem Hinweis **VORSICHT** nicht fort, wenn Sie die darin aufgeführten Hinweise nicht vollständig verstanden haben und einhalten können.

WARNUNG

Eine **WARNUNG** weist auf eine Gefahr hin. Sie macht auf einen Betriebsablauf oder ein Verfahren aufmerksam, der bzw. das bei unsachgemäßer Durchführung zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. Setzen Sie den Vorgang nach einem Hinweis mit der Überschrift **WARNUNG** nicht fort, wenn Sie die darin aufgeführten Hinweise nicht vollständig verstanden haben und einhalten können.

Sicherheitsinformationen

Dieses Messgerät ist sicherheitszertifiziert nach EN/IEC 61010-1:2001, UL 61010-1 Second Edition und CAN/CSA 22.2 61010-1 Second Edition, Kategorie III 1000 V/Kategorie IV 600 V, Verschmutzungsgrad II. Es wird verwendet mit standardmäßigen oder kompatiblen Testsonden.

Sicherheitssymbole

	Anschluss an Schutzterde (Masse)
	Ausrüstung ständig durch Doppelisolierung oder verstärkte Isolierung geschützt
	Vorsicht, Stromschlagrisiko
	Vorsicht, Stromschlagrisiko (spezifische Warn- und Vorsichtshinweise finden Sie im Handbuch)
CAT III 1000 V	Kategorie III 1000 V Überspannungsschutz
CAT IV 600 V	Kategorie IV 600 V Überspannungsschutz

Weitere Sicherheitsinformationen finden Sie im **Benutzer- und Servicehandbuch für das True RMS-OLED-Multimeter Agilent U1253B.**

Gedruckt in Malaysia



U1253-90046

Erste Ausgabe, 1. Dezember 2009
© Agilent Technologies, Inc., 2009



Agilent Technologies