

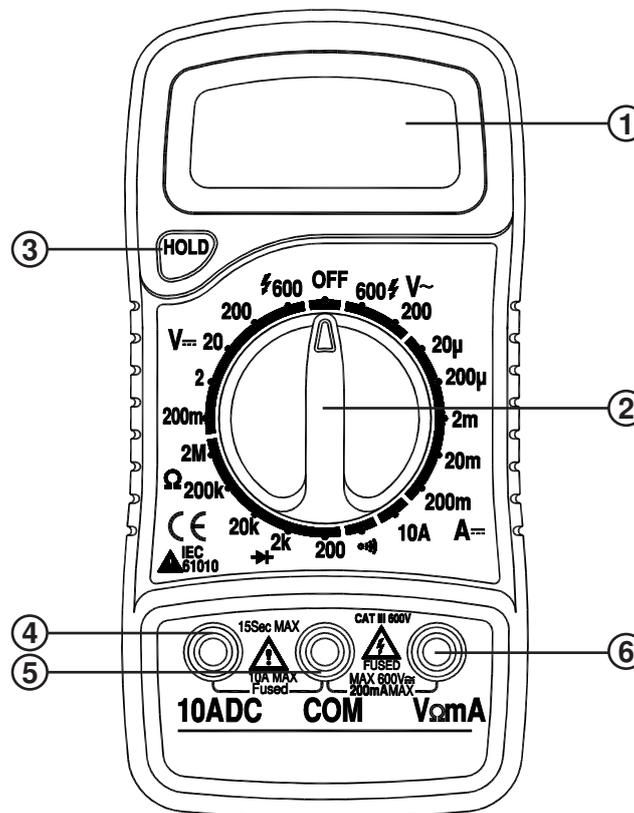


- Trennen Sie vor dem Umstellen des Bereichsschalters, um die Funktion zu wechseln, die Messleitungen vom zu messenden Stromkreis.
- Denken Sie beim Durchführen von Messungen an Fernseh- oder Leistungsschaltkreisen immer daran, dass es Spannungsimpulse mit hoher Amplitude an Testpunkten geben kann, die das Messgerät beschädigen können.
- Seien Sie immer vorsichtig beim Arbeiten mit Spannungen über 60 V DC oder 30 V AC eff. Halten Sie die Finger während der Messung hinter der Prüfspitzenabdeckung.
- Führen Sie niemals Widerstandsmessungen an stromführenden Kreisen durch.

5. Allgemeine Beschreibung

Das Messgerät ist ein tragbares Digital-Multimeter mit 3 1/2 Stellen zur Messung von Gleich- und Wechselspannung, Gleichstrom, Widerständen, Dioden und der Durchführung von Durchgangsprüfungen mit Batterieversorgung. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist optional.

6. Frontblende



6.1 Beschreibung der Frontblende

1: Display

3 1/2 Stellen, 7 Segmente, 15 mm hohes LCD-Display.

2: Drehschalter

Dieser Schalter wird verwendet, um Funktionen und Sollwertbereiche auszuwählen sowie das Messgerät ein-/ auszuschalten.

3: Haltetaste

Wenn diese Taste gedrückt wird, hält das Display den letzten Messwert und das Symbol „“ erscheint am LCD-Display, bis die Taste erneut gedrückt wird.



8.2 Gleichstrom

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
20 μ A	0,01 μ A	$\pm 1\%$ gerundet ± 2 Stellen
200 μ A	0,1 μ A	$\pm 1\%$ gerundet ± 2 Stellen
2mA	1 μ A	$\pm 1\%$ gerundet ± 2 Stellen
20mA	10 μ A	$\pm 1\%$ gerundet ± 2 Stellen
200mA	100 μ A	$\pm 1,5\%$ gerundet ± 2 Stellen
10A	10mA	$\pm 3\%$ gerundet ± 2 Stellen

Überlastschutz: F 250mA/600V; 10A/600V Sicherung.

8.3 Wechselspannung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200V	100mV	$\pm 1,2\%$ gerundet ± 10 Stellen
600V	1V	$\pm 1,2\%$ gerundet ± 10 Stellen

Überlastschutz: 600V DC oder AC eff. für alle Bereiche.

Frequenzbereich: 40 Hz bis 400 Hz.

Ansprechen: durchschnittliches Ansprechen, kalibriert in RMS einer Sinuswelle.

8.4 Diode & Durchgang

Bereich	Beschreibung
	Wenn Durchgang besteht (weniger als ca. 1,5 k Ω), ertönt ein eingebauter Summer.
	Zeigt den ungefähren Durchlassspannungsabfall der Diode.

Überlastschutz: 250 V DC oder AC eff.



8.5 Widerstand

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200Ω	0,1Ω	±0,8% gerundet ± 3 Stellen
2kΩ	1Ω	±0,8% gerundet ± 2 Stellen
20kΩ	10Ω	±0,8% gerundet ± 2 Stellen
200kΩ	100Ω	±0,8% gerundet ± 2 Stellen
2MΩ	1kΩ	±1,0% gerundet ± 2 Stellen

Maximale Leerlaufspannung: 3,2 V
Überlastschutz: 250 V DC oder AC eff. für alle Bereiche.

9. Bedienungsanweisungen

9.1 Gleichspannungsmessung

1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der „V.ΩmA“-Buchse und die schwarze Leitung mit der „COM“-Buchse.
2. Stellen Sie den Drehschalter auf die gewünschte DCV-Position. Wenn die Messspannung nicht bekannt ist, stellen Sie den Bereichsschalter auf den höchsten Bereich ein und reduzieren dann, bis eine zufriedenstellende Auflösung erreicht ist.
3. Verbinden Sie die Messleitungen mit der Quelle, die gemessen wird.
4. Lesen Sie den Spannungswert am LCD-Display zusammen mit der Polarität des Anschlusses der roten Leitung ab.

9.2 Gleichstrommessung

1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der „V.ΩmA“-Buchse und die schwarze Messleitung mit der „COM“-Buchse. (Bei Messungen zwischen 200 mA und 10 A verbinden Sie die rote Leitung mit der „10 A“-Buchse.)
2. Stellen Sie den Drehschalter auf die gewünschte DCA-Position.
3. Öffnen Sie den Stromkreis, in dem der Strom gemessen werden soll, und verbinden Sie die Messleitungen in Reihe mit dem Schaltkreis.
4. Lesen Sie den Stromwert am LCD-Display ab.

9.3 Wechselspannungsmessung

1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der „V.ΩmA“-Buchse und die schwarze Messleitung mit der „COM“-Buchse.
2. Stellen Sie den Drehschalter auf die gewünschte ACV-Position.
3. Verbinden Sie die Messleitungen mit der Quelle, die gemessen wird.
4. Lesen Sie den Spannungswert am LCD-Display ab.

9.4 Widerstandsmessung

1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der „V.ΩmA“-Buchse und die schwarze Messleitung mit der „COM“-Buchse. (Die Polarität der roten Leitung ist positiv „+“.)
2. Stellen Sie den Drehschalter auf den gewünschten „Ω“-Bereich.
3. Verbinden Sie Messleitungen mit dem zu messenden Widerstand und lesen Sie das LCD-Display ab.
4. Wenn der Widerstand, der gemessen wird, mit einem Schaltkreis verbunden ist, schalten Sie den Strom aus und entladen alle Kondensatoren, bevor Sie die Prüfspitzen anbringen.



9.5 Diodenprüfung

1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der „V.ΩmA“-Buchse und die schwarze Messleitung mit der „COM“-Buchse (Die Polarität der roten Leitung ist positiv „+“).
2. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position „“.
3. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der Anode der zu prüfenden Diode und die schwarze Messleitung mit der Kathode der Diode. Der ungefähre Durchlassspannungsabfall der Diode wird angezeigt. Wenn der Anschluss umgekehrt ist, wird nur eine „1“ angezeigt.

9.6 Akustische Durchgangsprüfung

1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit „V.ΩmA“ und die schwarze Messleitung mit „COM“.
2. Stellen Sie den Messbereichschalter auf die Position „“.
3. Verbinden Sie die Messleitungen mit zwei Stellen des zu prüfenden Schaltkreises. Wenn Durchgang besteht, ertönt der eingebaute Summer.

9.7 Austausch von Batterie und Sicherung

Wenn „“ am Display erscheint, zeigt dies an, dass die Batterie ausgetauscht werden sollte.

Die Sicherung muss nur selten ausgetauscht werden und brennt fast immer infolge eines Bedienungsfehlers durch.

Um die Batterie oder Sicherung auszutauschen (250mA/600V; 10A/600V) entfernen Sie die 2 Schrauben an der Unterseite des Gehäuses. Entfernen Sie einfach die alte Batterie und setzen Sie eine neue Batterie ein.

Achten Sie auf die Batteriepolarität.



WARNUNG

Stellen Sie vor dem Öffnen des Gehäuses immer sicher, dass die Messleitungen von Messstromkreisen getrennt wurden. Schließen Sie das Gehäuse und ziehen Sie die Schrauben vollständig an, bevor Sie das Messgerät verwenden, um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden.

10. Zubehör

- Betriebsanleitung
- Satz Messleitungen
- Etui
- 9-Volt-Batterie. Typ NEDA 1604 6F22 006P
- Halfter (Option)

11. Entsorgung

Der Digital-Multimeter ist gemäß der Gesetzgebung des jeweiligen Landes zu entsorgen bzw. zu recyceln.

12. Garantie und Service

Die KS Tools Werkzeuge-Maschinen GmbH Garantie gilt für alle Werkzeuge, die unter normalen Einsatzbedingungen benutzt werden.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Verbrauchsmaterialien z.B. jegliche Art an Zerspanungswerkzeugen, Schleifeinsätze und –scheiben, Schneid und Schabwerkzeuge, Besen, Bürsten, Feilen, Batterien, Akkus, Bits oder Bitstecknüsse, Rotorblätter in Druckluftgeräten, Isolator an Heizspulen, jegliche Art von Sicherungen, Kohlebürsten, etc.

