



#61-605

## Digital Multimeter Instruction Manual

### WARNING

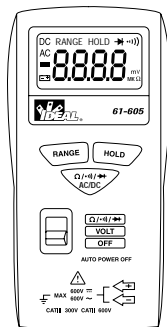
#### Read First: Safety Information

Understand and follow operating instructions carefully. Use the meter only as specified in this manual; otherwise, the protection provided by the meter may be impaired.

#### WARNING

To avoid possible electric shock, personal injury or death follow these guidelines:

- Do not use if meter appears damaged. Visually inspect the meter to ensure case is not cracked and back case is securely in place.
- Inspect and replace leads if insulation is damaged, metal is exposed, or probes are cracked. Pay particular attention to the insulation surrounding the connectors.
- Do not use meter if it operates abnormally as protection maybe impaired.
- Do not use during electrical storms or in wet weather.
- Do not use around explosive gas, dust, or vapor.
- Do not apply more than the rated voltage to the meter.
- Do not use without the battery and the back case properly installed.
- Remove the test leads from the circuit prior to removing battery cap.
- Do not attempt to repair this unit as it has no user-serviceable parts.



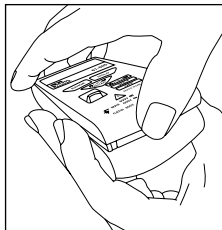
## CAUTION

To protect yourself, think "Safety First":

- Voltages exceeding 30VAC or 60VDC pose a shock hazard so use caution.
- Use appropriate personal protective equipment such as safety glasses, face shields, insulating gloves, insulating boots, and/or insulating mats.
- Before each use:
  - Perform a continuity test by touching the test leads together to verify the functionality of the battery and test leads.
  - Use the 3 Point Safety Method. (1) Verify meter operation by measuring a known voltage. (2) Apply meter to circuit under test. (3) Return to the known live voltage again to ensure proper operation.
- Never ground yourself when taking electrical measurements.
- Connect the black common lead to ground before applying the red test lead to voltage. Disconnect the red test lead from the voltage first.
- Always work with a partner.
- When using the probes, keep fingers as far behind the probe tips as possible.

## Features:

- Auto/manual ranging meter
- Measures AC/DC Voltage and Resistance
- Audible continuity
- Diode Test
- Data hold
- Auto Power Off
- Low Battery Indicator
- Compact case with built-in test leads
- Electronic overload protection on all ranges



Open case to access test leads.

## OPERATION:

### Auto Ranging Mode

The meter defaults to autoranging mode when powered on. In this mode, the meter automatically selects the best range to display the measurement.

### Manual Ranging Mode

By pressing the Range button on the meter, the manual range mode will override the autoranging feature of the meter. "RANGE" appears in the the display. Continue pressing the Range button until the desired range is obtained. The ranges will cycle from lowest to highest. Use this mode to lock in a specific range for repeated measurements.

To return to the autoranging mode, either depress the Range button for greater than 2 seconds or turn the meter off and then back on again.

### Data Hold Feature

Press the Hold button on the meter to toggle in and out of the data hold mode. "HOLD" appears in the display when data hold is active. Use the data hold feature to lock a measurement reading on the display. Press the Hold button again to unlock the display and obtain a real-time reading.

### Mode Switch (AC/DC) & ( $\Omega$ / $\cdot$ ) / $\rightarrow$ Feature

Press this button to switch between AC and DC in the voltage measurement mode of the function switch. Press this button to toggle between ohms, continuity, and diode functions when in the  $\Omega$ / $\cdot$ ) /  $\rightarrow$  position of the function switch. The meter display will indicate which function is selected.

### Auto Power Off (APO) Feature

The meter automatically powers itself down after about 10 minutes of no use. Press any button, and the meter will wake up and display the last reading taken before power down. This feature can be overridden by holding the Range button while sliding the function switch from Off to any other position. Turning the meter off will restore the APO default.

## Measuring Voltage:

- Slide the function switch to the **Volt** position.  
Note: The measurement mode defaults to AC voltage.
- If measuring DC voltage, use the AC/DC button to toggle to DC voltage. The meter display will confirm the active mode (AC or DC) on the left side of the display.
- Hold the test leads behind the finger guards and apply the lead tips in parallel to the circuit under test.
- The meter will sense the level of voltage, automatically range to obtain the best resolution, and accurately display the measurement.  
Note: To measure millivolts, use "RANGE" button to manually select mV range.

**CAUTION: For maximum safety, do not hold the meter in your hands while measuring higher voltages.**

**If the meter displays zero or low volts, ensure that the meter is properly set to measure AC or DC volts and verify on a known live source.**

## Measuring Resistance (Ohms):

- Verify the circuit is de-energized to obtain accurate measurements.
- Slide the function switch to the  $\Omega / \cdot 1000 / \rightarrow$  position.  
Note: The measurement mode defaults to Ohms ( $\Omega$ ).
- Hold the test leads behind the finger guards and apply the lead tips to the component or circuit under test.
- The meter will sense the level of resistance, automatically range to obtain the best resolution, and accurately display the measurement.

## Verifying Continuity ( $\cdot 1000 / \rightarrow$ ):

- Verify the circuit is de-energized.
- Slide the function switch to the  $\Omega / \cdot 1000 / \rightarrow$  position.  
Note: The measurement mode defaults to Ohms ( $\Omega$ ).
- Press the  $\Omega / \cdot 1000 / \rightarrow$  button once to toggle to Continuity. The meter display should show the  $\cdot 1000 / \rightarrow$  in the upper right corner.
- Hold the test leads behind the finger guards and apply the lead tips to the component or circuit under test.
- The meter will sense the level of resistance and beep if the resistance is less than 25  $\Omega$  to confirm that continuity is present.

### Testing Diodes (⌚)/→):

- Slide the function switch to the  $\Omega$ /⌚)/→ position.  
Note: The measurement mode defaults to Ohms ( $\Omega$ ).
  - Press the  $\Omega$ /⌚)/→ button twice to toggle to the Diode test mode. The meter display should show the ⌚)/→ in the upper right corner.
  - Ensure the circuit is de-energized to prevent inaccurate readings.
  - Apply the red test lead to the anode of the diode and the black lead to the cathode (gray ring). Verify the forward voltage drop is about 0.6V for silicone.
  - Reverse the test lead connections. Verify an "OL" reading in the display.
  - If the diode is shorted, 0mV will be displayed.
  - If the diode is opened, "OL" will be displayed both directions.
- Note: Audible indication occurs at <0.25V.

### Battery Replacement:

- Ensure test leads are disconnected from any circuit or components.
- Remove the screw from the battery cover.
- Remove the battery cover.
- Replace batteries with two 1.5V button cell batteries.
- Assemble the back case on the meter and re-tighten the screw.



### Maintenance:


- Clean the case with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents.

### Service, and Replacement Parts:

No user-serviceable parts.

For replacement parts or to inquire about service information contact IDEAL INDUSTRIES, INC. at 1-877-201-9005 or visit our website [www.testersandmeters.com](http://www.testersandmeters.com).

## Specifications:

Display:	3-1/2 digit LCD with 2000 counts
Polarity:	Automatic, positive implied, (-) polarity indication.
Overrange:	"OL" indication in display.
Measurement Rate:	2 times per second, nominal.
Auto Power Off:	Approximately after 10 minutes of non-use
Battery Life:	70 hours continuous with alkaline
Low Battery Indication:	The "  " is displayed when battery voltage drops below operating level.
Altitude:	6561.7 ft. (2000m)
Accuracy:	Stated accuracy at 23°C ±5°C, < 75% R.H.
Power Supply:	(2) 1.5V button cell batteries (NEDA 1166A, IEC LR-44).
Operating:	32°F to 122°F (0°C to 50°C) at < 70% R.H.
Environment Storage:	-4°F to 140°F (-20°C to 60°C) at < 80% R.H.
Environment Dimensions:	4.9"H x2.4"W x0.9"D (125mm H x60mm W x24mm D)
Weight:	3.9 oz (110g)
Accessories included:	Built-in Test Leads, (2) 1.5V button cell batteries, operating instructions.
Safety:	Complies with UL 61010B-1, UL61010B-2-031, EN 61010-1, EN61010-2-031, Cat II-600V,Cat III-300V



## Ranges & Accuracies:

Function	Range and Resolution	Accuracy	Overload Protection
AC Voltage (50/60 Hz)	200.0mV/2.000V/20.00V/200.0V/600V	4.0% + 5 digits	600 VDC or AC rms
DC Voltage	200.0mV/2.000V/20.00V/200.0V/600V	2.0% + 2 digits	600 VDC or AC rms
Resistance	200.0 $\Omega$	2.0% + 5 digits	450 VDC or AC rms
	2.000k $\Omega$ /20.00k $\Omega$ /200.0k $\Omega$	2.0% + 4 digits	
	2.000M $\Omega$	3.0% + 4 digits	
	20.00M $\Omega$	5.0% + 5 digits	
Continuity	Audible indication < 25 $\Omega$	N/A	450 VDC or AC rms
	Response time: 500ms		
Diode	Test current: $\sim$ 1.2mA Open circuit volt: 3.0 VDC typical	3.0% + 3 digits	

Input Impedance is 9.1M $\Omega$  (20-600V AC/DC), 10M $\Omega$  (2V AC/DC), 100M $\Omega$  (0-200mV AC/DC)

### Double Insulation

Instrument has been evaluated and complies with insulation category II (overvoltage category II). Pollution degree 2 in accordance with IEC-644. Indoor use.

### **Warranty Statement:**

This tester is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for the lifetime of the product. During this warranty period, IDEAL INDUSTRIES, INC. will, at its option, replace or repair the defective unit, subject to verification of the defect or malfunction. This warranty does not apply to defects resulting from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, or unreasonable use of the instrument.

Any implied warranties arising out of the sale of an IDEAL product, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the above. The manufacturer shall not be liable for loss of use of the instrument or other incidental or consequential damages, expenses, or economic loss, or for any claim or claims for such damage, expenses or economic loss.

State laws vary, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. which vary from state to state.

### **IDEAL INDUSTRIES, INC.**

Sycamore, IL 60178

Technical Hotline: 877 201-9005

[www.testersandmeters.com](http://www.testersandmeters.com)

**ND 4950-1**      Made in Taiwan



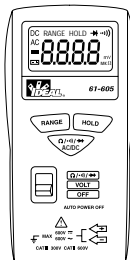
#61-605

## Multimeter Bedienungsanleitung

### WARNUNG

#### **!** Bitte zuerst lesen! Sicherheitshinweise:

Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und befolgen Sie die darin gegebenen Hinweise. Verwenden Sie das Messgerät nur wie in dieser Anleitung vorgeschrieben. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann der vom Messgerät gewährleistete Schutzgrad beeinträchtigt werden.



#### **!** WARNUNG

Beachten Sie die Richtlinien zur Vermeidung eines elektrischen Schlages, von Verletzungen oder tödlichen Unfällen:

- Verwenden Sie das Messgerät nur, wenn Sie sich sicher sind, dass es nicht beschädigt ist. Überprüfen Sie das Messgerät auf äußere Schäden am Gehäuse und auf festen Sitz der Gehäuseschalen.
- Verwenden Sie keine Messleitungen, bei denen die Isolierung beschädigt ist, Metallteile freiliegen oder die Messspitze gebrochen ist. Überprüfen Sie insbesondere die Isolierung an den Anschlüssen.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht bei Fehlfunktionen, da der sonst gewährleistete Schutz beeinträchtigt sein könnte.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht bei Gewitter oder Nässe.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht in Nähe von explosiven Gasen, Stäuben oder Dämpfen.
- Beachten Sie die für das Messgerät maximal zugelassene Spannung.
- Verwenden Sie das Messgerät nur mit eingelegter Batterie und ordnungsgemäß montierten Gehäuseschalen.

- Trennen Sie die Messleitungen vom Messkreis, bevor Sie den Batteriefachdeckel abnehmen.
- Versuchen Sie nicht, das Messgerät selbst zu reparieren. Das Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile.

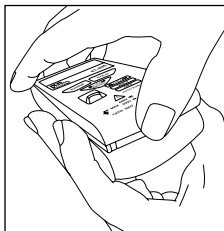
## **VORSICHT**

Beachten Sie, dass Ihre Sicherheit stets Vorrang hat:

- Spannungen über 30 V<sub>AC</sub> oder 60 V<sub>DC</sub> sind gefährlich und können einen Stromschlag verursachen. Gehen Sie daher mit der gebotenen Vorsicht vor.
- Verwenden Sie angemessene Schutzausrüstung, wie Schutzbrillen, Gesichtsschutzschirme, Isolierhandschuhe, Isolierstiefel und/oder Isoliermatten.
- Vor der Arbeit mit dem Messgerät:
  - Führen Sie eine Durchgangsprüfung aus: Halten Sie die Messleitungen so aneinander, dass sich die Messspitzen berühren, und kontrollieren Sie so die ordnungsgemäße Funktion der Batterie und der Messleitungen.
  - Zur Erhöhung der Sicherheit gehen Sie wie folgt vor: (1) Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Messgerätes, indem Sie eine bekannte Spannung messen. (2) Schließen Sie das Messgerät an die zu messende Leitung an. (3) Messen Sie anschließend noch einmal die bekannte Spannung, um sich des ordnungsgemäßen Betriebs des Messgeräts zu vergewissern.
- Achten Sie bei der Ausführung von Messungen auf eine ausreichende Standortisolierung.
- Verbinden Sie zuerst die schwarze Messleitung mit Erde, bevor Sie die rote Messleitung an die spannungsführende Leitung anschließen. Trennen Sie immer zuerst die rote Messleitung von der spannungsführenden Leitung.
- Arbeiten Sie nie allein.
- Wenn Sie die Prüfspitzen verwenden, halten Sie größtmöglichen Abstand von den Spitzen.

## Leistungsmerkmale:

- Automatische/manuelle Bereichswahl
- Messung von AC/DC-Spannung und Widerstand
- Akustische Durchgangsprüfung
- Diodenprüfung
- Anzeigestopp (Data Hold)
- Automatische Abschaltung
- Batteriewarnung
- Kompaktes Design mit integrierten Messleitungen
- Elektronischer Überlastschutz für alle Messbereiche



Gehäuse zur Entnahme der Messleitungen öffnen.

## BEDIENUNG:

### Automatische Bereichswahl

Nach dem Einschalten des Multimeters ist standardmäßig die automatische Bereichswahl aktiviert. In diesem Modus wählt das Messgerät automatisch den optimalen Bereich zur Anzeige des Messergebnisses aus.

### Manuelle Bereichswahl

Nach Drücken der Bereichstaste (RANGE) wechselt das Messgerät in die manuelle Bereichswahl und im Display erscheint die Meldung „RANGE“. Drücken Sie die Bereichstaste so oft, bis der gewünschte Messbereich angezeigt wird. Mit jeder Tastenbetätigung schaltet das Messgerät vom kleinsten in den nächstgrößeren Messbereich. In diesem Modus können Sie einen gewünschten Messbereich für sich wiederholende Messungen fest einstellen.

Zur Rückkehr in die automatische Bereichswahl halten Sie entweder die Bereichstaste (RANGE) länger als zwei Sekunden gedrückt oder schalten Sie das Gerät kurz aus und dann wieder ein.

### Anzeigestopp (Data Hold)

Durch Drücken der HOLD-Taste schalten Sie den Messwertspeicher ein bzw. aus. Der aktivierte Messwertspeicher wird im Display durch die Meldung „HOLD“ angezeigt. Mit dieser Funktion können Sie einen Messwert auf dem Display einfrieren. Wenn Sie die HOLD-Taste erneut drücken, wird das Display wieder freigegeben und der aktuelle Messwert angezeigt.

## Messart-Umschalter (AC/DC) ( $\Omega$ / $\rightarrow$ ) / $\rightarrow$ )

Im Spannungsmessmodus des Funktionsschalters (VOLT) schalten Sie mit dieser Taste zwischen Wechselspannung (AC) und Gleichspannung (DC) um. Wenn der Funktionsschalter in der Stellung  $\Omega$  /  $\rightarrow$ ) /  $\rightarrow$ ) steht, schalten Sie damit zwischen Widerstandsmessung, Durchgangsprüfung und Diodenprüfung um. Das Messgerät zeigt die jeweils ausgewählte Funktion im Display an.

## Automatische Abschaltung

Nach ca. 10 Minuten ohne Tastenbetätigung schaltet sich das Messgerät automatisch ab. Wenn Sie eine beliebige Taste drücken, wird das Messgerät wieder aktiviert und der zuletzt gemessene Wert angezeigt. Sie können die automatische Abschaltung deaktivieren, indem Sie bei gedrückter Bereichstaste (RANGE) den Funktionsschalter von OFF in eine andere Position schieben. Nach dem Einschalten des Messgeräts ist die automatische Abschaltung standardmäßig wieder aktiviert.

## Spannungsmessung:

- Schieben Sie den Funktionsschalter auf die Position **VOLT**.  
Hinweis: Standardmäßig ist die Messung von Wechselspannungen (AC) aktiviert.
- Wenn Sie Gleichspannungen (DC) messen möchten, müssen Sie das Multimeter durch Betätigung des Messart-Schalters (AC/DC) auf DC einstellen. Das Messgerät zeigt den jeweils gewählten Modus (AC oder DC) links oben im Display an.
- Fassen Sie die Messleitungen hinter dem Fingerschutz an und schließen Sie die Messspitzen parallel zum zu prüfenden Messkreis an.
- Das Messgerät erkennt den Spannungspegel, wählt automatisch den Messbereich zur Erzielung einer optimalen Anzeigeauflösung aus und zeigt den Messwert genau an.  
Hinweis: Zur Messung von Millivolt wählen Sie den mV-Bereich manuell mit der Bereichstaste (RANGE) aus.

**VORSICHT: Zur Erhöhung der Sicherheit sollten Sie das Messgerät bei der Messung höherer Spannungen nicht in der Hand halten.**

**Wenn das Multimeter Null Volt oder eine sehr niedrige Spannung anzeigt, sollten Sie überprüfen, ob das Messgerät korrekt auf Spannungsmessung (AC oder DC) eingestellt ist und die Messung zur Kontrolle an einer bekannten Spannungsquelle wiederholen.**

## Widerstandsmessung ( $\Omega$ ):

- Vergewissern Sie sich, dass die Leitung spannungsfrei ist. Nur so sind genaue Messergebnisse möglich.
- Schieben Sie den Funktionsschalter auf die Position  $\Omega/(\cdot\cdot\cdot)$  /  $\rightarrow$ .
- Hinweis: Standardmäßig ist die Widerstandsmessung ( $\Omega$ ) aktiviert.
- Fassen Sie die Messleitungen hinter dem Fingerschutz an und schließen Sie die Messspitzen an den Prüfling bzw. den zu prüfenden Messkreis an.
- Das Messgerät erkennt den Widerstand, wählt automatisch den Messbereich zur Erzielung einer optimalen Anzeigauflösung aus und zeigt den Messwert genau an.

## Durchgangsprüfung ( $\cdot\cdot\cdot$ ) / $\rightarrow$ ):

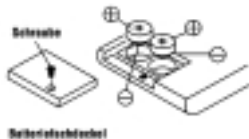
- Vergewissern Sie sich, dass die Leitung spannungsfrei ist.
- Schieben Sie den Funktionsschalter auf die Position  $\Omega/(\cdot\cdot\cdot)$  /  $\rightarrow$ .
- Hinweis: Standardmäßig ist die Widerstandsmessung ( $\Omega$ ) aktiviert.
- Drücken Sie die  $\Omega/(\cdot\cdot\cdot)$  /  $\rightarrow$ -Taste einmal. Jetzt ist die Durchgangsprüfung eingestellt. Das Messgerät zeigt rechts oben im Display das Symbol  $\cdot\cdot\cdot$ ) /  $\rightarrow$  an.
- Fassen Sie die Messleitungen hinter dem Fingerschutz an und schließen Sie die Messspitzen an den Prüfling bzw. den zu prüfenden Messkreis an.
- Das Messgerät ermittelt den Widerstand und meldet die erfolgreiche Durchgangsprüfung, d.h. wenn der Widerstand der Leitung unter  $25 \Omega$  liegt, mit einem akustischen Signal.

## Diodenprüfung ( $\cdot\cdot\cdot$ ) / $\rightarrow$ ):

- Schieben Sie den Funktionsschalter auf die Position  $\Omega/(\cdot\cdot\cdot)$  /  $\rightarrow$ .
  - Hinweis: Standardmäßig ist die Widerstandmessung (W) aktiviert.
  - Drücken Sie die  $\Omega/(\cdot\cdot\cdot)$  /  $\rightarrow$ -Taste zwei Mal. Jetzt ist die Diodenprüfung eingestellt. Das Messgerät zeigt rechts oben im Display das Symbol  $\cdot\cdot\cdot$ ) /  $\rightarrow$  an.
  - Vergewissern Sie sich, dass die Leitung spannungsfrei ist. Nur so sind genaue Messergebnisse möglich.
  - Schließen Sie die rote Messleitung an die Anode und die schwarze Messleitung an die Katode (grauer Ring) der Diode an. Überprüfen Sie, ob der Spannungsabfall für Silizium-Dioden in Durchlassrichtung ungefähr  $0,6 \text{ V}$  beträgt.
  - Tauschen Sie die Anschlüsse. Im Display müsste jetzt „OL“ angezeigt werden.
  - Bei einem Kurzschluss der Diode wird  $0 \text{ mV}$  angezeigt.
  - Bei einer Unterbrechung der Diode wird für beide Messrichtungen „OL“ angezeigt.
- Hinweis: Bei  $<0,25 \text{ V}$  ertönt ein akustisches Signal.

## Batteriewechsel

- Vergewissern Sie sich, dass die Messleitungen vom Messkreis bzw. Prüfling getrennt sind.
- Schrauben Sie die Befestigungsschraube des Batteriefachdeckels heraus.
- Nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab.
- Setzen Sie zwei neue 1,5-V-Knopfzellen ein.
- Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf und schrauben Sie ihn fest.



## Pflege:


- Säubern Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Lösungsmittel.

## Wartung und Ersatzteile:

Das Messgerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile.

Ersatzteile und weitere Informationen zum Service erhalten Sie bei IDEAL INDUSTRIES GmbH, Tel.: +49(0)89-996860 oder auf unserer Website [www.idealindustries.de](http://www.idealindustries.de).

## Technische Daten:

Anzeige:	3 1/2-stelliges LCD-Display mit 2000 Counts
Polarität:	Automatisch, Plus ohne Vorzeichen, Minus mit Vorzeichen-Anzeige
Bereichsüberschreitung:	Anzeige von "OL"
Auffrischrate:	2 Messwerte pro Sekunde, nominal
Automatische Abschaltung:	nach ca. 10 Minuten ohne Tastenbetätigung
Batteriebetrieb:	ca. 70 Stunden Dauerbetrieb mit Alkali-Batterie
Batteriewarnung:	Bei Abfall der Batteriespannung unter den Betriebswert wird ein "  "-Symbol angezeigt.
Höhe:	2.000 m
Genauigkeit:	spezifizierte Genauigkeit bei 23 °C ±5 °C, <75 % relative Luftfeuchtigkeit
Spannungsversorgung:	2 Stück 1,5-V-Knopfzellen, (NEDA 1166A, IEC LR-44)
Betriebstemperatur:	0 °C bis 50 °C bei < 70 % rel. Luftfeuchte

## Technische Daten:

Lagertemperatur:	-20 °C bis 60 °C bei < 80 % rel. Luftfeuchte
Abmessungen:	125 mm x 60 mm x 24 mm (H x B x T)
Gewicht:	110 g
Standardzubehör:	Integrierte Messleitungen, 2 x 1,5-V-Knopfzellen, Bedienungsanleitung
Sicherheit:	Entspricht EN 61010-1, EN 61010-2-031, UL 61010B-1, UL61010B-2-031, Cat II - 600 V, Cat III - 300 V



## Messbereiche und Genauigkeit:

Messung	Messbereich und Auflösung	Genauigkeit	Überlastschutz
Wechselspannung (50/60 Hz)	200.0mV/2.000V/20.00V/ 200.0V/600V	4,0% + 5 digits	600V <sub>DC</sub> oder V <sub>ACeff.</sub>
Gleichspannung	200.0mV/2.000V/20.00V/ 200.0V/600V	2,0% + 2 digits	600V <sub>DC</sub> oder V <sub>ACeff.</sub>
Widerstand	200.0Ω	2,0% + 5 digits	450V <sub>DC</sub> oder V <sub>ACeff.</sub>
	2.00kΩ/20.00kΩ/200.0kΩ	2,0% + 4 digits	
	2.000MΩ	3,0% + 4 digits	
	20.00MΩ	5,0% + 5 digits	
Durchgang	akustisches Signal bei < 25Ω	---	450V <sub>DC</sub> oder V <sub>ACeff.</sub>
	Ansprechzeit: 500 ms		
Diodenprüfung	Prüfstrom: 1,2mA Spannung des geöffneten Stromkreises: 3,0V (typisch)	3,0% + 3 digits	

Eingangsimpedanz: 9,1 MΩ (20 - 600 V AC/DC), 10 MΩ (2 V AC/DC), 100 MΩ  
(0 - 200 mV AC/DC)

## **Doppelte Isolierung**

Das Messgerät wurde überprüft und entspricht der Isolationsklasse II (Überspannungsklasse II). Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC-644. Verwendung in geschlossenen Räumen.

### **Gewährleistung des Herstellers:**

Wir gewährleisten gegenüber dem Erstkäufer des Messgerätes, dass dieses Messgerät über die gesamte Lebensdauer des Produktes frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Während des Gewährleistungszeitraums ersetzt oder repariert IDEAL INDUSTRIES, INC. nach eigenem Ermessen und vorbehaltlich der Prüfung der Störung bzw. der Fehlfunktion im Fall von Material- oder Verarbeitungsfehlern das defekte Gerät. Diese Gewährleistung gilt nicht für Defekte, die auf missbräuchliche Nutzung, Nachlässigkeit, Unfälle, unbefugte Reparatur, Änderung oder unangemessene Verwendung des Messgerätes zurückzuführen sind.

Der Hersteller ist nicht haftbar für den Nutzungsausfall des Messgerätes oder für andere beiläufige oder Folgeschäden, Aufwendungen oder wirtschaftliche Einbußen sowie nicht für Forderungen nach Wiedergutmachung solcher Schäden, Aufwendungen oder wirtschaftlichen Einbußen.

Die gesetzlichen Gewährleistungsrechte des Käufers wegen eines Mangels der Kaufsache, die sich aus dem Kauf eines Produktes von IDEAL ergeben, werden durch diese zusätzliche Hersteller-Gewährleistung nicht berührt.

### **IDEAL INDUSTRIES, INC.**

Sycamore, IL 60178

Technische Hotline: 877 201-9005

[www.testersandmeters.com](http://www.testersandmeters.com)

ND 4950-1 Hergestellt in Taiwan

PK Elektronik Vertriebs GmbH, E-Mail: [info@pkelektronik.com](mailto:info@pkelektronik.com), Internet: [www.pkelektronik.com](http://www.pkelektronik.com)