



AC/DC Clamp Meter

User Manual

RND 365-00008

1-Introduction

This meter measures AC/DC Voltage, AC/DC Current, Frequency, Resistance, Diode Test, Continuity, Capacitance. The meter also offers a Non-Contact AC Voltage detector and flashlight for added convenience.

Proper use and care of this meter will provide many years of reliable service.

General Specifications

Clamp size	Opening 1.1"(28mm) approx
Diode Test	Test current 1mA max., open circuit voltage of 1V typical
Continuity Test	Audible signal if the resistance is <50Ω
Low Battery Indication	" " is displayed
Display	4000 count LCD
Over Range Indication	"OL" is displayed
Polarity	Minus symbol "-" is displayed for negative polarity
Measurement Rate	3 readings per second, nominal
Auto Power Off	After approx. 30 minutes
Input Impedance	>10MΩ AC and DC Voltage
AC Response	Average Responding
AC Voltage Bandwidth	50 to 400Hz
AC Current Bandwidth	50 to 60Hz
Batteries	Two AAA 1.5V batteries
Operating Environment	41°F to 104°F (5°C to 40°C) at < 70% relative humidity
Storage Environment	14°F to 122°F (-10°C to 50°C) at < 80% relative humidity
Operating Altitude	2000 meters
Safety	For indoor use and in accordance with Overvoltage Category II, Pollution Degree 2. Category II includes local level, appliance, portable equipment, etc., with transient overvoltages less than Overvoltage Cat. III

2-Safety

International Safety Symbols



This symbol adjacent to another symbol, terminal or operating device indicates that the operator must refer to an explanation in the Operating Instructions to avoid personal injury or damage to the meter.



This symbol adjacent to one or more terminals identifies them as being associated with ranges that may, in normal use, be subjected to particularly hazardous voltages. For maximum safety, the meter and its test leads should not be handled when these terminals are energized.



Double insulation

SAFETY NOTES

- Do not exceed the maximum allowable input range of any function
- Do not apply voltage to meter when resistance function is selected.
- Set the function switch OFF when the meter is not in use.

WARNINGS

- Set function switch to the appropriate position before measuring.
- When measuring volts do not switch to current/resistance modes.
- When changing ranges using the selector switch always disconnect the test leads from the circuit under test.
- Do not exceed the maximum rated input limits.

CAUTIONS

1. Improper use of this meter can cause damage, shock, injury or death. Read and understand this user manual before operating the meter.
2. Always remove the test leads before replacing the battery.
3. Inspect the condition of the test leads and the meter itself for any damage before operating the meter. Repair or replace any damage before use.
4. Use great care when making measurements if the voltages are greater than 25VAC rms or 35VDC. These voltages are considered a shock hazard.
5. Remove the battery if the meter is to be stored for long periods.
6. Always discharge capacitors and remove power from the device under test before performing Diode, Resistance or Continuity tests.
7. Voltage checks on electrical outlets can be difficult and misleading because of the uncertainty of connection to the recessed electrical contacts. Other means should be used to ensure that the terminals are not "live".
8. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

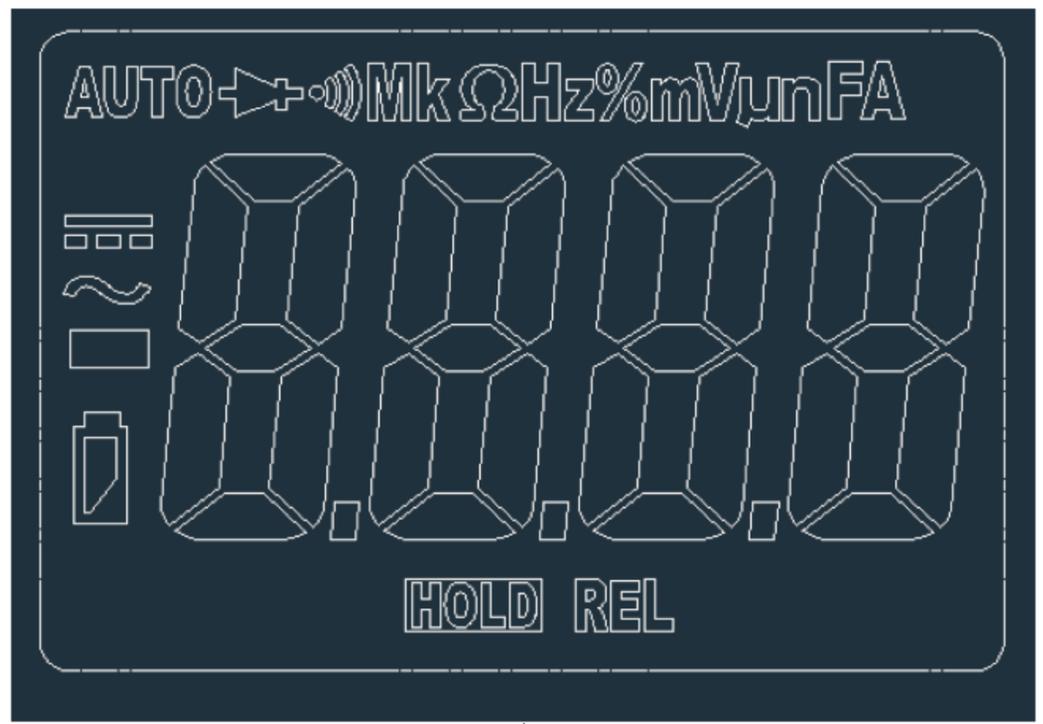
Input Limits

Function	Maximum Input
Voltage AC or DC	600V AC/DC
Frequency, Resistance, Capacitance, Continuity, Diode Test	250V AC/DC
Current AC or DC	400A

3-Meter Description

1. Non-contact voltage detector
2. Non-contact voltage indicator
3. Clamp trigger
4. Flashlight and Backlight button
5. Function switch
6. HOLD and Relative button
7. LCD display
8. MODE button
9. Hz% button
10. RANGE button
11. .V,Ω,~,→,CAP,HZ,% jack
- 12.COM input jack

3-1.Symbols Used On LCD Display



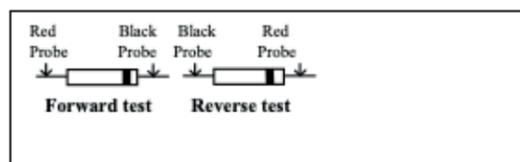
V	Volts
A	Amperes
F	Farads(Capacitance)
~	Alternating current
≡	Direct current
-	Minus sign
Ω	Ohms
•••)	Continuity
→	Diode test
n	nano (10 ⁻⁹)
μ	micro (10 ⁻⁶)
m	milli (10 ⁻³)
k	kilo (10 ³)
M	mega (10 ⁶)
OL	Overload
	Low battery
AUTO	Auto ranging
	Display hold
REL	Relative mode
Hz	Hertz (frequency)
%	Percent (duty ratio)

4. Touch the test lead probes to the component under test. If the component is installed in a circuit, it is best to disconnect one side before testing to eliminate interference with other devices.
5. Read the resistance in on the LCD display.

4-4.Diode Test

WARNING: Never test diodes in a live circuit.

1. Set the rotary function switch to the $\Omega/\rightarrow/ \cdot||$ **CAP** position.
2. Press the MODE button until the “ \rightarrow ” symbol appears on the LCD display.
3. Insert the black test lead into the COM input jack and the red test lead into the \rightarrow input jack.
4. Touch the test lead probes to the diode under test.
5. Forward voltage will indicate 0.4 to 0.7 on the LCD display. Reverse voltage will indicate “OL”. Shorted devices will indicate near 0 and an open device will indicate “OL” in both polarities.



4-5.Continuity Test

WARNING: Never test continuity on a live circuit.

1. Set the rotary function switch to the $\Omega/\rightarrow/ \cdot||$ **CAP** position.
2. Press the MODE button until the “ $\cdot||$ ” symbol appears on the LCD display.
3. Insert the black test lead into the COM input jack and the red test lead into the $\cdot||$ input jack.
4. Touch the test lead probes to the device or wire under test.
5. A beeper will sound if the resistance is approx 50 ohms or less and the resistance reading will be shown on the LCD display.

4-6.Capacitance Measurements

WARNING: To avoid electric shock, disconnect power to the unit under test and discharge all capacitors before taking any capacitance measurements. Remove the batteries and unplug the line cords.

1. Set the rotary function switch to the $\Omega/\rightarrow/ \cdot||$ **CAP** position.
2. Press the **MODE** button until the “nF” symbol appears on the LCD display.
3. Insert the black test lead banana plug into the negative COM jack.
Insert the red test lead banana plug into the positive **CAP** jack.
4. Touch the test leads to the capacitor to be tested.
5. The test may take up to 30 Sec or more for large capacitors to charge. Wait until the readings settle before ending the test.
6. Read the capacitance value in the display

4-7.Frequency/Duty Cycle Measurements (Electronic)

1. Set the rotary function switch to Hz/% position position .
2. Press the Hz/% button to indicate “Hz” in the display.
3. Insert the black lead banana plug into the negative COM jack and the red test lead banana plug into the positive Hz jack.
4. Touch the test probe tips to the circuit under test.
Read the frequency on the display.
5. Press the Hz/% button again to indicate “%” on the display. Read the % of duty cycle on the display.

4-8.Non-contact AC Voltage Measurements

WARNING: Risk of Electrocution. Before use, always test the Voltage Detector on a known live circuit to verify proper operation.

1. Touch the probe tip to the hot conductor or insert into the hot side of the electrical outlet.
2. If AC voltage is present, the detector light will illuminate.

NOTE: The conductors in electrical cord sets are often twisted. For best results, rub the probe tip along a length of the cord to assure placing the tip in close proximity to the live conductor.

NOTE: The detector is designed with high sensitivity. Static electricity or other sources of energy may randomly trip the sensor. This is normal operation.

4-9.Battery Replacement

1. Remove the one rear Phillips head screw
2. Open the battery compartment
3. Replace old batteries with two “AAA” 1.5V batteries.
4. Re-assemble the meter.

5-Specifications

Function	Range	Resolution	Accuracy \pm (% of reading + digits)
AC Voltage (50 to 400Hz)	4.000V	1mV	$\pm(1.5\% + 5)$
	40.00V	10mV	
	400.0V	0.1V	
	600V	1V	$\pm(2.0\% + 5)$
All AC voltage ranges are specified from 5% of range to 100% of range AC Voltage Bandwidth:50HZ to 60HZ(ALL WAVE) 50Hz to 400Hz(SINE WAVE)			
DC Voltage	400.0mV	0.1mV	$\pm(1.0\% + 5)$
	4.000V	1mV	
	40.00V	10mV	
	400.0V	0.1V	
	600V	1V	
AC Current (50 to 60Hz)	40A	0.01A	$\pm(2.5\% + 8)$
	400A	0.1A	$\pm(2.8\% + 5)$
DC Current	40A	0.01A	$\pm(2.5\% + 5)$
	400A	0.1A	$\pm(2.8\% + 5)$
Resistance	400.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.2\% + 5)$
	4.000k Ω	1 Ω	$\pm(2.5\% + 5)$
	40.00k Ω	10 Ω	
	400.0k Ω	100 Ω	
	4.000M Ω	1k Ω	$\pm(3.0\% + 5)$
	40.00M Ω	10k Ω	
Capacitance	51.2nF	0.01nF	$\pm(4.0\% + 20)$
	512nF	0.1nF	$\pm(3.0\% + 15)$
	5.12 μ F	0.001 μ F	$\pm(4.0\% + 10)$
	51.2 μ F	0.01 μ F	
	100 μ F	0.1 μ F	
Frequency (Electronic)	5Hz	0.001Hz	$\pm(1.5\% + 2 \text{ reading})$
	50HZ	0.01Hz	
	500Hz	0.1Hz	
	5KHZ	0.001KHz	
	50KHz	0.01KHz	
	500KHZ	0.1KHz	
	5MHZ	1KHz	
	10MHZ	10KHz	
	>0.5V RMS while \leq 1MHz >3V RMS while >1MHz		
Duty Cycle	0.1 to 99.9%	0.1%	$\square(1.5\% \text{ reading} + 2 \text{ digits})$
	Pulse width: 100 μ s - 100ms, Frequency: 5Hz to 10kHz		



1-Einführung

Dieses Messgerät misst AC/DC-Spannung, AC/DC-Strom, Frequenz, Widerstand, Diodenprüfung, Durchgang, Kapazität. Das Messgerät verfügt ausserdem über einen berührungslosen AC-Spannungsdetektor sowie eine Taschenlampe für zusätzlichen Komfort. Durch die ordnungsgemässe Verwendung und Pflege dieses Messgeräts wird ein jahrelanger zuverlässiger Betrieb erreicht.

Allgemeine Spezifikationen

Klemmengrösse	Öffnung ca. 1.1" (28 mm)
Diodenprüfung	Prüfstrom max. 1 mA, typische Leerlaufspannung von 1 V
Durchgangsprüfung	Akustisches Signal, wenn der Widerstand <50 Ω beträgt
Anzeige für niedrigen Batteriestand	" " wird angezeigt
Display	LCD mit 4000 Zählwerten
Bereichsüberschreitungsanzeige	„OL“ wird angezeigt
Polarität	Minussymbol „-“ wird für negative Polarität angezeigt
Messrate	3 Messwerte pro Sekunde, nominal
Auto Power Off	Nach ca. 30 Minuten
Eingangsimpedanz	>10 MΩ Wechselspannung und Gleichspannung
AC-Ansprechverhalten	Durchschnittliches Ansprechverhalten
Bandbreite Wechselspannung	50...400 Hz
Bandbreite Wechselstrom	50...60Hz
Batterien	Zwei AAA-Batterien, 1.5 V
Betriebsumgebung	5 °C bis 40 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von < 70 %
Lagerumgebung	-10 °C bis 50 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von < 80 %
Betriebshöhe	2000 Meter
Sicherheit	Für den Einsatz in Innenräumen, und gemäss Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2. Kategorie II umfasst lokale Ebene, Geräte, tragbare Geräte usw. mit transienten Überspannungen, die kleiner sind als Überspannungskategorie III

2-Sicherheit

Internationale Sicherheitssymbole

Dieses Symbol neben einem anderen Symbol, einem anderen Anschluss oder einem anderen Bediengerät weist darauf hin, dass der Bediener die Erklärung in der Bedienungsanleitung beachten muss, um Verletzungen oder Schäden am Messgerät zu vermeiden.

Dieses Symbol neben einem oder mehreren Anschlüssen kennzeichnet diese als mit Bereichen verbunden, die bei normalem Gebrauch besonders gefährlichen Spannungen ausgesetzt sein können. Um maximale Sicherheit zu gewährleisten, dürfen das Messgerät und seine Messleitungen nicht angefasst werden, wenn diese Anschlüsse unter Spannung stehen.

Doppelte Isolierung

SICHERHEITSHINWEISE

- Überschreiten Sie nicht den maximal zulässigen Eingangsbereich einer Funktion
- Legen Sie keine Spannung an das Messgerät an, wenn die Widerstandsfunktion ausgewählt ist.
- Schalten Sie den Funktionsschalter AUS, wenn das Messgerät nicht verwendet wird.

WARNUNGEN

- Bringen Sie den Funktionsschalter vor der Messung in die richtige Position.
- Wechseln Sie während der Spannungsmessung nicht in den Amperemodus oder Widerstandsmodus.
- Trennen Sie vor einem Bereichswechsel mit dem Wahlschalter immer die Messleitungen vom zu prüfenden Stromkreis.
- Überschreiten Sie nicht die maximalen Nenneingangsgrenzwerte.

ACHTUNG

1. Die unsachgemässe Verwendung dieses Messgeräts kann zu Schäden, Stromschlägen, Verletzungen oder zum Tod führen. Lesen und verstehen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Messgerät in Betrieb nehmen.
2. Entfernen Sie vor dem Batteriewechsel immer die Messleitungen.
3. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Messgeräts den Zustand der Messleitungen und des Messgeräts auf Schäden. Reparieren oder ersetzen Sie etwaige Schäden vor der Verwendung.
4. Seien Sie bei Messungen besonders vorsichtig, wenn die Spannungen grösser als 25 V AC Effektivwert oder 35 V DC sind. Bei diesen Spannungen besteht die Gefahr eines Stromschlags.
5. Entfernen Sie die Batterie, wenn das Messgerät längere Zeit gelagert werden soll.
6. Entladen Sie vor der Durchführung von Dioden-, Widerstands- oder Durchgangsprüfungen stets die Kondensatoren und trennen Sie das zu prüfende Gerät von der Stromversorgung.
7. Das Prüfen der Spannung an Steckdosen kann aufgrund der tief liegenden elektrischen Kontakte schwierig sein und zu falschen Ergebnissen führen. Andere Mittel sollten verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Anschlüsse nicht spannungsführend sind.
8. Wenn das Gerät auf eine andere Weise verwendet wird als vom Hersteller angegeben, ist der Schutz, den das Gerät bietet, nicht gewährleistet.

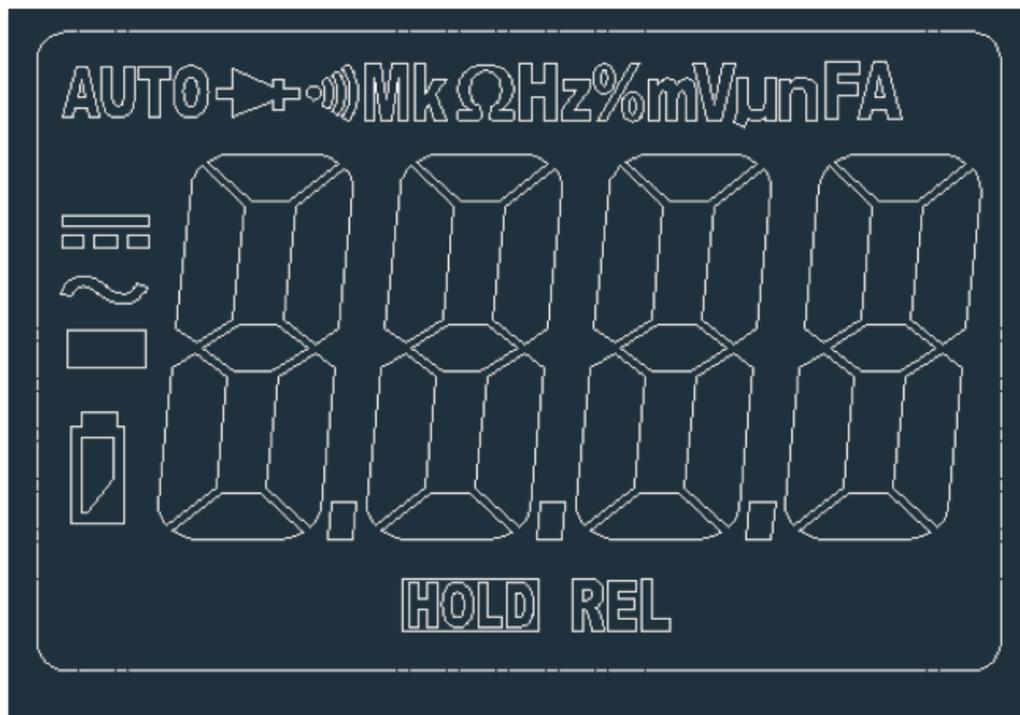
Eingangsgrenzwerte

Funktion	Maximale Eingangsleistung
Wechselspannung oder Gleichspannung	600 V AC/DC
Frequenz, Widerstand, Kapazität, Durchgang, Diodenprüfung	250 V AC/DC
Wechselstrom oder Gleichstrom	400 A

3-Beschreibung des Messgeräts

1. Berührungsloser Spannungsdetektor
2. Berührungslose Spannungs-Signalleuchte
3. Befestigungsschelle
4. Taschenlampe und Taste für Hintergrundbeleuchtung
5. Funktionsschalter
6. Haltefunktions- und Relativtaste
7. LCD-Anzeige
8. MODUS-Taste
9. Taste Hz %
10. Bereichstaste
11. V, Ω, ~, →, ←, CAP, Hz, % Fremdspannungsbuchse.
12. COM-Eingang Fremdspannungsbuchse

3-1.Symbole auf der LCD-Anzeige



V	Volt
A	Ampere
F	Farad (Kapazität)
~	Wechselstrom
≡	Gleichstrom
-	Minuszeichen
Ω	Ohm
→	Kontinuität
→	Diodenprüfung
n	Nano (10 ⁻⁹)
μ	Micro (10 ⁻⁶)
m	Milli (10 ⁻³)
k	Kilo (10 ³)
M	Mega (10 ⁶)
OL	Überlast
	Batterie schwach
AUTO	Automatische Bereichswahl
	Display Hold
REL	Relativmodus
Hz	Hertz (Frequenz)
%	Prozent (Tastverhältnis)

4-Betrieb

MODUS-Taste

Zur Auswahl von AC/DC-Spannung, Ohm, Diodenprüfung, Durchgang, Kapazität.

BEREICHSTASTE

Wenn das Messgerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, befindet es sich automatisch in die Bereichsautomatik. Dadurch wird automatisch der beste Bereich für die durchgeführten Messungen ausgewählt. In der Regel ist dies der beste Modus für die meisten Messungen. Für Messsituationen, in denen ein Bereich manuell ausgewählt werden muss, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Drücken Sie die BEREICHSTASTE. Die Anzeige „Auto“ erlischt.
2. Drücken Sie die BEREICHSTASTE und bewegen Sie sich durch die verfügbaren Bereiche. Wählen Sie den gewünschten Bereich aus.
3. Halten Sie die BEREICHSTASTE 2 Sekunden lang gedrückt, um den Modus für manuelle Bereichswahl zu verlassen und zur Bereichsautomatik zurückzukehren.

Hz/% Taste für Tastverhältnis

Dient zur Auswahl von Frequenz oder Tastverhältnis, wenn das Messgerät auf Frequenz eingestellt ist.

Taste HALT/RELATIV

Die Haltefunktion friert den Messwert auf der Anzeige ein. Drücken Sie kurz die **HALT**-Taste, um die Funktion **HALT** zu aktivieren oder zu beenden.

Für AC/DC Volt, AC/DC Ampere, Zero- und Offset-Einstellung zur Kapazitätsmessung. Drücken Sie die REL-Taste länger als 2 Sekunden, um die REL-Funktion zu aktivieren oder zu beenden.

Taste für Taschenlampe/Hintergrundbeleuchtung

Drücken Sie **die Taschenlampentaste**, um die Taschenlampenfunktion ein- oder auszuschalten.

Drücken Sie die Taste für die Hintergrundbeleuchtung länger als 2 Sekunden, um die Hintergrundbeleuchtung ein- oder auszuschalten.

Auto Power Off

Die automatische Abschaltfunktion schaltet das Messgerät nach 30 Minuten aus. Um die automatische Abschaltfunktion zu deaktivieren, halten Sie **die MODUS**-Taste gedrückt und schalten Sie das Messgerät ein.

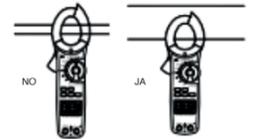
Anzeige für niedrige Batteriespannung

Das Symbol  ist in der rechten Ecke der Anzeige zu sehen, wenn die Batteriespannung niedrig ist. Tauschen Sie die Batterie aus, wenn Sie diese Anzeige sehen.

4-1.AC/DC Strommessungen

WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass die Messleitungen vom Messgerät getrennt sind, bevor Sie Messungen mit der Klemme durchführen.

1. Stellen Sie den Funktionsschalter auf den Bereich **40 A DC, 400 A DC, 40 A AC or 400 A AC**.
2. Wenn der Messbereich nicht bekannt ist, wählen Sie zuerst den höheren Bereich aus, und gehen Sie dann bei Bedarf in den unteren Bereich.
3. Drücken Sie den Trigger, um die Klemmbacken zu öffnen. Umschliessen Sie einen Leiter vollständig, der gemessen werden soll. Die LCD-Anzeige des Zangen-Multimeters zeigt den Messwert an.



4-2.AC/DC Spannungsmessungen

WARNUNG: Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, wenn Sie mit spannungsführenden Teilen arbeiten.

1. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position $V \sim \overline{\overline{=}}$.
2. Um Wechsel- oder Gleichspannung auszuwählen, drücken Sie die **MODUS**-Taste, bis das Symbol AC „~“ oder DC „ $\overline{\overline{=}}$ “ auf der LCD-Anzeige zu sehen ist.
3. Stecken Sie die schwarze Messleitung in **die COM**-Fremdspannungsbuchse und die rote Messleitung in **die V**-Fremdspannungsbuchse.
4. Schliessen Sie die Messleitungen parallel zum zu prüfenden Stromkreis an.
5. Lesen Sie die Spannung auf der LCD-Anzeige ab.

4-3.Widerstandsmessungen

WARNUNG: Prüfen Sie niemals den Widerstand in einem spannungsführenden Stromkreis.

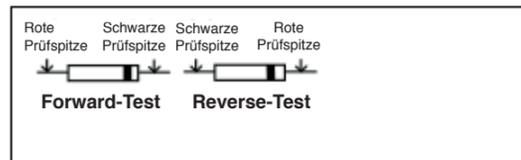
1. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position $\Omega \rightarrow \overline{\overline{=}} \text{ CAP}$.
2. Drücken Sie die **MODUS**-Taste, bis das Symbol „ Ω “ auf der LCD-Anzeige zu sehen ist.
3. Stecken Sie die schwarze Messleitung in **die COM**-Fremdspannungsbuchse und die rote Messleitung in die Fremdspannungsbuchse.

- Berühren Sie die zu prüfende Komponente mit den Prüfleitungs-Tastköpfen. Wenn die Komponente in einem Stromkreis installiert ist, ist es am besten, eine Seite vor dem Testen zu trennen, um Störungen mit anderen Geräten zu vermeiden.
- Lesen Sie den Widerstand auf der LCD-Anzeige ab.

4-4.Diodenprüfung

WARNUNG: Prüfen Sie niemals Dioden in einem stromführenden Stromkreis.

- Stellen Sie den Drehschalter auf $\Omega/\rightarrow/ \bullet \bullet \bullet$ die Position **CAP**.
- Drücken Sie die MODUS-Taste, bis das Symbol „ \rightarrow “ auf der LCD-Anzeige zu sehen ist.
- Stecken Sie die schwarze Messleitung in die COM-Fremdspannungsbuchse und die rote Messleitung in die \rightarrow Fremdspannungsbuchse.
- Berühren Sie die zu prüfende Diode mit den Prüfleitungs-Tastköpfen.
- Die Durchlassspannung zeigt 0,4 bis 0,7 auf der LCD-Anzeige an. Bei Umkehrspannung wird „**OL**“ angezeigt. Kurzgeschlossene Geräte zeigen nahe 0 an, und ein Gerät in einem unterbrochenen Stromkreis zeigt in beiden Polaritäten „**OL**“ an.



4-5.Durchgangsprüfung

WARNUNG: Prüfen Sie nie den Durchgang in einem stromführenden Stromkreis.

- Stellen Sie den Drehschalter auf die Position $\Omega/\rightarrow/ \bullet \bullet \bullet$ **CAP**.
- Drücken Sie die MODUS-Taste, bis das Symbol „ $\bullet \bullet \bullet$ “ auf der LCD-Anzeige zu sehen ist.
- Stecken Sie die schwarze Messleitung in die COM-Fremdspannungsbuchse und die rote Messleitung in die $\bullet \bullet \bullet$ Fremdspannungsbuchse.
- Berühren Sie die zu prüfende Komponente oder den Draht mit den Prüfleitungs-Tastköpfen.
- Ein Signalton ertönt, wenn der Widerstand ca. 50 Ohm oder weniger beträgt. Der Widerstandswert ist auf der LCD-Anzeige abzulesen.

4-6.Kapazitätsmessungen

WARNUNG: Um einen Stromschlag zu vermeiden, trennen Sie das zu prüfende Gerät von der Stromversorgung und entladen Sie alle Kondensatoren, bevor Sie Kapazitätsmessungen durchführen. Entfernen Sie die Batterien, und ziehen Sie die Netzkabel ab.

- Stellen Sie den Drehschalter auf die Position $\Omega/\rightarrow/ \bullet \bullet \bullet$ **CAP**.
- Drücken Sie die MODUS-Taste, bis das Symbol „**nF**“ auf der LCD-Anzeige zu sehen ist.
- Stecken Sie den schwarzen Bananenstecker der Messleitung in die negative COM-Fremdspannungsbuchse. Stecken Sie den roten Bananenstecker der Messleitung in die positive **CAP**-Fremdspannungsbuchse.
- Berühren Sie den zu prüfenden Kondensator mit den Messleitungen.

- Der Test kann bis zu 30 Sekunden oder mehr dauern, damit grosse Kondensatoren aufgeladen werden können. Warten Sie, bis die Messwerte stabil sind, bevor Sie den Test beenden.
- Lesen Sie den Kapazitätswert auf der Anzeige ab.

4-7.Frequenz-/Tastverhältnismessungen (Elektronik)

- Stellen Sie den Drehschalter auf die Position Hz/%.
- Drücken Sie die Taste Hz/%, um „Hz“ anzuzeigen.
- Stecken Sie den schwarzen Bananenstecker der Messleitung in die negative COM-Fremdspannungsbuchse und den roten Bananenstecker der Messleitung in die positive Hz-Fremdspannungsbuchse.
- Berühren Sie den zu prüfenden Stromkreis mit den Prüfspitzen. Lesen Sie die Frequenz auf der Anzeige ab.
- Drücken Sie die Taste Hz/% erneut, um „%“ auf der Anzeige zu sehen. Lesen Sie den Prozentwert des Tastverhältnisses auf der Anzeige ab.

4-8.Berührungslose Wechselfspannungsmessungen

WARNUNG: Stromschlaggefahr. Prüfen Sie den Spannungsdetektor vor der Verwendung immer an einem spannungsführenden Stromkreis, um den ordnungsgemässen Betrieb zu garantieren.

- Berühren Sie den spannungsführenden Leiter mit der Prüfspitze oder stecken Sie die Prüfspitze in die spannungsführende Seite der Steckdose.
- Wenn Wechselfspannung anliegt, leuchtet die Detektorlampe auf.

HINWEIS: Die Leiter in elektrischen Kabeln sind oft verdreht. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, bewegen Sie die Prüfspitze einer Leitung entlang, um sicherzustellen, dass sich die Spitze in unmittelbarer Nähe des stromführenden Leiters befindet.

HINWEIS: Der Detektor ist mit hoher Empfindlichkeit ausgelegt. Statische Elektrizität oder andere Energiequellen können den Sensor zufällig auslösen. Dies ist normal.

4-9.Batteriewechsel

- Entfernen Sie die hintere Kreuzschlitzschraube
- Öffnen Sie das Batteriefach
- Ersetzen Sie die alten Batterien durch zwei AAA-Batterien mit 1.5 V.
- Bauen Sie das Messgerät wieder zusammen.

5-Spezifikationen

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit ± (% des Messwerts + Ziffern)
Wechselspannung (50...400Hz)	4000 V	1mV	± (1.5%+ 5)
	40.00 V	10 mV	
	400.0 V	0.1 V	
	600 V	1 V	± (2.0% + 5)
	Alle Wechselspannungsbereiche sind spezifiziert von 5% des Bereichs bis 100 % des Bereichs Wechselspannung Bandbreite: 50 Hz bis 60 Hz (ALLE WELLEN) 50 Hz bis 400 Hz (SINUSWELLE)		
DC-Spannung	400.0 mV	0.1 mV	± (1.0% + 5)
	4.000 V	1 mV	
	40.00 V	10 mV	
	400.0 V	0.1 V	
	600V	1 V	
Wechselstrom (50...60 Hz)	40 A	0,01A	± (2.5% + 8)
	400A	0.1 A	± (2.8% + 5)
Gleichstrom	40 A	0.01 A	± (2.5% + 5)
	400 A	0.1 A	± (2.8% + 5)
Widerstand	400.0 Ω	0.1 Ω	± (1.2%+ 5)
	4.000 kΩ	1 Ω	± (2.5% + 5)
	40.00 kΩ	10 Ω	
	400.0 kΩ	100 Ω	
	4.000 MΩ	1 kΩ	± (3.0% + 5)
	40.00 MΩ	10 kΩ	
Kapazität	51.2 nF	0.01 nF	± (4.0 % +20)
	512 nF	0.1 nF	± (3.0% + 15)
	5.12 uF	0.001 uF	
	51.2 uF	0.01 uF	
	100 uF	0.1 uF	± (4.0% + 10)
Frequenz (Elektronik)	5 Hz	0.001 Hz	± (1.5 % + 2 Messwert)
	50 HZ	0.01 Hz	
	500 Hz	0.1 Hz	
	5 KHZ	0.001 KHZ	
	50 KHz	0.01 KHz	
	500 KHZ	0.1 KHz	
	5 MHZ	1 KHZ	
	10 MHZ	10 KHZ	
	>0.5 V Effektivwert bei ≤1 MHz >3 V Effektivwert bei >1 MHz		
Tastverhältnis	0.1 bis 99.9%	0.1%	± (1.5% Messwert + 2 Ziffern)
	Pulsweite: 100 μs - 100 ms, Frequenz: 5Hz bis 10kHz		





RND
lab



www.rnd-electronics.com