

**Rebel**

**TOOLS**

# CLAMP METER



## USER'S MANUAL

DE

EN

PL

RO

model: MIE-RB-266



## SICHERHEITSANWEISUNGEN

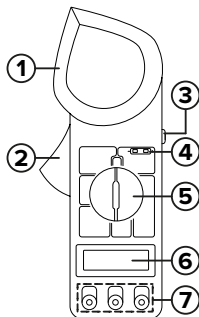
Um einen elektrischen Schlag, oder Verletzungen zu vermeiden, befolgen Sie die unteren Sicherheitsanweisungen:

1. Überprüfen Sie das Gehäuse vor der Verwendung des Geräts auf mechanische Beschädigungen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Gehäuse Risse aufweist oder Teile fehlen.
2. Überprüfen Sie vor der Verwendung des Geräts die Messleitungen auf Beschädigungen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Messleitungen Isolationsschäden oder Schnitte aufweisen.
3. Geben Sie keine höheren Spannungen als in der Spezifikation angegeben ein.
4. Ändern Sie während der Messungen nicht die Position des Drehschalters.
5. Treffen Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie Spannungen über 60 V DC und 30 V AC messen.
6. Vor der Messung den Drehschalter in die richtige Position bringen und die Messleitungen an die richtigen Buchsen anschließen.
7. Verwenden Sie das Gerät nicht bei Temperaturen, die den angegebenen Bereich überschreiten, bei hoher Luftfeuchtigkeit und in der Nähe von Sprengstoffen und brennbaren Stoffen.
8. Halten Sie während der Messung die Messleitungen über den Fingerschutz.
9. Trennen Sie vor dem Messen den Messkreis vom Stromnetz und entladen alle Kondensatoren.
10. Wenn auf dem Display das Symbol für niedrigen Batteriestand angezeigt wird, wechseln Sie die Batterie. Andernfalls kann die Genauigkeit der Messungen verringert werden.
11. Vor dem Öffnen des Batteriegehäuses die Messleitungen vom Messkreis und vom Gerät trennen.
12. Die Batterie muss durch eine neue mit derselben Spezifikation ersetzt werden.
13. Manipulieren Sie nicht die internen Schaltkreise des Geräts. Dies kann zu einer Verringerung der Genauigkeit oder zu einer Beschädigung des Geräts führen.

14. Das Gerät ist nur für den Innenbereich bestimmt.
15. Nehmen Sie die Batterie heraus, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

1. Klemme
2. Taste Klemme entriegeln
3. Taste Messung einfrieren
4. Buchse für Thermoelement
5. Drehschalter
6. Display
7. Anschlussbuchsen



## BETRIEB

- Drücken Sie die Taste Messung einfrieren um den aktuellen Messwert zu halten. Drücken Sie erneut die Taste Messung einfrieren um zum aktuellen Messwert zurückzukehren.

### Wechselstrommessung [AC]

1. Stellen Sie den Drehschalter auf Position 1000 A. Wenn auf dem Display eine bis mehrere führende Nullen angezeigt werden, stellen Sie den Bereich auf 200 A oder 20 A ein.
2. Legen Sie den gemessenen Draht zwischen die Klemmen senkrecht zum Messgerät und in den mittleren Teil zwischen die Klemmen und stellen sicher, dass die Klemmen geschlossen sind. Wenn mehr als ein Draht zwischen den Klemmen platziert wird, ist die Anzeige möglicherweise ungenau.
3. Das Ergebnis wird auf dem Display angezeigt.

### Wechselspannung und Gleichspannungs-Messung [AC & DC]

1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der  $V\Omega$  Buchse.
2. Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit der COM Buchse.

3. Stellen Sie den Drehschalter auf den richtigen Spannungsbereich. Wenn der Bereich nicht bekannt ist, stellen Sie den Bereich auf den höchsten Wert ein und verringern diesen schrittweise, bis die genaue Messung erhalten wird.
4. Verbinden Sie die Messleitungen mit dem Messkreis.
5. Schalten Sie den Messkreis ein. Das Ergebnis wird auf dem Display angezeigt.

### **Widerstandsmessung**

1. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der  $V\Omega$  Buchse.
2. Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit der COM Buchse.
3. Trennen Sie den Messkreis vom Stromnetz und entladen alle Kondensatoren.
4. Verbinden Sie die Messleitungen mit dem Messkreis.
5. Das Ergebnis wird auf dem Display angezeigt.

### **Temperaturmessung**

1. Stellen Sie den Drehschalter auf  $^{\circ}\text{C}$  oder  $^{\circ}\text{F}$ .
2. Schließen Sie das Thermoelement an die Buchse an (achten Sie auf die richtige Polarität).
3. Die Temperatur wird angezeigt.

### **Messung des Isolationswiderstands**

1. Stellen Sie den Drehschalter auf  $2000\text{ M}\Omega$ . Instabiles Lesen ist normal.
2. Verbinden Sie den Tester (optional, nicht im Set) mit den Anschlussbuchsen.
3. Stellen Sie den Drehschalter auf  $2000\text{ M}\Omega$ .
4. Verbinden Sie die Messleitungen mit dem Messkreis.
5. Schalten Sie das Messgerät ein.

## REINIGUNG UND WARTUNG

- Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, leicht feuchten Tuch ohne Scheuermittel.
- Um die Batterie zu wechseln, lösen Sie die Schraube am Batteriefachdeckel. Ersetzen Sie die Batterie (beachten Sie die Polarität) nach dem Öffnen des Batteriefachdeckels. Schließen Sie den Batteriefachdeckel und schrauben die Schrauben ein.

## TECHNISCHE DATEN

### Gleichspannung [DC]

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 mV	100 $\mu$ V	$\pm(0,5\% + 3)$
2 V	1 mV	$\pm(0,8\% + 5)$
20 V	10 mV	
200 V	100 mV	
1000 V	1 V	$\pm(1\% + 5)$


Überlastschutz: 250 V AC für 200 mV Bereich; 1000 V DC oder 750 V für alle Bereiche.

### Wechselspannung [AC]

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 V	100 mV	$\pm(1\% + 5)$
750 V	1 V	$\pm(1,2\% + 5)$

- Durchschnittliche Antwort kalibriert in Effektivwert einer Sinuswelle.
- Frequenzbereich: 45 Hz  $\sim$  450 Hz
- Überlastschutz: 1000 V DC oder 750 V für alle Bereiche

## Durchgangsprüfung

Bereich	Beschreibung
	Wenn der Widerstand niedriger als $30 \Omega \pm 20 \Omega$ ist, ertönt der Summer

Überlastschutz: für 15 Sekunden in Max. 220 V.

## Widerstand

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(1\% + 10)$
2 K $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(1\% + 4)$
20 K $\Omega$	10 $\Omega$ Buchse	
200 K $\Omega$	100 $\Omega$	
2 M $\Omega$	1 K $\Omega$	

- Max. Spannung des offenen Schaltkreises: 3 V
- Überlastschutz: für 15 Sekunden in Max. 220 V.

## Temperatur

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
-40°C ~ 150°C	1°C	$\pm(1\% + 4)$
150°C ~ 1370°C		$\pm(1,5\% + 15)$
-40°F ~ 302°F	1°F	$\pm(1\% + 4)$
302°F ~ 1999°F		$\pm(1,5\% + 15)$

**Wechselstrom [AC] (Durchschnittliche Antwort kalibriert in Effektivwert einer Sinuswelle)**

Bereich	Auflösung	Genauigkeit (50 Hz ~ 60 Hz)
20 A	10 mA	±(2,5% + 13)
200 A	100 mA	
1000 A	1 A	±(2,5% + 8) für 800 A und kleiner
		Referenz nur für Messungen über 800 A

- Überlastschutz: 1200 A
- Klemmenöffnung: 53 mm

**Isolationstest (mit optionalem Isolationstester 500 V)**

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
20 MΩ	10 KΩ	±(2% + 2)
2000 MΩ	1 MΩ	±(4% + 2) für 500 MΩ und kleiner
		±(5% + 2) für andere





**Deutsch**  
**Korrekte Entsorgung dieses Produkts**  
**(Elektromüll)**



(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern. Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können. Gewerbliche Nutzer sollten sich an Ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrags konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

Hergestellt in China für LECHPOL ELECTRONICS Sp. z o.o. Sp.k.,  
ul. Garwolińska 1, 08-400 Miętne.

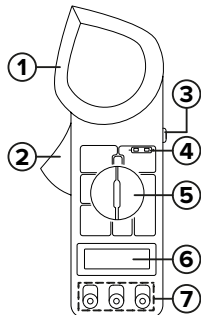
## SAFETY INSTRUCTIONS

In order to avoid electric shock or other injuries, follow the safety instructions below:

1. Before using the device, inspect the case for any mechanical damage. If the case has cracks or is missing any part, do not use the device.
2. Before using the device, check the test leads for any insulation damage. If the test leads has insulation damage or cuts, do not use the device.
3. Do not input voltages higher than said in the specification.
4. During measurements, do not change the position of the rotary switch.
5. Take extra precaution while measuring voltages above 60 V DC and 30 V AC.
6. Before measurement position the rotary switch to correct position and connect the test leads to the proper terminals.
7. Do not use the device in temperatures exceeding the range in specification, in high humidity, and near explosives and flammables.
8. During measurement, hold the test leads above the finger guards.
9. Before measurement disconnect the measured circuit from power and discharge all capacitors.
10. If the display shows low battery icon, change the batteries. Otherwise the accuracy of measurements may be decreased.
11. Before opening the battery case disconnect the test leads from measured circuit and from the device.
12. Battery must be replaced with a new one and with the same specification.
13. Do not tamper with devices internal circuits. This may lead to measurement decrease or damaging the device.
14. The device is intended for indoors use only.
15. Take out the batteries, if the device is not going to be used for a long time.

## PRODUCT DESCRIPTION

1. Clamp
2. Clamp release button
3. Measurement hold button
4. Thermocouple socket
5. Rotary switch
6. Display
7. Connection terminals



## OPERATION

- Press the data hold button to hold the measurement value. Press the data hold button again to go back to current reading.

### AC current measurement

1. Set the rotary switch to 1000 A position. If the display shows one to more than one leading zeros, set the range to 200 A or 20 A.
2. Put the measured wire between clamps, perpendicular to the meter and in the central part between clamps, and make sure that the clamps are closed. If more than one wire is placed between clamps, reading may be inaccurate.
3. The result will be displayed on the display.

### AC and DC measurement

1. Connect the red test wire to the  $V\Omega$  terminal.
2. Connect the black test lead to the COM terminal.
3. Set the rotary switch to proper voltage range. If the range is not known, set the range to highest and gradually lower it, until getting the accurate measurement.
4. Connect the test leads to the measured circuit.
5. Turn on the power on measured circuit. The result will appear on the display.

## Resistance measurement

1. Connect the red test wire to the  $V\Omega$  terminal.
2. Connect the black test lead to the COM terminal.
3. Disconnect the measured circuit from power and discharge all capacitors.
4. Connect the test leads to the measured circuit.
5. The result will appear on the display.

## Temperature measurement

1. Set the rotary switch to  $^{\circ}\text{C}$  or  $^{\circ}\text{F}$  position.
2. Connect the thermocouple to the socket (pay attention to correct polarity).
3. The temperature will be displayed.

## Insulation resistance measurement

1. Set the rotary switch to 2000  $\text{M}\Omega$  position. Unstable reading is normal.
2. Connect the tester (optional, not in set) to connection terminals.
3. Set the rotary switch to 2000  $\text{M}\Omega$  position.
4. Connect the test leads to measured circuit.
5. Turn on the tester.

## **CLEANING AND MAINTENANCE**

- Clean the device with soft, slightly damp cloth, without abrasive agents.
- To change the battery, unscrew the screw of the battery compartment. Take out the battery compartment cover and replace the battery (note the polarity). Close the battery compartment cover and screw in the screw.

## SPECIFICATION

### DC voltage

Range	Resolution	Accuracy
200 mV	100 $\mu$ V	$\pm(0,5\% + 3)$
2 V	1 mV	$\pm(0,8\% + 5)$
20 V	10 mV	
200 V	100 mV	
1000 V	1 V	$\pm(1\% + 5)$


Overload protection: 250 V AC for 200 mV range; 1000 V DC or 750 V for all ranges.

### AC voltage

Range	Resolution	Accuracy
200 V	100 mV	$\pm(1\% + 5)$
750 V	1 V	$\pm(1,2\% + 5)$

- Average responding calibrated in rms of a sine wave.
- Frequency range: 45 Hz  $\sim$  450 Hz
- Overload protection: 1000 V DC or 750 V for all ranges.

### Continuity

Range	Description
	If the resistance is lower than 30 $\Omega$ +20 $\Omega$ , the buzzer will buzz.

Overload protection: for 15 seconds in max. 220 V.

## Resistance

Range	Resolution	Accuracy
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(1\% + 10)$
2 K $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(1\% + 4)$
20 K $\Omega$	10 socket $\Omega$	
200 K $\Omega$	100 $\Omega$	
2 M $\Omega$	1 K $\Omega$	

- Max. voltage of open circuit: 3 V
- Overload protection: for 15 seconds in max. 220 V.

## Temperature

Range	Resolution	Accuracy
-40°C ~ 150°C	1°C	$\pm(1\% + 4)$
150°C ~ 1370°C		$\pm(1,5\% + 15)$
-40°F ~ 302°F	1°F	$\pm(1\% + 4)$
302°F ~ 1999°F		$\pm(1,5\% + 15)$

## AC current (average sensitivity, calibrated to rms of sine wave)

Range	Resolution	Accuracy (50 Hz ~ 60 Hz)
20 A	10 mA	$\pm(2,5\% + 13)$
200 A	100 mA	
1000 A	1 A	$\pm(2,5\% + 8)$ for 800 A and less
		Reference only for measurements higher than 800 A

- Overload protection: 1200 A
- Clamp opening: 53 mm

### Insulation test (with optional insulation tester 500 V)

Range	Resolution	Accuracy
20 MΩ	10 KΩ	±(2% + 2)
2000 MΩ	1 MΩ	±(4% + 2) dla 500 MΩ i mniej
		±(5% + 2) dla pozostałych



**English**  
**Correct Disposal of This Product**  
**(Waste Electrical & Electronic Equipment)**



(Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems) This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling. Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

Made in China for LECHPOL ELECTRONICS Sp. z o.o. Sp.k., ul. Garwolińska 1, 08-400 Miętno.

## KWESTIE BEZPIECZEŃSTWA

Aby uniknąć porażenia elektrycznego lub innej kontuzji podczas korzystania z urządzenia, należy stosować się do poniższych zasad bezpieczeństwa:

1. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy sprawdzić jego obudowę pod kątem uszkodzeń mechanicznych. Jeżeli obudowa posiada pęknięcia lub braki, nie należy korzystać z urządzenia.
2. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy sprawdzić przewody pomiarowe pod kątem uszkodzeń izolacji. Jeżeli przewody posiadają nacięcia lub uszkodzenia izolacji, nie należy korzystać z urządzenia.
3. Nie należy wprowadzać do urządzenia napięć wyższych niż podanych w specyfikacji urządzenia.
4. Podczas dokonywania pomiarów nie należy zmieniać ustawienia przełącznika trybu.
5. Należy zachować szczególną ostrożność podczas dokonywania pomiarów napięcia powyżej 60 V DC i 30 V AC.
6. Przed pomiarem należy ustawić przełącznik trybu do odpowiedniej pozycji a przewody pomiarowe podłączyć do odpowiednich gniazd.
7. Nie należy korzystać z urządzenia w temperaturach przekraczających zakres podany w specyfikacji, w wysokiej wilgotności, w pobliżu materiałów wybuchowych oraz łatwopalnych.
8. Podczas dokonywania pomiarów, sondy pomiarowe należy trzymać za część plastikową.
9. Przed pomiarem należy odłączyć mierzony obwód od zasilania oraz rozładować wszystkie kondensatory.
10. Jeżeli na wyświetlaczu pojawia się komunikat o niskim poziomie baterii, należy wymienić baterię. W przeciwnym wypadku dokładność pomiarów może zostać zmniejszona.
11. Przed otwarciem pokrywy baterii należy odłączyć przewody testowe od mierzonego obwodu oraz od urządzenia.
12. Baterię należy wymieniać na nową, o takich samych parametrach.
13. Nie należy ingerować w ścieżki wewnętrzne urządzenia.

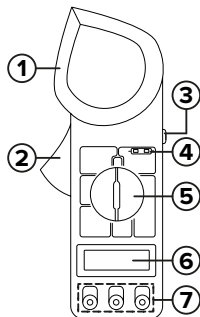


Może to spowodować zmniejszenie dokładności pomiarów lub uszkodzenie urządzenia.

- Urządzenie jest przeznaczone do użytku wewnętrznego.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterię.

## OPIS URZĄDZENIA

- Cęgi
- Przycisk otwierania cęgów
- Przycisk zamrożenia pomiaru
- Gniazdo termopary
- Przełącznik wyboru trybu
- Wyświetlacz
- Terminale połączeniowe



## OBSŁUGA

- Aby zatrzymać pomiar należy nacisnąć przycisk zamrożenia pomiaru. Aby powrócić do aktualnego pomiaru należy ponownie nacisnąć przycisk zamrożenia pomiaru.

### Pomiar prądu AC

- Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji 1000 A. Jeżeli wyświetlacz wskazuje jedno lub więcej zer wiodących, należy ustawić zakres 200 A lub 20 A.
- Włożyć mierzony przewód między cęgi, prostopadłe do miernika, w centralnej części i upewnić się, że cęgi są zamknięte. Jeżeli zostanie umieszczony więcej niż jeden przewód, wynik pomiaru może być błędny.
- Prąd zostanie wskazany na wyświetlaczu.

### Pomiar napięcia AC i DC

- Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do gniazda VΩ.
- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda COM.
- Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji napięcia o odpowiednim zakresie. Jeżeli zakres napięcia nie jest znany należy ustawić najwyższy zakres i stopniowo

zmniejszać, aż do uzyskania precyzyjnego wyniku.

4. Podłączyć przewody pomiarowe do mierzonej ścieżki.
5. Włączyć zasilanie mierzonej ścieżki. Wynik zostanie wskazany na wyświetlaczu.

### **Pomiar rezystancji**

1. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do gniazda V $\Omega$ .
2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda COM.
3. Odłączyć mierzoną ścieżkę od zasilania oraz rozładować wszystkie kondensatory.
4. Podłączyć przewody pomiarowe do mierzonej ścieżki.
5. Wynik zostanie wskazany na wyświetlaczu.

### **Pomiar temperatury**

1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji temperatury °C lub °F.
2. Podłączyć termoparę do gniazda termopary (należy zwrócić uwagę na poprawną polaryzację).
3. Temperatura zostanie wskazana na wyświetlaczu.

### **Pomiar rezystancji izolacji**

1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji 2000 M $\Omega$ . Niestabilny wynik jest normalnym zjawiskiem.
2. Podłączyć tester (opcjonalny, nie znajduje się w zestawie) do terminali połączeniowych.
3. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji 2000 M $\Omega$ .
4. Podłączyć przewody pomiarowe testera do mierzonego obwodu.
5. Włączyć tester.

## **CZYSZCZENIE I KONSERWACJA**

- Urządzenie należy czyścić przy pomocy miękkiej, lekko wilgotnej ściereczki, bez użycia środków żrących.
- Aby wymienić baterię należy odkręcić śrubę pokrywy baterii. Po otwarciu pokrywy, można wymienić baterię (zwracając uwagę na poprawność polaryzacji). Po wymianie należy zamknąć pokrywę i przykręcić śrubę.

# SPECYFIKACJA

## Napięcie DC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 mV	100 $\mu$ V	$\pm(0,5\% + 3)$
2 V	1 mV	$\pm(0,8\% + 5)$
20 V	10 mV	
200 V	100 mV	
1000 V	1 V	$\pm(1\% + 5)$


Ochrona przed przeciążeniem: 250 V AC dla zakresu 200 mV; 1000 V DC lub 750 V dla pozostałych.

## Napięcie AC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 V	100 mV	$\pm(1\% + 5)$
750 V	1 V	$\pm(1,2\% + 5)$

- Prawidłowy pomiar napięcia przy przebiegu sinusoidalnym.
- Zakres częstotliwości: 45 Hz  $\sim$  450 Hz
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 1000 V DC lub 750 V dla pozostałych zakresów.

## Ciągłość obwodu

Zakres	Opis
	Wbudowany głośnik wyda dźwięk, jeżeli rezystancja jest mniejsza niż 30 $\Omega \pm 20 \Omega$

Ochrona przed przeciążeniem: przez 15 sekund przy maksimum 220 V.

## Rezystancja

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(1\% + 10)$
2 K $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(1\% + 4)$
20 K $\Omega$	10 $\Omega$	
200 K $\Omega$	100 $\Omega$	
2 M $\Omega$	1 K $\Omega$	

- Maksymalne napięcie otwartego obwodu: 3 V
- Ochrona przed przeciążeniem: przez 15 sekund przy maksimum 220 V.

## Temperatura

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
-40°C ~ 150°C	1°C	$\pm(1\% + 4)$
150°C ~ 1370°C		$\pm(1,5\% + 15)$
-40°F ~ 302°F	1°F	$\pm(1\% + 4)$
302°F ~ 1999°F		$\pm(1,5\% + 15)$

## Prąd AC (średnia czułość, skalibrowany według przebiegu sinusoidalnego)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność (50 Hz ~ 60 Hz)
20 A	10 mA	$\pm(2,5\% + 13)$
200 A	100 mA	
1000 A	1 A	$\pm(2,5\% + 8)$ dla 800 A i mniej
		Tylko informacyjnie dla pomiarów wyższych niż 800 A

- Ochrona przed przeciążeniem: 1200 A
- Rozwarcie cęgów: 53 mm

### Test izolacji (z opcjonalnym testerem izolacji 500 V)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
20 MΩ	10 KΩ	±(2% + 2)
2000 MΩ	1 MΩ	±(4% + 2) dla 500 MΩ i mniej
		±(5% + 2) dla pozostałych



**Poland**  
**Prawidłowe usuwanie produktu**  
**(zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)**



Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu produktu, lub z organem władz lokalnych. Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.

Wyprodukowano w CHRL dla LECHPOL ELECTRONICS Sp. z o.o. Sp.k.,  
 ul. Garwolińska 1, 08-400 Miętne.

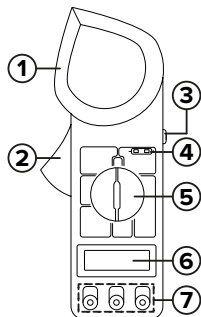
## INSTRUCȚIUNI PRIVIND SIGURANȚA

Pentru a evita șocurile electrice sau alte răniri, urmați instrucțiunile de siguranță de mai jos:

1. Înainte de a utiliza dispozitivul, inspectați carcasa pentru eventualele avarii mecanice. Dacă carcasa are fisuri sau lipsește ceva din ea, nu utilizați aparatul.
2. Înainte de a utiliza dispozitivul, verificați eventualele deteriorări ale izolației. Dacă cablurile de testare au izolația deteriorată sau prezintă tăieturi, nu utilizați dispozitivul.
3. Nu aplicați tensiuni mai mari decât cele menționate în specificații.
4. În timpul măsurărilor, nu schimbați poziția întrerupătorului rotativ.
5. Acordați o atenție suplimentară în timp ce măsurați tensiuni peste 60 V CC sau 30 V AC.
6. Înainte de măsurare, poziționați comutatorul rotativ în poziția corectă și conectați testerele de măsură la bornele corespunzătoare.
7. Nu folosiți dispozitivul la temperaturi care depășesc intervalul specificat, în medii cu umiditate ridicată, în apropierea materialelor explozibile sau inflamabile.
8. În timpul măsurării, prindeți testerele din spatele protecției pentru degete.
9. Înainte de măsurare, deconectați circuitul măsurat de la alimentare și descărcați toate condensatoarele.
10. Dacă pe afișaj apare pictograma bateriei scăzute, schimbați bateriile. În caz contrar, precizia măsurărilor poate fi afectată.
11. Înainte de a deschide carcasa bateriei, deconectați testerele de la circuitul măsurat și de la dispozitiv.
12. Bateria descărcată trebuie înlocuită cu una nouă și cu aceleași specificații ca și cea originală.
13. Nu schimbați circuitele interne ale dispozitivelor. Acest lucru poate duce la deteriorarea dispozitivului.
14. Dispozitivul este destinat utilizării doar în interior.
15. Scoateți bateriile, dacă dispozitivul nu va fi folosit mult timp..

## DESCRIERE PRODUS

1. Clemă
2. Buton eliberare clemă
3. Buton reținere date
4. Soclu termocuplă
5. Comutator rotativ
6. Afișaj
7. Terminale conectare



## UTILIZARE

- Apăsati butonul de reținere date pentru a reține rezultatul măsurării. Apăsati încă o dată același buton pentru a reveni la măsurarea normală.

### Măsurare curent AC

1. Setati comutatorul rotativ pe pozitia 1000 A. Dacă afișajul indică unul sau mai multe zerouri, setati intervalul la 200 A sau 20 A.
2. Puneți firul de măsurat între fălcile de măsurare, perpendicular pe contor și în partea centrală ale fălcilor și asigurați-vă că acestea sunt închise. Dacă poziția firului nu este corectă, citirea poate fi inexactă.
3. Rezultatul va fi afișat pe ecran.

### Măsurare AC și DC

1. Conectați cablul de testare roșu la terminalul VΩ.
2. Conectați cablul de testare negru la terminalul COM.
3. Setati comutatorul rotativ la domeniul de tensiune corespunzător. Dacă intervalul nu este cunoscut, setati intervalul pe cel mai mare și coborâți treptat până când obțineți măsurarea exactă.
4. Conectați cablurile de testare la circuitul măsurat.
5. Porniți alimentarea pe circuitul măsurat. Rezultatul va apărea pe afișaj.

### **Măsurare rezistență**

1. Conectați cablul de testare roșu la terminalul VΩ.
2. Conectați cablul de testare negru la terminalul COM.
3. Deconectați circuitul măsurat de la alimentare și descărcați toate condensatoarele.
4. Conectați cablurile de testare la circuitul măsurat.
5. Rezultatul va apărea pe afișaj.

### **Măsurare temperatură**

1. Setează comutatorul rotativ la poziția ° C sau ° F.
2. Conectați termocupla la soclul dedicat (acordați atenție polarității corecte).
3. Temperatura va fi afișată pe ecran.

### **Măsurarea rezistenței de izolare**

1. Setează comutatorul rotativ pe poziția de 2000 MΩ. Afișarea instabilă este normală.
2. Conectați testerul (opțional) la bornele de conectare.
3. Conectați cablurile de testare la circuitul măsurat.
4. Porniți testerul.

## **CURĂȚARE ȘI ÎNTREȚINERE**

- Curățați dispozitivul cu o cârpă moale, ușor umezită. Nu utilizați agenți abrazivi.
- Pentru a schimba bateria, deșurubați șurubul compartimentului bateriei. Scoateți capacul compartimentului bateriei și înlocuiți bateria (respectați polaritatea corectă). Închideți capacul compartimentului bateriei și înșurubați șurubul.



# SPECIFICAȚII

## Tensiune DC

Domeniu	Rezoluție	Precizie
200 mV	100 $\mu$ V	$\pm(0,5\% + 3)$
2 V	1 mV	$\pm(0,8\% + 5)$
20 V	10 mV	
200 V	100 mV	
1000 V	1 V	$\pm(1\% + 5)$


Protecție la suprasarcină: 250 V AC pentru domeniul de 200 mV; 1000 V DC sau 750 V pentru toate celelalte domenii.

## Tensiune AC

Domeniu	Rezoluție	Precizie
200 V	100 mV	$\pm(1\% + 5)$
750 V	1 V	$\pm(1,2\% + 5)$

- Răspunsul mediu în rms undă sinusoidală.
- Domeniu frecvență: 45 Hz ~ 450 Hz
- Protecție la suprasarcină: 1000 V DC sau 750 V pe toate domeniile.

## Continuitate

Domeniu	Description
	Dacă rezistența este mai mică de 30 $\Omega \pm 20 \Omega$ , buzzerul sună

Protecție la suprasarcină: 15 secunde max. 220 V

## Rezistență

Domeniu	Rezoluție	Precizie
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(1\% + 10)$
2 K $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(1\% + 4)$
20 K $\Omega$	10 $\Omega$	
200 K $\Omega$	100 $\Omega$	
2 M $\Omega$	1 K $\Omega$	

- Tensiunea maximă în circuit deschis: 3 V
- Protecție la suprasarcină: 15 secunde max. 220 V

## Temperatură

Domeniu	Rezoluție	Precizie
-40°C ~ 150°C	1°C	$\pm(1\% + 4)$
150°C ~ 1370°C		$\pm(1,5\% + 15)$
-40°F ~ 302°F	1°F	$\pm(1\% + 4)$
302°F ~ 1999°F		$\pm(1,5\% + 15)$

## Curent AC (sensibilitate medie, calibrat în rms undă sinusoidală)

Domeniu	Rezoluție	Precizie (50 Hz ~ 60 Hz)
20 A	10 mA	$\pm(2,5\% + 13)$
200 A	100 mA	
1000 A	1 A	$\pm(2,5\% + 8)$ dla 800 A i mnej
		Ca referință doar pentru valori mai mari de 800 A

- Protecție la suprasarcină: 1200 A
- Deschidere fălci: 53 mm

### Testare izolație (cu tester opțional 500 V)

Domeniu	Rezoluție	Precizie
20 MΩ	10 KΩ	±(2% + 2)
2000 MΩ	1 MΩ	±(4% + 2) pentru 500 MΩ sau mai puțin
		±(5% + 2) pentru celelalte



**Romania**  
**Reciclarea corecta a acestui produs**  
**(reziduuri provenind din aparatura electrica si electronica)**

Marcajale de pe acest produs sau mentionate in instructiunile sale de folosire indica faptul ca produsul nu trebuie aruncat impreuna cu alte reziduuri din gospodarie atunci cand nu mai este in stare de functionare. Pentru a preveni posibile efecte daunatoare asupra mediului inconjurator sau a sanatatii oamenilor datorate evacuarii necontrolate a reziduurilor, vă rugăm să separați acest produs de alte tipuri de reziduuri și să-l reciclați în mod responsabil pentru a promova re folosirea resurselor materiale. Utilizatorii casnici sunt rugati să ia legatura fie cu distribuitorul de la care au achizitionat acest produs, fie cu autoritatile locale, pentru a primi informatii cu privire la locul și modul în care pot depozita acest produs în vederea reciclării sale ecologice. Utilizatorii instituționali sunt rugati să ia legatura cu furnizorul și să verifice condițiile stipulate în contractul de vânzare. Acest produs nu trebuie amestecat cu alte reziduuri de natura comercială.

Distribuit de Lechpol Electronic SRL, Republicii nr. 5, Resita, CS, ROMANIA

***Rebel***  
TOOLS

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