

Инструкция по эксплуатации

Мегаомметр TESTBOY TV 430N

Цены на товар на сайте:

<http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/parametry-setej/soprotivleniya/megaohmmetry/testboy/pribor-dlya-proverki-soprotivleniya-izolyatsii-testboy-tv-430n/>

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

<http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/parametry-setej/soprotivleniya/megaohmmetry/testboy/pribor-dlya-proverki-soprotivleniya-izolyatsii-testboy-tv-430n/#tab-Responses>



GmbH, Germany

Stands For Quality

Since 1953

TV 430 N

Isolationswiderstand Messgerät

Insulation Resistance Tester

Medidor da Resistência do Isolamento

Измеритель сопротивления изоляции



D	Bedienungsanleitung	2
GB	Instruction Manual	8
PT	Instruções de serviço	14
RU	Инструкция по использованию	20

0913

D

Bedienungsanleitung

Garantie

Dieses Gerät wurde mit Sorgfalt überprüft und wurde frei von material- und Konstruktionsfehlern ausgeliefert. Die Garantiezeit beträgt 3 Jahre.

Jeder defekt, der innerhalb der dreijährigen Garantiefrist entsteht, wird nach zurücksenden des Gerätes wieder repariert oder instandgesetzt oder kostenlos ersetzt. Von der Garantie ausgeschlossen sind Messleitungen, Batterien und Sicherungen. Wurde ein Defekt durch unsachgemäße Handhabung hervorgerufen, wird die Reparatur berechnet.

SICHERHEITSINFORMATION

Dieses Gerät ist gemäß IEC/EN 61010-1 bezüglich elektronischer Messgeräte mit einer Meß-Kategorie (CAT II 600 V) und Verschmutzungsgrad 2 entworfen worden.



Warnung

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden befolgen Sie bitte folgende Regeln:

- Benutzen Sie das Gerät nicht wenn dieses einen Defekt aufweist. Achten Sie besonders auf Schäden am Gehäuse und an der Isolation der Messleitungen und deren Anschlüsse.
- Inspizieren Sie die Messleitungen regelmäßig nach fehlerhafter Isolierung und überprüfen Sie den Durchgang. Ersetzen Sie defekte Testleitungen vor dem Benutzen des Gerätes.
- Benutzen Sie das Gerät nicht wenn es unnormal funktioniert. Der Schutz vor einem Stromschlag ist nicht mehr gewährleistet, bei Zweifel wenden Sie sich an unseren Service!
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Stäuben und anderen Stoffen.
- Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb der auf dem Gerät und in der Anleitung angegebenen Spannungsbereiche.
- Überprüfen Sie vor der Benutzung die Funktion des Gerätes durch Messen einer bekannten Spannung.
- Bei einer Reparatur benutzen Sie nur Originalersatzteile und Sicherungen.
- Seien Sie besonders vorsichtig wenn Spannungen über 30V AC RMS, 42V Spitze, oder 60V DC gemessen werden. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Berühren Sie die Messleitungen niemals vor dem Fingerschutz. Berühren Sie nie die Metallspitzen oder offen liegende Metallflächen des Messgerätes und des Messobjektes!
- Schließen Sie erst die Masseleitung an, bevor Sie weitere Messleitungen anschließen, entfernen Sie nach Gebrauch erst allen anderen Leitungen vor der Masseleitung!
- Entfernen Sie alle Messleitungen bevor Sie das Batteriefach öffnen.
- Betreiben Sie das Gerät niemals mit geöffnetem Batteriefach oder geöffnetem Gehäuse.
- Stellen Sie immer die richtige Messeinheit ein und benutzen Sie die passenden Buchsen für Ihre Messung.
- Um fehlerhafte Messungen zu vermeiden, erneuern Sie bitte die Batterien wenn das "  "-Symbol im Display erscheint.

Unsicherheit:

Liegen gefährliche Spannungen an, könnte diese auch an allen anderen Buchsen vorhanden sein!

CAT II

Messkategorie II beschreibt die Messungen an Schaltungen oder Geräten die an einer Niedervoltstromquelle angeschlossen sind. (Zum Beispiel für Messungen an Haushaltsgeräten, Handwerkzeugen oder ähnlichen Produkten) Verwenden Sie nie das Gerät zum Messen an Schaltungen oder Geräten der Messkategorie II oder IV!



Achtung

Um mögliche Schäden an diesem Gerät oder dem Messobjekt zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Trennen Sie das Messobjekt von der Spannungsversorgung und entladen Sie alle Kapazitäten bevor Sie Widerstand, Isolationswiderstand oder Durchgang prüfen.
- Entfernen Sie die Messleitungen vom Messobjekt bevor Sie den Funktionswahlschalter betätigen.
- Entfernen Sie die Messleitungen bevor Sie das Gerät öffnen.

SYMBOLE



AC (Wechselspannung)



DC (Gleichspannung)



Wichtige Sicherheitsinformation. Siehe Anleitung.



Gefährliche Spannung vorhanden. Seien Sie vorsichtig!



Erde (Schutzleiter)



CE-konform



Schutzisoliert



Batterie schwach

Allgemeine Beschreibung

Zum testen des Isolationswiderstandes kann eine Spannung von 250V, 500V oder 1000V gewählt werden. Ebenso können Widerstände kleiner 200Ω und Durchgangsprüfungen durchgeführt werden. Es können Transformatoren, Motoren, Kabel, Schalter, elektrische Schaltungen überprüft sowie Isolationsprüfungen durchgeführt werden.

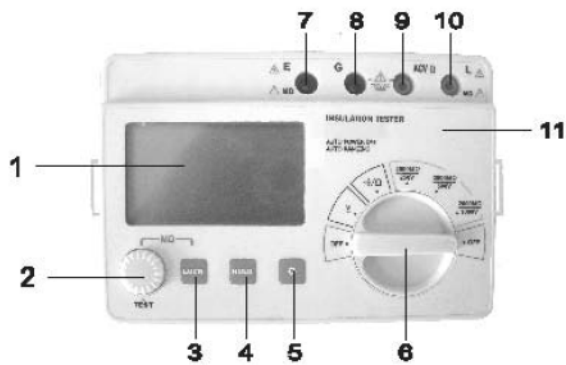
Weitere Merkmale

- Data-Hold Funktion
- LED Anzeige beim Arbeiten mit hohen Spannungen
- Auto Range Funktion bei der Isolationswiderstandsmessung
- Auto Power Off-Funktion
- Schutz vor Überspannung die beim Testen auftreten könnte

SPEZIFIKATIONEN

Anzeige:	3 ½ stelliges LCD
Batterie leer Anzeige:	"  " Anzeige im LCD
Spannungsversorgung:	1.5V, AA Batterien, 6 Stück
Betriebs Temperatur:	0°C to 40°C, <75% Luftfeuchtigkeit
Lager Temperatur:	-10°C to 50°C, <85% Luftfeuchtigkeit
Ausgangsstrom bei Isolationswiderstandsmessung:	<1,5 mA
Größe:	168 x 110 x 62 mm
Gewicht:	485g

Gerätebeschreibung



1. LCD-Anzeige

2. "TEST"-Taste:

Mit dieser Taste starten Sie den Isolationswiderstands-Test. Nach ca. 30 Sek. wird der Test automatisch gestoppt. Sie können aber auch durch erneutes drücken der Taste den Test jederzeit wieder abbrechen.

3. "LOCK"-Taste:

Drücken Sie diese Taste um den Isolationswiderstands-Test dauerhaft einzuschalten. Drücken Sie, nachdem Sie die „Test“-Taste gedrückt haben, die Taste „Lock“ um dauerhaft die Prüfspannung einzuschalten. Dieses wird im Display durch "LOCK" angezeigt. Um den Test wieder abzuschalten drücken Sie erneut die Taste „Test“.

4. "HOLD"-Taste:

Hält den aktuellen Messwert im Display fest. (In den Bereichen ACV und Ω)

Hält den aktuellen Messwert im Display fest im $M\Omega$ -Bereich (mit Ausnahme der Dezimalstelle)

5. "Backlight"-Taste

Mit dieser Taste schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung ein. Nach ca. 15 Sek. schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung automatisch wieder ab.

6. Drehschalter

Mit dem Drehschalter wählt man die gewünschte Funktion bzw. den gewünschten Messbereich aus. Ebenso wird mit dem Drehschalter das Gerät ein- bzw. ausgeschaltet.

7. "E"-Buchse:

Die Testbuchse wird mit dem Masseanschluß des Messobjektes verbunden.

8. "G"-Buchse:

Eingangsbuchse für ACV und Ω Test

9. "ACV Ω "-Buchse

Testbuchse für ACV und Ω Test.

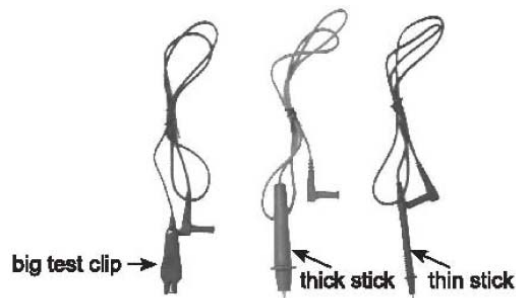
10. "L"-Buchse

Die Testbuchse wird mit dem Messobjekt verbunden.

11. Hochspannungsanzeige

Die LED leuchtet nach dem drücken der "Test"-Taste in der Isolationswiderstandsmessung. Durch leuchten der LED wird angezeigt das Spannung an den Messleitungen anliegt.

Identifizieren der Messleitungen



1. Messleitung mit großer Krokodilklemme.
2. Hochspannungs Messleitung.
3. Normale Messleitung (Für einfacheres Messen des Isolationswiderstandes kann eine Kroko-Klemme an der Messspitze befestigt werden. Siehe Bild unten.)



Spezifikationen

Die Genauigkeit ist spezifiziert bis zu einem Jahr nach Kalibrierung bei 18° bis 28°C, mit einer relativen Luftfeuchte kleiner 75%. Die Genauigkeit wird angegeben:
 $\pm ([\% \text{ des Anzeigewertes}] + [\text{Zahl des letzten Digits}])$

Wechselspannung (AC)

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
600V	1V	$\pm (1,5\% + 5)$

Eingangsimpedanz: 4.5M Ω

Frequenzbereich: 45Hz bis 400Hz

Widerstand

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 Ω	0,1 Ω	$\pm (1.0\% + 3)$

Leerlaufspannung: ca. 2,8V

Überspannungsschutz: 250V

Durchgangsprüfung

Bereich		
•)))	Der interne Buzzer wird aktiv wenn der gemessene Widerstand kleiner 50 Ohm ist.	Leerlaufspannung: Ca. 2,8V

Isolationswiderstand

Testspannung	250V	500V	1000V
Ausgangsspannung	Testspannung X (1 $\pm$ 10%)		
Prüfstrom	1 mA		
Anzeige Bereiche	2.000M Ω , 20.00M Ω , 200.00M Ω , 2000M Ω		
Messbereich	0.25M Ω - 2000M Ω)		
Min. Auflösung	0001M Ω		
Genauigkeit	0.25M Ω - 200M Ω : $\pm (3\% + 3)$ 200M Ω - 2000M Ω : $\pm (5\% + 5)$		

Buzzer	Wenn der Widerstand $< 1\text{M}\Omega$ ist wird der Buzzer aktiv.
--------	--

Bedienung

Spannungsmessung



WARNUNG:

Seien Sie vorsichtig um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

Nach abgeschlossener Messung des Isolationswiderstandes entladen Sie bitte das Messobjekt vollständig.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden berühren Sie nicht das Messobjekt. Berühren Sie auch keine unisolierten Stellen am Messobjekt oder am Messgerät. Bleiben Sie immer mit den Fingern hinter den Schutzbarrieren der Messleitungen.

Bevor Sie den Isolationswiderstand testen, vergewissern Sie sich das das Messobjekt keine Ladung enthält. Entladen Sie das Messobjekt vollständig bevor Sie Messen.

Wenn Sie den Isolationswiderstand testen, legen Sie keine andere Spannung an das Gerät an.

Vor der Messung prüfen Sie bitte ob der richtige Messbereich ausgewählt ist und die Messleitungen korrekt angeschlossen sind.

Wenn mit dem Drehschalter der Bereich "2000M Ω /250V", "2000M Ω /500V" oder "2000M Ω / 1000V" ausgewählt wurde und die „TEST“-Taste gedrückt wurde, liegt an den Buchsen "E" und "L" eine Spannung von 250V-1000V an. Berühren sie niemals unisolierte Teile des Messobjektes oder des Messgerätes. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Wechselspannungsmessung

Messen Sie keine Spannungen die größer sind als 600V.

Verbinden Sie die Hochspannungsmessleitung mit der Buchse ACV Ω und die normale Messleitung mit der Buchse "G".

Wählen Sie mit dem Drehschalter den Bereich V~ aus und führen Sie die Messung durch.

Der gemessene Wert wird im Display angezeigt.

Widerstands- und Durchgangsmessung:

Trennen Sie das Messobjekt von der Spannungsversorgung und entladen Sie das Messobjekt vollständig.

Verbinden Sie die Hochspannungsmessleitung mit der ACV Ω Buchse und die normale Messleitung mit der "G" Buchsen.

Wählen Sie mit dem Drehschalter den Bereich Ω aus und führen Sie die Messung durch.

Der gemessene Wert wird im Display angezeigt.

Ist der gemessene Wert $< 50\Omega$, wird der Buzzer aktiv.

Isolationswiderstandsmessung

Verbinden Sie die Hochspannungsmessleitung mit der Buchse "L", die Messleitung mit der großen Krokoklemme mit der Buchse "E" und die normale Messleitung mit der Buchse "G". Die Messleitung in der Buchse „E“ ist für den Masseanschluß.

Die Messleitung in der Buchse „L“ wird an der Spannungsversorgung angeschlossen.

Die Messleitung in der Buchse "G" wird mit der Abschirmung/Schutzleiter des Messobjektes verbunden. Die Funktion dieser Messleitung ist, das Auftreten möglicher Leckströme zu verhindern.

Schalten Sie das Gerät ab und verbinden Sie die Messleitungen mit dem Messobjekt.

Wählen Sie mit dem Drehschalter die gewünschte Prüfspannung aus.

Berühren Sie mit der Prüfspitze des Hochvoltausgangs das Testobjekt. Drücken Sie den TEST Taster. Der Hochvoltindikator leuchtet auf und signalisiert dass Spannung an den Prüfleitungen anliegt. Nun können Sie das Messergebnis im Display ablesen.

Ist der Isolationswiderstand $< 1\text{M}\Omega$ ertönt der Buzzer.

Messung beenden:

Nach Drücken des TEST Tasters, zeigt die Hochvolt-LED das Anliegen hoher Spannung an. Nach 30 Sekunden erlischt diese Anzeige, das bedeutet, dass keine Spannung mehr anliegt und die Messung beendet wurde. Diese Messung kann jederzeit durch erneutes Drücken der TEST Taste beendet werden!

Entladen des Testobjektes

Das Testobjekt kann durch des Messgerät entladen werden. Halten Sie die Testleitungen an das Testobjekt so lange bis dieses entladen ist.

Anmerkung: Bei kapazitiver Belastung achten Sie auf vollständiger Entladung nach jeder Messung um körperliche Verletzungen vorzubeugen!

Instandhaltung

Dieses Gerät enthält empfindliche Schaltungen, bitte behandeln Sie es mit Sorgfalt.

Öffnen Sie das Gehäuse nur, wenn Sie es müssen.

Öffnen Sie das Batteriefach nur, wenn alle Messleitungen entfernt wurden und das Gerät ausgeschaltet wird.

Wenn das Gerät für längere Zeit nicht mehr benutzt wird, entfernen Sie die Batterien und bewahren Sie das Gerät an einem trockenen und gut belüfteten Platz auf.

Verändern Sie nie die Schaltung um eine Zerstörung zu vermeiden.

Batteriewechsel

Wenn das Symbol "  " im Display erscheint, wird eine schwache Batterieladung angezeigt. Um die Batterien auszuwechseln entfernen Sie die Schrauben am Batteriefach, ersetzen Sie die alten, verbrauchten Batterien mit Batterien gleichen Typs (1,5V, Typ AA, 6 Stück), setzen die Batterieklappe wieder an ihrem Platz und schrauben diese wieder an.

Zubehör

1. Spezialmessleitungen
2. Bedienungsanleitung
3. Transporttasche

Entsorgung des Gerätes

Lieber Kunde, bitte helfen auch Sie unnötigen Abfall zu vermeiden.

Entsorgen Sie das Gerät an einer Ihrer kommunalen Sammelstellen für Elektronikschrott.

Entsorgen Sie es nicht mit dem Hausmüll. Batterien müssen gesondert entsorgt werden.

WARRANTY

This instrument is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three years. Any instrument found defective within three years from the delivery date and returned to the factory with transportation charges prepaid, will be repaired, adjusted, or replaced at no Charge to the original purchaser. This warranty does not cover expandable items such as batteries or fuses. If the defect has been caused by a misuse or abnormal operating conditions, the repair will be billed at a nominal Cost.

SAFETY INFORMATION

Dieses Gerät ist gemäß IEC/EN 61010-1 bezüglich elektronischer Messgeräte mit einer Meß-Kategorie (CAT II 600 V) und Verschmutzungsgrad 2 entworfen worden.

This fester has been designed according to IEC-1010 concerning electronic measuring instruments with a measurement category (CAT II 600 V) and Pollution degree 2.

**WARNING**

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

- Do not use the meter if it is damaged. Before you use the meter, inspect the case. Pay particular attention to the Insulation surrounding the connectors.
- Inspect the test leads for damaged Insulation or metal. Check the test leads for continuity. Replace damaged test leads before you use the meter.
- Do not use the meter if it operates abnormally. Protection may be impaired. When in doubt, have the meter serviced.
- Do not operate the meter around explosive gas, vapor, or dust.
- Do not apply more than the rated voltage, as marked on the meter, between terminals or between any terminal and earth ground.
- Before use, verify the meters operation by measuring a known voltage.
- When servicing the meter, use only specified replacement parts.
- Use caution when working above 30V AC RMS, 42V peak, or 60V DC. Such voltages pose a shock hazard.
- When using the probes, keep your fingers behind the finger guards on the probes. Don't touch the naked parts of the meter and the object under measurement.
- Connect the common test lead before you connect the live test lead. When you disconnect test leads, disconnect the live test lead first.
- Remove the test leads from the meter before you open the battery door.
- Use the proper terminals, function, and range for your measurements.
- Do not operate the meter with the battery door or portions of the cover removed or loosened.
- To avoid false readings, which could lead to possible electric shock or personal injury, replace the batteries as soon as the low battery indicator “” appears.

Remaining endangerment:

When an Input terminal is connected to dangerous live potential it is to be noted that this potential can occur at all other terminals!

CAT II

Measurement Category II is for measurements performed on circuits directly connected to low voltage installation. (Examples are measurements on household appliances, portable tools and similar equipments.) Do not use the meter for measurements within Measurement Categories III and IV.



Caution

To avoid possible damage to the meter or to the equipment under test, follow these guidelines:

- Disconnect circuit power and discharge all high voltage capacitors before testing resistance, insulation resistance, and test for continuity.
- Before rotating the range switch to change functions, disconnect test leads from the circuit under test.
- Remove test leads from the meter before opening the Meter case.

ELECTRICAL SYMBOLS



AC (Alternating Current)



DC (Direct Current)



Important safety information. Refer to the manual.



Dangerous voltage may be present. Be cautious!



Earth ground



Conforms to European Union directives



Double Insulated



Low battery

GENERAL DESCRIPTION

This instrument is accurate, reliable and easy to operate. For insulation resistance test, you can change the test voltage among 250V, 500V and 1000V. It can also be used to test ACV, resistance which is less than 200Ω, and test for continuity. You can use it to test transformer, motor, cable, switch, electrical appliance as well as to do insulation resistance test.

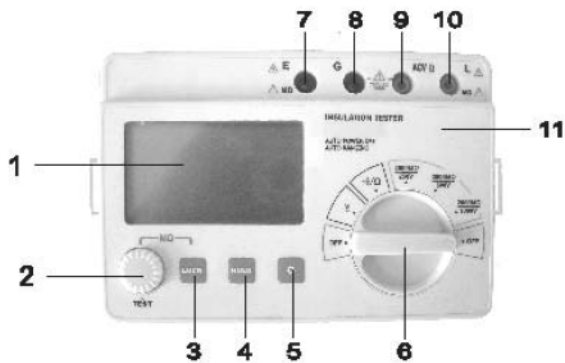
FEATURE

- Data hold function
- Test voltage can be changed by the rotary switch
- LED used as normally working indicator under high voltage condition
- Auto range in insulation resistance measurement
- Auto power off
- Protection circuit provided, be able to avoid damage caused by the discharge voltage of the tested load.

SPECIFICATION

Display:	3 ½ digits LCD, with max. reading 1999.
Low Battery Indication:	"  " shown on LCD
Power Supply:	1.5V, AA battery, 6 units
Operating Temperature:	0°C to 40°C, <75%RH
Storage Temperature:	-10°C to 50°C, <85%RH
Short Output Current:	Under
Insulation Resistance Test:	>1,5 mA
Size:	168 x 110 x 62 mm
Weight:	about 485g

PANEL DESCRIPTION



1. LCD

2. "TEST" button:

Be used in insulation resistance test. You can press the Button to start Insulation resistance test, and the test stops about 30 seconds later automatically. At any time, you can press this Button to exit the test.

3. "LOCK" key:

Press this key to lock the insulation resistance test. After you press "TEST" Button to start insulation resistance test, you can press "LOCK" key to lock the test and the display will show the symbol.

Locking the test means that continuous test voltage is provided.

To exit locking state, just press "TEST" Button again.

4. "HOLD" key;

Hold the present reading on display when in ACV and Ω ranges.

Hold the present data on display except the position of the decimal when in M Ω ranges.

5. "⚡" key

Used to enable backlight function. About 15 seconds later, the backlight goes off automatically.

6. Rotary Switch

Used to select desired function and range as well as to turn on/off the meter.

7. "E" jack:

Input jack to be connected to the ground of the object to be tested

8. "G" jack:

Input jack (shielding terminal / ground terminal of ACV. Ω test]

9. "ACV Ω " jack

ACV. Ω test Input jack

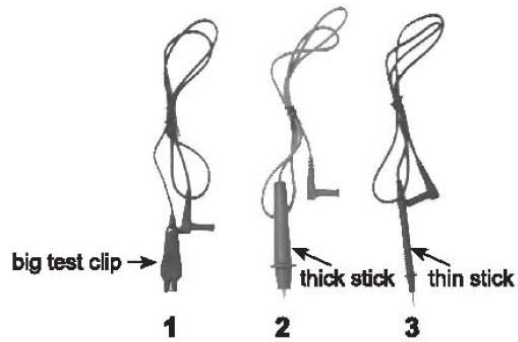
10. "L" jack:

Input Jack which is to be in connection with the test point of the circuit to be tested.

11. High Voltage Indicator

After you press "TEST" button to enable insulation resistance test, this indicator lights as the indication of high voltage being outputted.

IDENTIFYING TEST LEADS



1- Test lead with a big test Clip.

2 - High-voltage test lead.

3 - Normal test lead (For insulation resistance test, you can connect an alligator clip to this test leads probe for easy use if necessary. See below figure).



SPECIFICATIONS

Accuracy is specified for a period of one year after calibration and at 18°C to 28°C, with relative humidity <75%.

Accuracy specifications take the form of:

$\pm([\% \text{ of Reading}] + [\text{number of Least Significant Digits}])$

AC Voltage

Range	Resolution	Accuracy
600V	1V	$\pm (1,5\%+5)$

Input Impedance: 4.5M Ω

Frequency Range: 45Hz to 400Hz

Resistance

Range	Resolution	Accuracy
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1.0\%+3)$

Open Circuit Voltage: about 2. 8V

Overload Protection: 250V

Continuity

Range	Introduction	Open Circuit Voltage:
•)))	The built-in buzzer will sound if the resistance is less than 50 ohm.	about 2.8V

Insulation Resistance

Rated Test Voltage	250V	500V	1000V
Output Voltage	rated test voltage X (1 $\pm$ 10%)		
Nominal Current	1 mA		
Display Ranges	2.000M Ω , 20.00M Ω , 200.00M Ω , 2000M Ω		
Test Range	0.25M Ω -2000M Ω)		
Min. Resolution	0001M Ω		
Accuracy	0.25M Ω - 200M Ω : $\pm (3\%+3)$ 200M Ω - 2000M Ω : $\pm(5\%+5)$		

Buzzer	When resistance < 1MΩ, the buzzer will sound.
--------	---

Operating Instructions

Voltage test

WARNING:

To avoid electric shock, be cautious.

After you finish insulation resistance test, discharge the tested object fully.

To avoid electric shock, do not touch the object under test and any naked part with your hand or skin. Always place your finger behind the Finger guards on the test leads when using the probes.

Before you do insulation resistance test, you should do the followings: make sure that the object to be tested has no Charge, connect the object to ground and discharge the object fully.

When you do Insulation resistance test, don't apply other voltage to the test loop.

Before test, make sure that the rotary switch is in correct range and all the connections are tight.

After you set the rotary switch in "2000MΩ/250V", "2000MΩ/500V" or "2000MΩ 1000V" range positions and then press "TEST" button, the "E" and "L" terminals will output high voltage of 250V-1000V. Don't touch the naked parts of the meter and the object under test, otherwise, electric shock will occur.

AC Voltage Test

Don't attempt to test the voltage which is more than 600V

Insert the plug of the high-voltage test lead into ACVΩ jack, the plug of the normal test lead into G jack

Set the rotary switch in V-range. Connect the probes across the object to be measured.

Read the reading on the display

Resistance and Continuity Measurements:

Make sure that the object to be measured has no charge. Disconnect power to the object which you want to measure.

Insert the plug of the high-voltage test lead into ACVΩ jack, the plug of the normal test lead into G jack.

Set the rotary switch in "Ω" range, Connect the probes across the load to be measured.

Read the reading on the display. If the resistance <50Ω, the built-in buzzer will sound.

Insulation Resistance Measurement

Insert the plug of the high-voltage test lead into "L" jack, the plug of the test lead which has a big test clip end into E jack, and the plug of the normal test lead into G jack.

The test lead from E jack is a ground line.

The test lead from L jack is a live line

The test lead from G jack is a shielding line, it is to be connected to the outside surface of the object which you want to measure, this line's function is to avoid that the possible leakage current affects measurement. Set the rotary switch to OFF position. Connect the big test clip to the test point of the object to be measured, connect the probe (or alligator clip) of the normal test lead to the outside surface of the object to avoid leakage current.

Choose rated voltage:

To choose the desired rated voltage, set the rotary switch to corresponding voltage position.

Touch the probe of the high-voltage test lead to another test point of the object.

Press TEST button. That High Voltage Indicator lights means high voltage has been outputted. Read the reading on the display.

When the insulation resistance <1MΩ, the buzzer will sound.

Stop the measurement:

After you press TEST button, High Voltage indicator lights, it means high voltage is being outputted. About 30 seconds later, High Voltage indicator goes off, it means the high voltage output stops, meanwhile the measurement stops automatically.

If you want to do measurement in continuous duration, you should press LOCK key before High Voltage Indicator goes off.

At any time, you can press TEST button to stop the measurement.

Discharge the Tested Object

The tested object discharges through the meter. Keep the probes touched to the test points until the object is completely discharged.

Note:

For capacitive load, you should discharge it fully after the measurement to avoid personal injury.

Maintenance

This instrument is an exact unit, please maintain it carefully.

Don't open the case unless you need to do so.

Before you open battery door, remove all the test leads from the jack first.

If you don't use this meter for a long time, please take out the battery and place the meter in dry and ventilating place.

Don't change the meter's circuit to avoid damage.

BATTERY REPLACEMENT

When the Symbol “” appears on the display, it shows that the battery should be replaced. To replace the battery, remove the screws on the battery case, replace the exhausted batteries with new batteries of the same type (1.5V, AA battery, 6 units), rejoin the cover and reinstall the screws.

ACCESSORIES

1. Special test leads
2. Manual
3. Transport bag

DISPOSAL OF THE ARTICLE



Dear Customer, please help avoiding refuse.

If you at some point intend to dispose of this article, then please keep in mind that many of its components consist of valuable materials, which can be recycled.

Please do not discharge it in the garbage bin, but check with your local council for recycling facilities in your area.

GARANTIA

Garante-se que este aparelho está livre de defeitos relativos a materiais e acabamentos, durante um período de três anos. Qualquer instrumento com defeito dentro dos três anos após a data de entrega e que seja devolvido à fábrica com os portes de transporte pagos, será reparado, retificado ou substituído, sem custos para o comprador inicial. Esta garantia não se estende a pilhas ou fusíveis. Se o defeito tiver sido causado por mau uso ou por condições de funcionamento fora do normal, proceder-se-á à cobrança da reparação.

INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA

Este aparelho foi concebido de acordo com a norma IEC-1010, que respeita os instrumentos de medição eletrônica com a categoria de medição (CAT II 600 V) e grau 2 de poluição.

**AVISO**

Para evitar cheques elétricos ou ferimentos pessoais, siga as seguintes indicações:

- Não utilize o medidor se este estiver danificado. Antes de o utilizar, inspecione o seu revestimento. Preste particular atenção ao isolamento à volta dos conectores.
- Inspecione os cabos de teste em termos de metal ou isolamento danificado. Verifique a sua continuidade. Substitua os cabos danificados antes de usar o medidor.
- Não utilize o medidor se ele estiver a funcionar de forma anómala. A proteção pode estar reduzida. Em caso de dúvida, mande reparar-lo.
- Não trabalhar com o aparelho em ambientes com gases explosivos, vapor ou pó.
- Não utilize uma voltagem superior à marcada no medidor, entre os terminais ou entre um terminal e a terra.
- Antes de utilizar, verifique o funcionamento do aparelho, procedendo à medição de uma tensão conhecida.
- Em caso de reparação, utilize apenas as peças de substituição recomendadas.
- Tenha cuidado quando estiver a trabalhar com mais de 30V AC RMS, 42V no máximo, ou 60V DC. Tais voltagens implicam um risco de choque.
- Quando estiver a usar as sondas, mantenha os seus dedos atrás dos resguardos. Não toque nas zonas metálicas a descoberto do medidor ou do objeto a ser medido.
- Ligue os cabos de teste normais antes de ligar o cabo de teste com corrente. Quando desligar os cabos de teste, desligue primeiro o cabo com corrente.
- Afaste todos os cabos de medição, antes de abrir o compartimento das pilhas.
- Utilize terminais, funções e voltagens adequados às suas medições.
- Não utilize o aparelho com a porta do compartimento das pilhas ou partes do seu revestimento, removidas ou soltas.
- Para evitar leituras enganosas, que poderiam originar choques elétricos ou ferimentos pessoais, substitua as pilhas mal surja o indicador “” de pilhas fracas.

OUTROS PERIGOS:

Quando um terminal de alimentação está ligado a uma potência elétrica perigosa, tenha em conta que esta potência pode verificar-se em todos os outros terminais!

CATEGORIA II

As medições de Categoria II destinam-se a circuitos diretamente ligados a instalações de baixa voltagem. Como exemplo, temos as medições de eletrodomésticos caseiros, ferramentas portáteis e equipamentos similares. Não utilize o aparelho para medições dentro das categorias III e IV.

**Atenção**

Para evitar danos no medidor ou no equipamento a testar, siga estas orientações:

- Desligue a energia do circuito e descarregue todos os condensadores de alta voltagem, antes de testar a resistência, o isolamento da resistência e a continuidade. Antes de rodar o comutador de mudança de função, desligue os cabos de teste do circuito a testar.
- Remova os cabos de teste antes de abrir o aparelho.

SIMBOLOS ELÉTRICOS

-  AC (Corrente Alternada)
-  DC (Corrente continua)
-  Informação de segurança importante. Consulte o manual.
-  Pode estar perante tensão perigosa. Tenha cuidado!
-  Terminal terra
-  Está conforme as diretrizes da União Europeia
-  Isolamento duplo
-  Pilhas fracas

DESCRIÇÃO GERAL

Este instrumento é preciso, fiável e de fácil utilização. Para testar a resistência do isolamento, pode escolher entre as voltagens de 250V, 500V e 1000V. Também pode ser utilizado para testar correntes e resistências inferiores a 200Ω e para testar continuidades.

Pode ainda ser usado para testar transformadores, motores, cabos, interruptores e eletrodomésticos, assim como para testar a resistência de isolamentos.

CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS

- Função de fixação de dados
- A voltagem de teste pode ser mudada através do botão giratório
- O LED indica um normal funcionamento em condições de alta tensão
- Calibração automática na medição da resistência do isolamento
- Desligar automático
- É fornecido um circuito de proteção capaz de evitar danos causados por uma descarga de tensão.

ESPECIFICAÇÕES

Ecrã:	LCD de 3 dígitos e 1/2, com leitura máxima 1999.
Indicação de bateria fraca:	"  " surge no LCD
Fonte de energia:	6 pilhas AA de 1.5V
Temperatura de funcionamento:	de 0°C até 40°C, <75% de humidade atmosférica
Temperatura de armazenamento:	de -10°C até 50°C, <85% de humidade atmosférica
Corrente de saída na medição da resistência do isolamento:	<1,5 mA
Dimensões:	168 x 110 x 62 mm
Peso:	cerca de 485g

DESCRIÇÃO DO PAINEL



1. LCD

2. Botão "TEST":

Usado em testes de resistência do isolamento. Premir o botão para realizar o teste; o teste termina automaticamente cerca de 30 segundos depois. Pode premir este botão a qualquer momento para terminar o teste.

3. Tecla "LOCK":

Premir esta tecla para bloquear o teste de resistência do isolamento. Depois de premir o botão "TEST", pode premir a tecla "LOCK" para bloquear o teste e o símbolo surgirá no ecrã. Bloquear o teste significa que é fornecida uma tensão de teste contínua. Para sair do bloqueio, premir novamente o botão "TEST".

4. Tecla "HOLD";

Manter a leitura atual no ecrã no alcance ACV e Ω .

Mantenha os dados atuais no ecrã, exceto a posição das décimas no alcance M Ω .

5. Tecla "L"

É utilizada para possibilitar a existência de uma luz de fundo. A luz de fundo apaga-se automaticamente 15 segundos depois.

6. Botão giratório

É utilizado para selecionar a função de calibração desejada, bem como para ligar e desligar o medidor.

7. Tomada "E":

Tomada de entrada para se ligar ao fio terra do objeto a testar.

8. Tomada "G":

Tomada de entrada (terminal de proteção /terminal terra para testes de ACV e Ω)

9. Tomada "ACV Ω "

Tomada de entrada para teste de ACV e Ω .

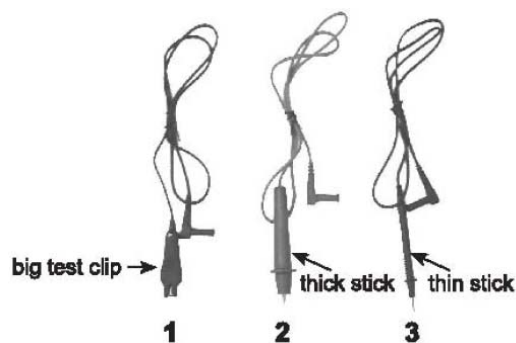
10. Tomada "L":

Tomada de entrada para ser ligada com a ponta de teste do circuito a testar.

11. Indicador de alta voltagem

Depois de premir o botão "TEST" para realizar o teste de resistência do isolamento, este indicador ilumina-se como indicação da alta tensão emitida.

IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE TESTE



1- Cabo de teste com uma grande pinça.

2 – Cabo de teste de alta tensão.

3 – Cabo normal de teste (Num teste de resistência do isolamento pode ligar-se uma pinça de alavanca à sonda de cabos de teste para um uso fácil, se necessário. Ver figura abaixo)



Pinça de alavanca

ESPECIFICAÇÕES

A precisão está especificada por um período de um ano após calibração e em 18°C a 28°C, com humidade relativa <75%. As especificações de precisão tomam a forma de $\pm([\% \text{ de leitura}] + [\text{numero do ultimo digito}])$

Tensão AC

Alcance	Resolução	Precisão
600V	1V	$\pm (1,5\% + 5)$

Impedância de entrada : 4.5M Ω

Alcance da frequência: de 45Hz a 400Hz

Resistência

Alcance	Resolução	Precisão
200 Ω	0,1 Ω	$\pm (1.0\% + 3)$

Voltagem do Circuito Aberto: cerca de 2.8V

Proteção de Sobrecarga: 250V

Continuidade

Alcance	Introdução	
•)))	A sirene incorporada soará se a resistência for menor que 50 ohm.	Voltagem do Circuito Aberto: cerca de 2.8V

Resistência do isolamento

Voltagem de teste calculada	250V	500V	1000V
Voltagem de saída	Voltagem de teste calculada X (1 $\pm$ 10%)		
Corrente Nominal	1 mA		
Alcances do ecrã	2.000M Ω , 20.00M Ω , 200.00M Ω , 2000M Ω		
Alcance de teste	0.25M Ω - 2000M Ω)		
Resolução Mínima	0001M Ω		
Precisão	0.25M Ω - 200M Ω : $\pm (3\% + 3)$ 200M Ω - 2000M Ω : $\pm (5\% + 5)$		

Campainha	Quando a resistência é $< 1\text{M}\Omega$, a campainha faz-se ouvir.
-----------	--

Instruções de funcionamento

Teste de Tensão

AVISO:

Tenha cuidado para evitar choques elétricos.

Depois de terminar o teste de resistência do isolamento, descarregue completamente o objeto testado.

Para evitar choques elétricos, não toque no objeto a ser testado ou em qualquer parte exposta, com a sua mão ou pele. Coloque sempre o seu dedo por trás dos resguardos e dos cabos de teste, quando estiver a usar as sondas.

Antes de fazer o teste de resistência do isolamento, deve fazer o seguinte: certifique-se de que o objeto a testar não tem corrente, ligue o objeto à terra e descarregue-o completamente.

Quando fizer o teste de resistência do isolamento, não aplique outra voltagem ao quadro de teste.

Antes do teste, certifique-se de que o botão giratório está no alcance correto e que todas as ligações estão bem apertadas.

Depois de colocar o botão giratório nas posições de alcance "2000M Ω /250V", "2000M Ω /500V" ou "2000M Ω 1000V" e de premir o botão "TEST", os terminais "E" e "L" irão libertar uma alta tensão de 250V-1000V. Não toque nas partes expostas do medidor ou do objeto a testar, de outro modo, ocorrerá um choque elétrico.

Teste de Tensão de Corrente alternada

Não tente testar tensões acima dos 600V.

Insira a ficha do cabo de teste de alta tensão na tomada ACV Ω e a ficha do cabo de teste normal na tomada G.

Rode o comutador giratório para V. Ligue os cabos ao objeto a medir.

Faça a leitura no ecrã.

Medições da Resistência e Continuidade:

Certifique-se de que o objeto a medir não tem corrente. Desligue a energia do objeto que deseja medir.

Insira a ficha do cabo de teste de alta-tensão na tomada ACVQ e a ficha do cabo de teste normal, na tomada G.

Vire o comutador giratório para a posição " Ω " e ligue as sondas à carga a ser medida.

Faça a leitura no ecrã. Se a resistência for $< 50\Omega$, a campainha incorporada soará.

Medição da Resistência do Isolamento

Insira a ficha do cabo de teste de alta tensão, na tomada L, a ficha do cabo de teste que tem um grampo grande na ponta, na tomada E e a ficha do cabo de teste normal, na tomada G.

O cabo de teste da tomada E é o fio de terra.

O cabo de teste da tomada L é um fio com corrente.

O cabo de teste da tomada G é um fio de proteção que deve ser ligado à superfície exterior do objeto que deseja medir. A função desta linha é evitar que uma possível fuga de corrente afete a medição.

Coloque o comutador giratório na posição OFF. Ligue a pinça de teste grande à ponta de teste do objeto a ser medido e ligue a sonda (ou pinça de alavanca) do cabo de teste normal à superfície exterior do objeto, a fim de evitar uma fuga de corrente.

Escolha da tensão padrão:

Para escolher a tensão padrão desejada, vire o comutador giratório para a posição da tensão correspondente.

Encoste a sonda do cabo de teste de alta tensão a uma outra ponta de teste do objeto.

Pressione o botão TEST. A luz indicadora de alta voltagem indica que foi emitida uma alta tensão. Faça a leitura no ecrã.

Se a resistência do isolamento for $< 1\text{M}\Omega$, a campainha soará.

Interromper a medição:

Depois de premir o botão TEST, o indicador de alta tensão ilumina-se, o que significa que está a haver uma emissão de alta tensão. Cerca de 30 segundos depois, o indicador apaga-se, significando que cessou a emissão de alta tensão. Entretanto, a medição para automaticamente.

Se desejar fazer medições de forma continuada, deve premir a tecla LOCK, antes do indicador de alta voltagem se apagar.

Pode premir o botão TEST em qualquer altura, para interromper a medição.

Descarregamento do Objeto Testado

O objeto testado descarrega-se através do medidor. Mantenha as sondas encostadas às pontas de teste até o objeto estar completamente descarregado.

Nota:

Para uma carga capacitiva, deve descarrega-la totalmente após a medição, a fim de evitar ferimentos pessoais.

Manutenção

Este instrumento é uma unidade exata. Por favor faça-lhe uma manutenção cuidadosa.

Não abra o invólucro a menos que seja necessário.

Antes de abrir a tampa do compartimento das pilhas, primeiramente remova todos os cabos de teste da tomada.

Se não usar este medidor durante bastante tempo, retire a pilha e guarde o medidor num local seco e ventilado.

Não altere o circuito do medidor para evitar danos.

SUBSTITUIÇÃO DAS PILHAS

Quando o símbolo “” aparece no ecrã, significa que as pilhas devem ser substituídas. Para substituir as pilhas, retire os parafusos do compartimento das pilhas, substitua as pilhas gastas por pilhas novas do mesmo tipo (6 pilhas tipo AA de 1.5V) e coloque novamente a tampa e os parafusos.

ACESSÓRIOS

1. Cabos de teste especiais
2. Manual
3. Bolsa de transporte

ELIMINAÇÃO DO PRODUTO



Caro cliente,

Por favor ajude a evitar o desperdício.

Se em qualquer altura decidir eliminar este artigo, por favor lembre-se que muitos dos seus componentes são materiais valiosos que podem ser reciclados.

Por favor, não o descarte juntamente com o lixo doméstico. Informe-se sobre os pontos de recolha disponíveis na sua área de residência.

Гарантия

Данный прибор проверен с особой тщательностью и выпущен без дефектов материала и конструктивных недостатков. Срок гарантии составляет 3 года.

Все дефекты, которые возникнут в период трехлетней гарантии, после получения прибора мы исправим, прибор будет отремонтирован или заменен бесплатно. Гарантия не распространяется на измерительные провода, батареи и предохранители. Неисправности, вызванные неправильным использованием прибора, устраняются за отдельную плату.

Информация по обеспечению безопасности

Данный прибор создан в соответствии с требованиями IEC/EN 61010-1 в отношении электронных измерительных приборов категории измерения CAT II 600 В и уровня загрязнения 2.

**Предупреждение**

Во избежание поражения электрическим током выполняйте следующие правила:

- Не используйте прибор при обнаружении в нем дефектов. Особенно проверяйте наличие повреждений корпуса, изоляции измерительных проводов и разъемов.
- Регулярно проверяйте измерительные провода на целостность изоляции и на электропроводность. Замените дефектные провода до начала использования прибора.
- Не пользуйтесь прибором, если он работает необычно. В такой ситуации не гарантируется защита от электрического удара, в случае возникновения сомнений обратитесь в наш сервис!
- Не работайте с прибором вблизи взрывоопасных источников газов, пыли и других веществ.
- Используйте прибор только в диапазоне напряжения, указанного на приборе и в инструкции по использованию.
- Перед использованием прибора протестируйте его работоспособность, проведя измерения на проверенном источнике напряжения.
- Для ремонта используйте только оригинальные запасные части и предохранители.
- Будьте особенно осторожны при измерениях напряжения свыше 30 В AC СКЗ, 42 В пикового значения или 60 В DC. Существует опасность поражения электрическим током.
- Никогда не касайтесь измерительных проводов вне захватов для пальцев рук. Никогда не касайтесь металлических наконечников или доступных металлических поверхностей на приборе или проверяемом объекте!
- Подсоедините сначала провод массы и только затем – другие измерительные провода. По окончании работы снимите сначала все провода, и только затем - провод массы!
- Снимите все измерительные провода, прежде чем открывать батарейный отсек.
- Никогда не работайте с прибором, если открыт его батарейный отсек или разобран корпус.
- Для измерений всегда устанавливайте нужную единицу измерения и правильно выбирайте гнездо для подключения.
- Во избежание ошибок измерения замените батареи при появлении на дисплее символа .

Неопределенность:

Если присутствует опасное напряжение, то существует вероятность его проявления на любом разъеме!

Категория CAT II

Категория измерения II определяет измерения электрических схем или приборов, которые подсоединены к низковольтному источнику тока (например, измерения на бытовых приборах, ручных инструментах и аналогичных изделиях). Ни в коем случае не следует использовать прибор для измерения электрических схем и приборов категории измерения III или IV!



Внимание

Во избежание возможного повреждения прибора или проверяемого объекта выполняйте следующие указания:

- Отключите проверяемый объект от источника напряжения и разрядите все емкости, прежде чем начинать проверку сопротивления, сопротивления изоляции или электропроводности.
- Отсоедините измерительные провода от проверяемого объекта, прежде чем переключать на приборе выбор функции.
- Отсоедините измерительные провода, прежде чем вскрывать прибор.

Условные обозначения



AC (переменное напряжение)



DC (постоянное напряжение)



Важная информация по мерам безопасности. Смотри инструкцию.



Осторожно! Присутствует опасное напряжение.



Земля (защитный провод)



Соответствует требованиям CE



Защитная изоляция



Слабый заряд батареи

Общее описание

Для проверки сопротивления изоляции можно выбрать напряжение 250V, 500V или 1000V. Также можно проверять сопротивление до 200Ω и электропроводность. Можно проверять трансформаторы, электромоторы, кабель, переключатели, электрические схемы, а также изоляцию.

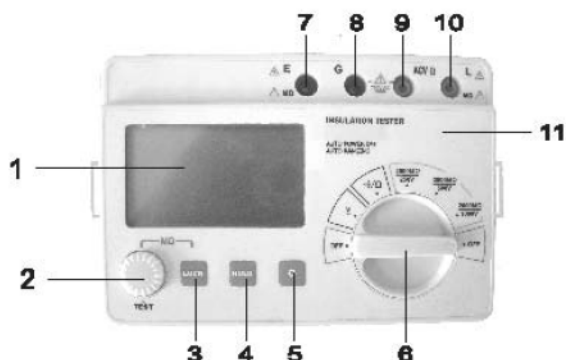
Другие характеристики

- Функция Data-Hold (удержание данных)
- Светодиодная индикация для работы с высоким напряжением
- Функция Auto Range (автоматический режим) для измерения сопротивления изоляции
- Функция Auto Power Off (автоматическое выключение)
- Защита от перенапряжения, которое может наступить в ходе проверки.

Технические данные

Дисплей:	3 ½ разряда, ЖК
Индикация состояния батарей:	символ “  ” на дисплее
Питание:	6 батарей 1.5В, АА
Рабочая температура:	0°C - 40°C, влажность воздуха <75%
Температура хранения:	-10°C до 50°C, влажность воздуха <85%
Выходной ток при проверке сопротивления изоляции:	<1,5 мА
Размеры:	168 x 110 x 62 мм
Вес:	485 г

Описание прибора



1. ЖК-дисплей

2. кнопка “TEST”:

Этой кнопкой запускается проверка сопротивления изоляции. Примерно через 30 секунд тестирование автоматически останавливается. Однако повторным нажатием кнопки проверку можно остановить в любое время.

3. Кнопка “LOCK”:

Нажмите эту кнопку для включения непрерывной проверки сопротивления изоляции. После нажатия кнопки „Test“ нажмите кнопку „Lock“ для включения в постоянном режиме испытательного напряжения. На дисплее будет виден символ “LOCK”. Для прекращения проверки повторно нажмите кнопку „Test“.

4. Кнопка “HOLD”:

Удерживает на дисплее текущее значение. (в диапазонах ACV и Ω)

Удерживает на дисплее текущее значение в диапазоне $M\Omega$ (за исключением десятичного разряда)

5. Кнопка “”:

С помощью этой кнопки включается фоновая подсветка. Примерно через 15 сек. подсветка автоматически выключается.

6. Поворотный переключатель

С помощью поворотного переключателя выбирается нужная функция или нужный диапазон измерений. Он же используется для включения и выключения прибора.

7. гнездо “E”:

Контрольное гнездо соединяется с массой проверяемого объекта.

8. Гнездо “G”:

Входное гнездо для проведения теста ACV и Ω .

9. Гнездо “ACV Ω ”:

Контрольное гнездо для проведения теста ACV и Ω .

10. Гнездо "L":

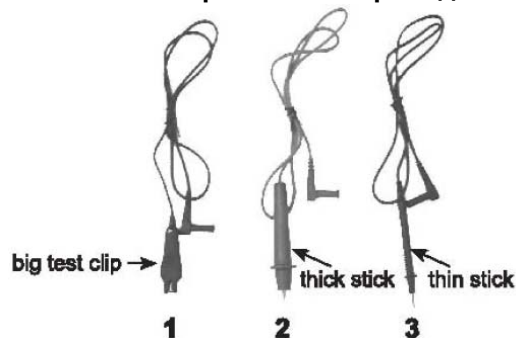
Контрольное гнездо соединяется с проверяемым объектом.

11. Индикатор высокого напряжения

Светодиод загорается после нажатия кнопки Test при измерении сопротивления изоляции.

Горящий светодиод сигнализирует, что измерительные провода находятся под напряжением.

Описание измерительных проводов



1. Измерительный провод с большим зажимом типа «крокодил».

2. Измерительный провод высоковольтный.

3. Обычный измерительный провод (чтобы облегчить измерение сопротивления изоляции, к контрольному щупу можно прикрепить зажим «крокодил». См.: рис. ниже)



Спецификация

Погрешность измерений указана на срок до одного года после калибровки при температуре от 18° до 28°С, относительной влажности воздуха ниже 75%. Погрешность указывается:

$\pm$ ([% от значения]+[число последнего разряда])

Переменное напряжение (АС)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
600V	1V	$\pm (1,5\%+5)$

Входное сопротивление: 4.5M Ω

Диапазон частот: 45Гц – 400Гц

Сопротивление

Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1.0\%+3)$

Напряжение холостого хода: примерно 2,8V

Защита от перенапряжения: 250V

Проверка электропроводности

Диапазон		
•)))	Встроенный зуммер включается, если измеренное сопротивление ниже 50 ом.	Напряжение холостого хода: около 2,8V

Сопротивление изоляции

Испытательное напряжение	250	500В	1000В
Выходное напряжение	Испыт. напряжение X (1 ± 10%)		
Испытательный ток	1 мА		
Диапазон индикации	2.000MΩ, 20.00MΩ, 200.00MΩ, 2000MΩ		
Диапазон измерения	0,25MΩ -2000MΩ)		
Минимальное разрешение	0,001MΩ		
Погрешность	0,25MΩ - 200MΩ : ± (3%+3) 200MΩ - 2000MΩ: ±(5%+5)		
Зуммер	Включается, если сопротивление < 1MΩ .		

Использование прибора

Измерение напряжения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Будьте осторожны: можно получить удар электрическим током.

После окончания измерений сопротивления изоляции полностью разрядите проверяемый объект.

Во избежание электрического удара не касайтесь проверяемого объекта. Не касайтесь также неизолированных частей проверяемого объекта или измерительного прибора. Пальцы всегда должны оставаться позади защитных буртиков на измерительных проводах.

Прежде чем проверять сопротивление изоляции, убедитесь в отсутствии заряда в проверяемом объекте. Перед началом измерения полностью разрядите проверяемый объект.

Если проверяется сопротивление изоляции, на прибор не должно действовать никакое другое напряжение.

Перед началом измерения удостоверьтесь в правильном выборе диапазона измерений и правильном подсоединении измерительных проводов.

Если с помощью поворотного переключателя выбран диапазон "2000MΩ/250В", "2000MΩ/500В" или "2000MΩ/ 1000В", и нажата кнопка „TEST“, то на гнезда "Е" и "L" поступает напряжение 250В -1000В. Ни в коем случае не касайтесь неизолированных частей проверяемого объекта или измерительного прибора. Существует опасность поражения электрическим током.

Измерение переменного напряжения

Не измеряйте напряжение выше 600В.

Присоедините высоковольтный измерительный провод к гнезду ACVΩ, а обычный измерительный провод – к гнезду "G".

Поворотным переключателем выберите диапазон V~ и проведите измерение. Полученный результат появится на дисплее.

Измерение сопротивления и электропроводности:

Отключите питание на проверяемом объекте и полностью разрядите проверяемый объект.

Присоедините высоковольтный измерительный провод к гнезду ACVΩ, а обычный измерительный провод – к гнезду "G".

Поворотным переключателем выберите диапазон Ω и проведите измерение. Полученный результат появится на дисплее.

Если полученное значение будет <50Ω, сработает зуммер.

Измерение сопротивления изоляции

Присоедините высоковольтный измерительный провод к гнезду "L", измерительный провод с большим зажимом типа «крокодил» к гнезду "E", а обычный измерительный провод - к гнезду "G". Измерительный провод в гнезде „E“ предназначен для соединения с массой. Измерительный провод в гнезде „L“ соединен с источником напряжения. Измерительный провод в гнезде "G" соединен с экранированием/защитным проводом проверяемого объекта. Функция этого измерительного провода заключается в предотвращении возможного появления тока утечки. Включите прибор и соедините измерительные провода с проверяемым объектом.

Поворотным переключателем выберите нужное испытательное напряжение.

Коснитесь контрольным щупом высоковольтного вывода проверяемого объекта. Нажмите кнопку TEST. Загорится индикатор высокого напряжения, что свидетельствует о наличии напряжения на измерительных проводах. Полученный результат измерения можно снять на дисплее.

Если сопротивление изоляции будет меньше $<1\text{M}\Omega$, сработает зуммер.

Окончание измерения

После нажатия кнопки TEST высоковольтный светодиод показывает наличие высокого напряжения. Через 30 секунд индикация гаснет, что означает отсутствие напряжения и окончание измерения.

Это измерение можно в любой момент прекратить нажатием кнопки TEST!

Разрядка проверяемого объекта

Проверяемый объект можно разрядить с помощью измерительного прибора. Подержите измерительные провода на проверяемом объекте столько времени, сколько потребуется для разрядки объекта.

Примечание: при наличии ёмкостной нагрузки проследите за полной разрядкой после каждого измерения, чтобы избежать телесных повреждений!

Обслуживание

В приборе используются чувствительные электросхемы, поэтому обращайтесь с ним аккуратно. Разбирайте корпус прибора только в случае необходимости.

Открывайте батарейный отсек, только если отсоединены все измерительные провода и прибор выключен.

Если прибор не будет использоваться длительное время, извлеките из него батареи. Храните прибор в сухом и хорошо проветриваемом месте.

Ни в коем случае не изменяйте электросхему, чтобы не допустить повреждения прибора

Замена батарей

Появление на дисплее символа “” означает слабый заряд батарей. Для замены батарей отвинтите крышку батарейного отсека, замените севшие батареи на новые того же типа (6 штук 1,5 В, AA), поставьте крышку на место и привинтите её.

Принадлежности

1. Специальные измерительные провода
2. Инструкция по использованию
3. Рабочая сумка

Утилизация прибора



Уважаемые пользователи, мы призываем Вас к участию в сокращении ненужных отходов. Сдайте прибор в ближайший пункт сбора отслужившей электроники.

Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами. Батареи подлежат отдельной утилизации.



Elektrotechnische Spezialfabrik
Beim Alten Flugplatz 3, 49377 Vechta, Germany
Tel: +49(0)4441/89112-10 - Fax: +49(0)4441/84536
Internet: <http://www.testboy.de> - Email: info@testboy.de