

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 2695

**Bedienungsanleitung /
Operation manual**

**Digitaler Isolationstester /
Insulation Tester**

1. Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Union zur CE-Konformität: 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit), 2014/35/EU (Niederspannung).
Überspannungskategorie III 1000V; Verschmutzungsgrad 2.

- CAT I: Signalebene, Telekommunikation, elektronische Geräte mit geringen transienten Überspannungen
CAT II: Für Hausgeräte, Netzsteckdosen, portable Instrumente etc.
CAT III: Versorgung durch ein unterirdisches Kabel; Festinstallierte Schalter, Sicherungsautomaten, Steckdosen oder Schütze
CAT IV: Geräte und Einrichtungen, welche z.B. über Freileitungen versorgt werden und damit einer stärkeren Blitzbeeinflussung ausgesetzt sind. Hierunter fallen z.B. Hauptschalter am Stromeingang, Überspannungsableiter, Stromverbrauchszähler und Rundsteuerempfänger

Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- oder Spannungsüberschläge bzw. Kurzschlüsse sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten.

Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, sind von Ansprüchen jeglicher Art ausgeschlossen.

Allgemein:

- * Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und machen Sie diese auch nachfolgenden Anwendern zugänglich.
- * Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten, nicht abdecken oder entfernen.
- * Achten Sie auf die Verwendung des Geräts und nutzen es nur in seiner geeigneten Überspannungskategorie.
- * Machen Sie sich mit den Funktionen des Messgerätes und seinem Zubehör vertraut, bevor Sie die erste Messung vornehmen.
- * Betreiben Sie das Messgerät nicht unbeaufsichtigt oder nur gegen Fremdzugriff abgesichert.
- * Verwenden Sie das Gerät nur zwecks seiner Bestimmung und achten besonders auf Warnhinweise am Gerät und Angaben zu den maximalen Eingangswerten.

Elektrische Sicherheit:

- * Während der Isolationswiderstandsmessung **niemals** die Prüfspitzen berühren. Halten Sie die Prüfspitzen immer hinter dem Handschutz und berühren Sie niemals elektrisch leitende Teile während einer aktiven Messung.
- * Spannungen über 25 VAC oder 60 VDC gelten allgemein als gefährliche Spannung.
- * Arbeiten an gefährlichen Spannungen nur durch oder unter Aufsicht von Fachpersonal durchführen.
- * Tragen Sie bei Arbeiten an gefährlichen Spannungen eine geeignete Schutzausrüstung und beachten die entsprechenden Sicherheitsregeln.
- * Maximal zulässige Eingangswerte **unter keinen Umständen** überschreiten (schwere Verletzungsgefahr und/oder Zerstörung des Gerätes)

- * Entfernen Sie die Prüfspitzen vom Messobjekt, bevor Sie die Messfunktion ändern.
- * Entladen Sie ggf. vorhandene Kondensatoren vor der Messung des zu messenden Stromkreises.

Messumgebung:

- * Vermeiden Sie jegliche Nähe zu explosiven und entflammaren Stoffen, Gasen und Staub. Ein elektrischer Funke könnte zur Explosion oder Verpuffung führen – Lebensgefahr!
- * Keine Messungen in korrosiven Umgebungen durchführen, das Gerät könnte beschädigt werden oder Kontaktstellen in- und außerhalb des Gerätes korrodieren.
- * Vermeiden Sie Arbeiten in Umgebungen mit hohen Störfrequenzen, hochenergetischen Schaltungen oder starker Magnetfelder, da diese das Gerät negativ beeinflussen können.
- * Vermeiden Sie Lagerung und Benutzung in extrem kalten, feuchten oder heißen Umgebungen, sowie langzeitiges Aussetzen direkter Sonneneinstrahlung.
- * Verwenden Sie Geräte in feuchten oder staubigen Umgebungen nur entsprechend ihrer IP Schutzart.
- * Wird keine IP-Schutzart angegeben, verwenden Sie das Gerät nur in staubfreien und trockenen Innenräumen.
- * Achten Sie bei Arbeiten im Feuchten oder Außenbereich besonders auf komplett trockene Handgriffe der Prüfleitungen und Prüfspitzen.
- * Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt)

Wartung und Pflege:

- * Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
- * Prüfen Sie das Gerät und sein Zubehör vor jeder Verwendung auf Beschädigungen der Isolierung, Risse, Knick- und Bruchstellen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- * Wechseln Sie die Batterie wenn ein Batteriesymbol angezeigt wird, um falsche Messwerte zu vermeiden.
- * Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie Batterien oder Sicherungen wechseln und entfernen Sie auch alle Prüfleitungen und Temperatursonden.
- * Defekte Sicherungen nur mit einer dem Originalwert entsprechenden Sicherung ersetzen. Sicherung oder Sicherungshalter **niemals** kurzschließen.
- * Laden Sie den Akku oder wechseln die Batterie sobald das Batteriesymbol aufleuchtet. Mangelnde Batterieleistung kann unpräzise Messergebnisse hervorrufen. Stromschläge und körperliche Schäden können die Folge sein.
- * Sollten Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
- * Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gerät nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.
- * Gerät nicht mit der Vorderseite auf die Werkbank oder Arbeitsfläche legen, um Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.
- * Säubern Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.
- * Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.

ACHTUNG!


Hinweis zur Benutzung der beiliegenden Sicherheitsprüfleitungen entsprechend der Norm IEC / EN 61010-031:2008:

Messungen im Bereich der Überspannungskategorie CAT I oder CAT II können mit Prüfleitungen ohne Schutzkappen mit einer bis zu 18 mm langen, berührbaren und metallischen Prüfspitze durchgeführt werden, während bei Messungen im Bereich der Überspannungskategorie CAT III oder CAT IV nur Prüfleitungen mit aufgesetzten Schutzkappen, bedruckt mit CAT III/CAT IV, einzusetzen sind und somit der berührbare und leitfähige Teil der Prüfspitzen nur noch max. 4 mm lang ist.

2. Allgemeine Merkmale

- * Große LCD-Doppelfunktionsanzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- * Widerstandsmessungen von 0 Ohm bis 4000 MOhm
- * Spannungsmessungen von 0 Volt AC/DC bis 1000 V/DC, 750 V/AC
- * Isolationsmessungen mit 125 Volt bis 1000 Volt
- * Überbereichsanzeige und Batteriezustandsanzeige
- * Überlastschutz in allen Bereichen
- * Robustes, leichtes Kunststoffgehäuse

3. Technische Daten

Messfolge:	0,4 Sekunden / 2,5 mal pro Sekunde
Nullabgleich:	Automatisch
Überbereichsanzeige:	„OL“ wird angezeigt
Batterieanzeige:	 wird angezeigt
Betriebstemperatur:	0°C bis 40°C (Luftfeuchtigkeit max. 80%)
Lagertemperatur:	-10°C bis 60°C (Luftfeuchtigkeit max. 70%)
Spannungsquelle:	9 V/DC (6 x 1,5V „AA“ Batterien)
Maße (BxHxT)	200 x 90 x 50 mm
Gewicht:	ca. 700 g inklusive Batterien
Zubehör:	Prüfleitungen, Batterien, Tragetasche, Benutzerhandbuch

3.1. Elektrische Daten

Die Messtoleranzen werden wie folgt angegeben:
 \pm (...% vom Messwert +...Stellen) bei 23°C \pm 5°C, unter 80% RH.

Widerstand

Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Leerlaufspannung	Überlastschutz
40.0 Ω	0.01 Ω	\pm (1.2%+3)	5.8 V	250 Vrms
400.0 Ω	0.1 Ω		5.8 V	

Durchgangsprüfung

Bereich	Auflösung	Summerauslösung	Leerlaufspannung	Überspannungsschutz
•)))	0.01 Ω	Widerstand \leq 35 Ω	5.8V	250 Vrms
Kurzschlussstrom		\geq 200mA		

DC Gleichspannung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Eingangswiderstand	Überspannungsschutz
1000 V	1 V	\pm (0.8%+3)	10 M Ω	1000 Vrms

AC Wechselspannung (40Hz-400Hz)

Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Eingangswiderstand	Überspannungsschutz
750 V	1 V	\pm (1.2%+10)	10 M Ω	750 Vrms

Isolationswiderstand

Prüfspannung (Leerlaufspannung)	Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Prüfstrom	Kurzschlussstrom
125 VDC (0%~+10%)	0.125~4.000 M Ω	0.001 M Ω	\pm (2%+10)	1 mA (\pm 10%) @ Last 125k Ω	\geq 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01 M Ω	\pm (2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1 M Ω	\pm (4%+ 5)		
	400.1~4000 M Ω	1 M Ω	\pm (5%+ 5)		
250 VDC (0%~+10%)	0.250~4.000 M Ω	0.001 M Ω	\pm (2%+10)	1 mA (\pm 10%) @ Last 250k Ω	\geq 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01 M Ω	\pm (2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1 M Ω	\pm (3%+ 5)		
	400.1~4000 M Ω	1 M Ω	\pm (4%+ 5)		
500 VDC (0%~+10%)	0.500~4.000 M Ω	0.001 M Ω	\pm (2%+10)	1mA (\pm 10%) @ Last 500k Ω	\geq 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01 M Ω	\pm (2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1 M Ω	\pm (2%+ 5)		
	400.1~4000 M Ω	1 M Ω	\pm (4%+ 5)		
1000 VDC (0%~+10%)	1.000~4.000 M Ω	0.001 M Ω	\pm (3%+10)	1mA (+ 10%) @ Last 1M Ω	\geq 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01 M Ω	\pm (2%+ 10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1 M Ω	\pm (2%+ 5)		
	400.1~4000 M Ω	1 M Ω	\pm (4%+ 5)		

4. Anzeigen und Bedienelemente



1. Digitale Messanzeige
2. Data Hold Taste; Max/Min
3. Dauerbetriebstaste (LOCK)
4. Hintergrundbeleuchtungs- und Nullstellungstaste
5. Testtaste
6. Drehwahlschalter/Bereichwahlschalter
7. V/Ω-Buchse
8. COM-Buchse

5. Sicherheitshinweise und Vorbereitungen zum Messbetrieb

1. Vor Durchführung der Messung, Messschaltung spannungslos schalten, Messungen an spannungsführenden Bauteilen oder Schaltungen liefern ein falsches Messergebnis.
2. Stellen Sie sicher, dass die Batterien entsprechend den Batteriesymbolen in das Batteriefach eingelegt sind.
3. Vor dem Anschluss der Prüflleitungen an die Messschaltung, erforderlichen Messbereich mit dem Bereichswahlschalter wählen.
4. Bei Nichtgebrauch des Gerätes, Bereichswahlschalter in die Position OFF drehen.

6. Messbetrieb

6.1. Durchgangsprüfungen

1. Rote Prüflleitung an den V/Ω -Eingang und schwarze Prüflleitung an den COM-Eingang anschließen.
2. Bereichswahlschalter in Stellung "400 Ω " drehen.
3. Prüfspitzen an dem zu prüfenden Bauteil anschließen.
4. Bei Messwerten unter 35 Ω ertönt zusätzlich zum Messwert ein akustisches Signal.
5. Messwert der Widerstandsmessung in der LCD-Anzeige ablesen.

6.2. Isolationstests im M Ω -Bereich

ACHTUNG! Während des Isolationstestes **niemals** die Prüfspitzen berühren!

1. Rote Prüflleitung an den V/Ω -Eingang und schwarze Prüflleitung an den COM-Eingang anschließen.
2. Erforderlichen Messbereich mit dem Bereichswahlschalter wählen. Details zu Messbereich, Prüfstrom und Testspannung entnehmen Sie der entsprechenden Tabelle auf Seite 4.
3. Prüfspitzen an dem zu prüfenden Bauteil anschließen.
4. Testtaste gedrückt halten und Messwert in der LCD-Anzeige ablesen.

6.3. Isolationsmessung im Dauerbetrieb

1. Drücken Sie die Lock/Continuous Taste, bis ein Schloss-Symbol in der Anzeige erscheint.
2. Betätigen Sie die Test-Taste um den Isolationstest zu aktivieren.
3. Drücken Sie die Test-Taste erneut um den Isolationstest abschließend zu beenden.

6.4. Wechselspannungsmessungen

1. Rote Prüflleitung an den V/Ω -Eingang und schwarze Prüflleitung an den COM-Eingang anschließen.
2. Bereichswahlschalter in Stellung 750 V AC drehen.
3. Prüfspitzen an dem zu prüfenden Bauteil anschließen.
4. Messwert in der LCD-Anzeige ablesen.

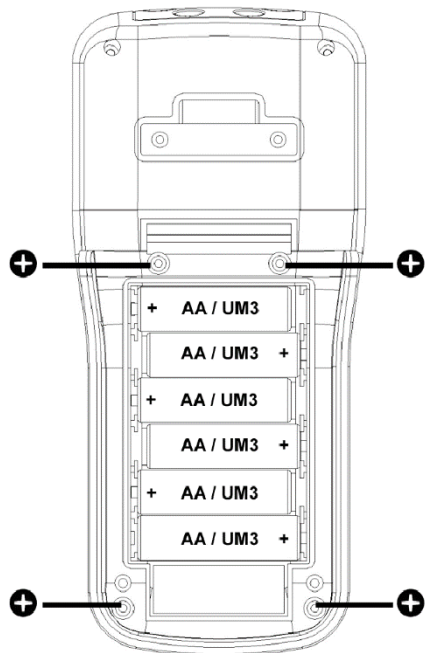
6.5. Hinweis zum Messbetrieb

Die Messwertanzeige wird durch verschiedene Faktoren, unter anderem der Zeitdauer der angelegten Messspannung und der Qualität des Isolationsmaterials des gemessenen Bauteils beeinflusst. Bei gut isolierten Bauteilen ist ein langsames Ansteigen der Messwertanzeige typisch. Der Messwert sollte daher erst nach stabiler Messwertanzeige abgelesen werden.

Bei Isolationsmessungen in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit ist der angezeigte Isolationswert geringer als bei Messungen in Umgebungen mit geringer Luftfeuchtigkeit.

7. Auswechseln der Batterie

1. Bei Anzeige von "BAT" links im Anzeigefeld sind die Batterien verbraucht und müssen ausgewechselt werden. Nach dem ersten Erscheinen des Symbols "BAT" sind genaue Messungen nur noch für wenige Stunden möglich. Nach Ablauf dieser Zeit entsprechen die Messwerte nicht mehr der angegebenen Genauigkeit des Gerätes.
2. Batteriefachdeckel vom Gerät entfernen (Kreuzschlitzschrauben unter dem Standbein und von der Geräte Unterseite lösen, Deckel vom Gerät wegschieben und verbrauchte Batterien aus dem Batteriefach entnehmen).
3. Neue Batterien (Hochleistungszellen) entsprechend den Polaritätssymbolen in das Batteriefach einsetzen.
4. Batteriefachdeckel wieder aufsetzen und einrasten.



Achtung! Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und müssen in die dafür vorgesehenen Sammelbehälter gegeben werden

7.1. Hinweise zum Batteriegesetz

Im Lieferumfang vieler Geräte befinden sich Batterien, die, z. B. zum Betrieb von Fernbedienungen dienen. Auch in den Geräten selbst können Batterien oder Akkus fest eingebaut sein. Im Zusammenhang mit dem Vertrieb dieser Batterien oder Akkus sind wir als Importeur gemäß Batteriegesetz verpflichtet, unsere Kunden auf folgendes hinzuweisen:

Bitte entsorgen Sie Altbatterien, wie vom Gesetzgeber vorgeschrieben - die Entsorgung im Hausmüll ist laut Batteriegesetz ausdrücklich verboten-, an einer kommunalen Sammelstelle oder geben Sie sie im Handel vor Ort kostenlos ab. Von uns erhaltene Batterien können Sie nach Gebrauch bei uns unter der auf der letzten Seite angegebenen Adresse unentgeltlich zurückgeben oder ausreichend frankiert per Post an uns zurücksenden.

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



1. „Cd“ steht für Cadmium.
2. „Hg“ steht für Quecksilber.
3. „Pb“ steht für Blei.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung dieser Anleitung oder Teilen daraus, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Letzter Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen des Gerätes, welche dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Hiermit bestätigen wir, dass alle Geräte, die in unseren Unterlagen genannten Spezifikationen erfüllen und werkseitig kalibriert geliefert werden. Eine Wiederholung der Kalibrierung nach Ablauf von 1 Jahr wird empfohlen.

1. Safety Precautions

This product complies with the requirements of the following directives of the European Union for CE conformity: 2014/30/EU (electromagnetic compatibility), 2014/35/EU (low voltage).

Overvoltage category III 1000V; pollution degree 2.

CAT I: For signal level, telecommunication, electronic with small transient over voltage

CAT II: For local level, appliances, main wall outlets, portable equipment

CAT III: Supplied from a cable under earth; fixed installed switches, automatic cut-off or main plugs

CAT IV: Units and installations, which are supplied overhead lines, which are stand in a risk of persuade of a lightning, i.e. main-switches on current input, overvoltage-diverter, current use counter.

To ensure safe operation of the equipment and eliminate the danger of serious injury due to short-circuits (arcing), the following safety precautions must be observed. Damages resulting from failure to observe these safety precautions are exempt from any legal claims whatever.

General:

- * Read these operating instructions carefully and make them available to subsequent users.
- * It is essential to observe the warning notices on the device, do not cover or remove them.
- * Pay attention to the use of the device and only use it in the suitable overvoltage category.
- * Familiarize yourself with the functions of the measuring device and its accessories before you carry out the first measurement.
- * Do not operate the measuring device unsupervised or only protected against unauthorized access.
- * Use the device only for the purpose of its determination and pay particular attention to warning notices on the device and information on the maximum input values.

Electric safety:

- * Never touch the bare test probes during the insulation measurement, only hold the test leads by the handle behind the finger guard. If applicable, discharge any capacitors before measuring the circuit to be measured.
- * Voltages over 25 VAC or 60 VDC are generally considered dangerous voltages.
- * Only work on dangerous voltages by or under the supervision of qualified personnel.
- * When working on dangerous voltages, wear suitable protective equipment and observe the relevant safety rules.
- * Do not exceed the maximum permissible input values under any circumstances (risk of serious injury and / or destruction of the device)
- * Remove the test probes from the measurement object before changing the measuring function.

Measurement environment:

- * Avoid any proximity to explosive and flammable substances, gases and dust. An electric spark could lead to an explosion or deflagration - danger to life!
- * Do not carry out measurements in corrosive environments, the device could be damaged or contact points inside and outside the device could corrode.
- * Avoid working in environments with high interference frequencies, high-energy circuits or strong magnetic fields, as these can negatively affect the device.

- * Avoid storage and use in extremely cold, humid or hot environments, as well as long-term exposure to direct sunlight.
- * Only use devices in damp or dusty environments in accordance with their IP protection class.
- * If no IP protection class is specified, only use the device in dust-free and dry indoor rooms only.
- * When working in damp or outside areas, pay particular attention to completely dry handles on the test leads and test probes.
- * Before starting the measuring operation, the device should be stabilized at the ambient temperature (important when transporting from cold to warm rooms and vice versa)

Maintenance and Care:

- * Never use the device if it is not completely closed.
- * Before each use, check the device and its accessories for damage to the insulation, cracks, kinks and breaks. If in doubt, do not take any measurements.
- * Change the battery when a battery symbol is displayed to avoid incorrect readings.
- * Switch off the device before changing batteries or fuses and also remove all test leads and temperature probes.
- * Replace defective fuses only with a fuse that corresponds to the original value. Never short-circuit a fuse or fuse holder.
- * Charge the battery or change the battery as soon as the battery symbol lights up. Insufficient battery power can lead to inaccurate measurement results. Electric shocks and physical damage can result.
- * If you are not going to use the device for a longer period of time, remove the battery from the compartment.
- * Have maintenance and repair work on the device carried out only by qualified specialists.
- * Do not lay the device upside down on the workbench or work surface to avoid damaging the control elements.
- * Clean the housing regularly with a damp cloth and a mild cleaning agent. Do not use any caustic abrasives.
- * Do not make any technical changes to the device.

CAUTION!


Note on using the supplied safety test leads according to the IEC / EN 61010-031:2008:

Measurements in the field of overvoltage category CAT I or CAT II can be performed with test leads without sleeves with a maximum of up to 18 mm long, touchable metallic probe, whereas for measurements in the field of overvoltage category CAT III or CAT IV test leads with put on sleeves, printed with CAT III and CAT IV must be used, and therefore the touchable and conductive part of the probes have only max. 4 mm of length.

2. General Specifications

- * Large LCD with dual display
- * Resistance measurement possible from 0 Ohm up to 4000 MOhm
- * Voltage measurement from 0 Volts AC/DC to 1000 V/DC or 750V/AC
- * Insulation measurement with 125 Volts up to 1000 Volts
- * Over range indicator and low battery indication
- * Overload protection in all ranges
- * Sturdy and lightweight case

3. Technical Data

Sampling rate:	0,4 sec /2,5 times per second
Zero Adjustment:	Automatic
OverRangeIndicator:	"OL" is displayed
LowBat.Indication:	 is displayed
Operating temp.:	0°C (32°F) to 40°C (104°F)- (humidity below 80%)
Storage temp.:	-10°C (14°F) to 60°C (140°F) - (humidity below 70%)
Power supply:	9V/DC (6 x 1,5V "AA" Batteries)
Dimensions (WxHxD):	200 x 90 x 50 mm
Weight:	Approx 700 g including batteries
Accessoires:	Test leads, batteries, carrying case, manual

3.1. Specifications

Accuracies are specified in the way:
 $\pm(\dots\% \text{ of reading} + \dots \text{digits})$ at 23°C \pm 5°C, below 80% RH.

Ohms

Range	Resolution	Accuracy	Max. open Circuit Voltage	Overload Protection
40.0 Ω	0.01 Ω	$\pm(1.2\%+3)$	5.8 V	250 Vrms
400.0 Ω	0.1 Ω		5.8 V	

Continuity Beeper

Range	Resolution	Operation Resistance	Max. open Circuit Voltage	Overload Protection
•)))	0.01 Ω	Resistance \leq 35 Ω	5.8 V	250 Vrms
Short circuit current		\cong 200mA		

DC Voltage

Range	Resolution	Accuracy	Input Impedance	Overload Protection
1000 V	1 V	$\pm(0.8\%+3)$	10 M Ω	1000 Vrms

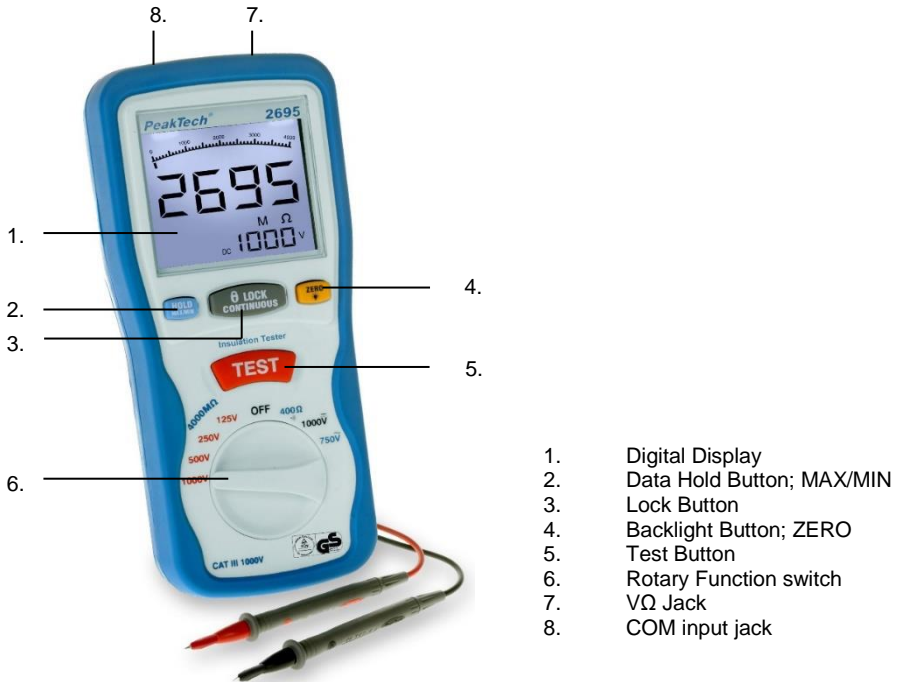
AC Voltage (40Hz-400Hz)

Range	Resolution	Accuracy	Input Impedance	Overload Protection
750 V	1 V	$\pm(1.2\%+10)$	10 M Ω	750 Vrms

Meg Ohms

Terminal Voltage (open circuit voltage)	Range	Resolution	Accuracy	Test Current	Short circuit current
125 VDC (0%~+10%)	0.125~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2%+10)	1 mA (± 10%) @ load 125kΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(4%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(5%+ 5)		
250 VDC (0%~+10%)	0.250~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2%+10)	1 mA (± 10%) @ load 250kΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(3%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4%+ 5)		
500 VDC (0%~+10%)	0.500~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2%+10)	1 mA (± 10%) @ load 500kΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(2%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4%+ 5)		
1000 VDC (0%~+10%)	1.000~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(3%+10)	1 mA (± 10%) @ load 1MΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+ 10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(2%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4%+ 5)		

4. Front Panel Description



5. Precautions & Preparation for Measurements

1. Remove the power from the circuit when making the measurement. If any voltage is present in the testing circuit, then an erroneous reading will result.
2. Ensure, that the batteries (6 x 1,5 V AA battery) are connected correctly to the right position into the battery compartment.
3. Rotate the "Function-/Range Switch" to the right position before making measurement.
4. Slide the "Range/Function Switch" to the off position if the meter is not used.

6. Measuring Procedure

6.1. Ohms Measurement (Continuity Check)

1. Connect the RED test plug into V/ Ω -jack.
2. Connect the BLACK test plug into COM-jack.
3. Rotate the Function/Range Switch to the "400 Ω " position.
4. Connect test leads into circuit under test.
5. If the value is below 35 Ω , additionally to the measurement, an acoustical signal will sound
5. Read the measured values at the display.

6.2. MegOhm Measurement (Insulation Measurement)

Attention! Never touch the tips of the test leads while insulation measurement.

1. Connect the RED test plug into the V/ Ω -jack.
2. Connect the BLACK test plug into the COM-jack.
3. Rotate the Function/Range Switch to the position according the user's requirement. You can find all needed information about test-current, test-voltage and measurement range in the table at page 11.
4. Connect test leads into circuit under test.
5. Push the Test Button for measurement.

6.3. Continous Insulation measurement

1. Press the Lock/Continous button, until a lock symbol appears at the display.
2. Push the Test button to start the Insulation measurement.
3. Push the Test button again to end the insulation test.

6.4. ACV Measurement

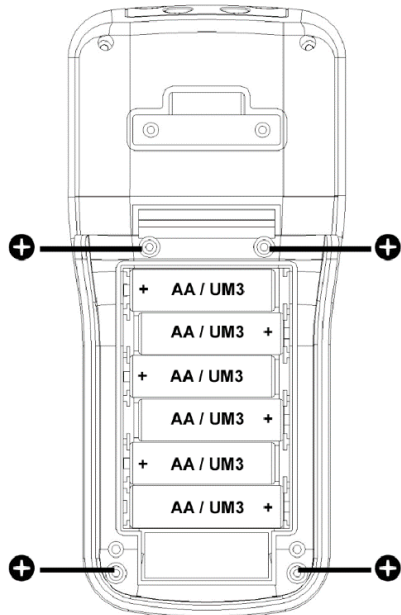
1. Connect the RED test plug into V/ Ω -jack.
2. Connect the BLACK test plug into COM-jack-
3. Rotate the Function/Range Switch to the 750 V AC position.
4. Connect test leads into circuit under test.
5. Read the measured values at the display.

6.5. Measuring Consideration for Meg Ohm Testing

1. The amount of time during which the test voltage applied will also affect the reading. With good insulation, the measured value of insulation resistance will slowly increase is applied typically. This is due to the electric absorption effect of the applied DC voltage on the bulk insulation resistance.
2. Measurements made in a humid environment will result in lower insulation resistance values than a dry environment.

7. Battery Replacement

1. When the upper left corner of LCD Display shows "BAT", it is necessary to replace the battery. However in-spec measurement may still be made for several hours after LOW BATTERY INDICATOR appears before the instrument becomes inaccurate.
2. Loose the screws on the battery cover, slide the battery cover & remove the battery.
3. Replace with 6 x 1,5 V AA (UM-3) battery and reinstate the cover.



ATTENTION!

Batteries, which are used up dispose duly. Used up batteries are hazardous and must be given in the for this supposed collective container.

7.1. Notification about the Battery Regulation

The delivery of many devices includes batteries, which for example serve to operate the remote control. There also could be batteries or accumulators built into the device itself. In connection with the sale of these batteries or accumulators, we are obliged under the Battery Regulations to notify our customers of the following:

Please dispose of old batteries at a council collection point or return them to a local shop at no cost. The disposal in domestic refuse is strictly forbidden according to the Battery Regulations. You can return used batteries obtained from us at no charge at the address on the last side in this manual or by posting with sufficient stamps.

Contaminated batteries shall be marked with a symbol consisting of a crossed-out refuse bin and the chemical symbol (Cd, Hg or Pb) of the heavy metal which is responsible for the classification as pollutant:



1. "Cd" means cadmium.
2. "Hg" means mercury.
3. "Pb" stands for lead.

Cleaning and storage:

Periodically wipe the case with a damp cloth and detergent. Do not use abrasives or solvents.

If the meter is not to be used for periods of longer than 60 days, remove the batteries and store them separately.

All rights, also for translation, reprinting and copy of this manual or parts are reserved. Reproductions of all kinds (photocopy, microfilm or other) only by written permission of the publisher.

This manual is according to the latest technical knowing. Technical changings which are in the interest of progress, reserved.

Misprints and errors are reserved.

We herewith confirm that the units are calibrated by the factory according to the specifications as per the technical specifications.

We recommend to calibrate the unit again, after 1 year.

© **PeakTech**® 07/2024/MP/HR/Ehr/Lie/Ehr