

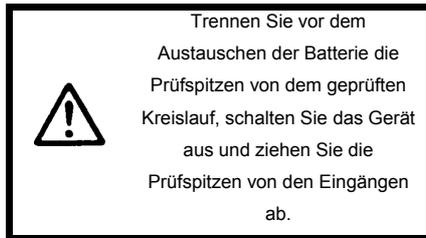
- weniger als 30Ω), ertönt der integrierte Summer.

5. AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

- * Zur Verlängerung der Lebensdauer der Batterie ist das Instrument mit einer automatischen Abschaltfunktion ausgerüstet. Wenn 10 Minuten lang keine Tasten gedrückt werden, um den Arbeitsbereich zu ändern, schaltet sich das Messgerät automatisch ab.
- * Bei der automatischen Abschaltung werden die Ablesewerte gespeichert.

6. WARTUNG

6.1 Austausch der Batterie



Gehen Sie wie folgt vor:

- * Wenn die Batteriespannung unter den ordnungsgemäßen Arbeitsbereich fällt, erscheint das  -Symbol im Display und die Batterie muss ausgetauscht werden.
- * Schieben Sie zum Öffnen des Batteriefachs die Batteriefachabdeckung mit leichtem Druck in Pfeilrichtung.
- * Ersetzen Sie die Batterie durch zwei neue 1,5V-Batterien (AG13).
- * Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder auf.

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.

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

PeakTech® 01/2008 VK/pt

1. SAFETY PRECAUTIONS

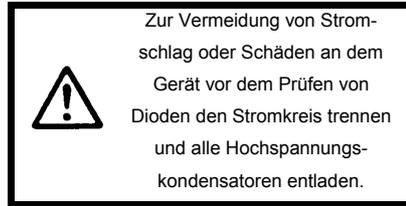
This product complies with the requirements of the following European Community Directives: 89/336/EC (Electromagnetic Compatibility) and 73/23/EC (Low Voltage) as amended by 93/68/EC (CE-Marking). Pollution degree 2.

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.

- **Caution : Avoid working with voltages above 50VDC or 36VAC rms. Such voltages pose a shock hazard and damage the meter**
- Do not use this instrument for high-energy industrial installation measurement.
- Do not place the equipment on damp or wet surfaces.
- Disconnect test leads or probe from the measuring circuit before switching modes or functions.
- To avoid electric shock, disconnect power to the unit under test and discharge all capacitors before taking any resistance measurements.
- Check test leads and probes for faulty insulation or bare wires before connection to the equipment.
- To avoid electric shock, do not operate this product in wet or damp conditions. Conduct measuring works only in dry clothing and rubber shoes, i. e. on isolating mats.

4.4 Diodenmessung



* Drücken Sie die Funktions-Taste und wählen Sie die entsprechende Funktion - Symbol aus.

* Schließen Sie den **+**-Stift an die Anode, den **-** Stift an die Kathode der zu prüfenden Diode an.

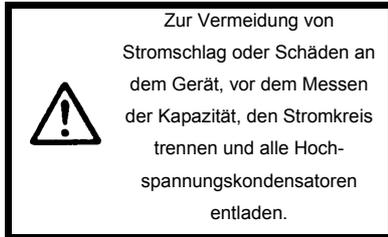
* Das Messgerät zeigt die ungefähre Durchlassspannung der Diode an. Bei umgekehrtem Anschluss der Prüfleiter erscheint lediglich "OL" im Display.

4.5 Durchgangsprüfung

* Drücken Sie die Funktions-Taste und wählen Sie die entsprechende Funktion - Symbol aus.

• Schließen Sie die Prüfklemme an den Widerstand an. Wenn Durchgang vorhanden ist (d.h. der Widerstand ist

4.3 Kapazitätsmessung



* Drücken Sie die Funktions-Taste und wählen Sie die entsprechende Funktion -  -Symbol aus.

* Schließen Sie die Prüfklemme an den zu messenden Kondensator an und lesen den Anzeigewert ab.

Hinweis:

- * In diesem Modus ist die Bereichs-Taste verfügbar.
- * Entladen Sie den Kondensator vor der Messung!

- Never touch the tips of the test leads or probe.
- Comply with the warning labels and other info on the equipment.
- The measurement instrument is not to be operated unattended.
- Always start with the highest measuring range when measuring unknown values.
- Do not subject the equipment to direct sunlight or extreme temperatures, humidity or dampness.
- Do not subject the equipment to shocks or strong vibrations.
- Do not operate the equipment near strong magnetic fields (motors, transformers etc.).
- Keep hot soldering irons or guns away from the equipment.
- Allow the equipment to stabilize at room temperature before taking up measurement (important for exact measurements).
- Use caution when working with voltages above 35V DC or 25V AC. These Voltages pose shock hazard.
- Replace the battery as soon as the battery indicator "BAT" appears. With a low battery, the meter might produce false reading that can lead to electric shock and personal injury.
- Fetch out the battery when the meter will not be used for long period.
- The meter is suitable for indoor use only
- Do not operate the meter before the cabinet has been closed and screwed safely as terminal can carry voltage.
- Do not store the meter in a place of explosive, inflammable substances.
- Do not modify the equipment in any way
- Do not place the equipment face-down on any table or work bench to prevent damaging the controls at the front.

- Opening the equipment and service – and repair work must only be performed by qualified service personnel
- **Measuring instruments don't belong to children hands.**

Cleaning the cabinet

Clean only with a damp, soft cloth and a commercially available mild household cleanser. Ensure that no water gets inside the equipment to prevent possible shorts and damage to the equipment.

1.1. Symbols used in this manual and on the meter:



Caution: refer to the instruction manual. Incorrect use may result in damage to the device or its components.



conforms to IEC1010



Double insulation
(Protection class II)

4.2 Widerstandsmessung



Zur Vermeidung von Stromschlag oder Schäden an dem Gerät vor dem Messen des Widerstandes den Stromkreis trennen und alle Hochspannungskondensatoren entladen.

* Drücken Sie die Funktions-Taste und wählen Sie die entsprechende Funktion  -Symbol aus.

* Schließen Sie die Prüfklemme an das zu prüfende Objekt an. Der Messwert wird im Display angezeigt.

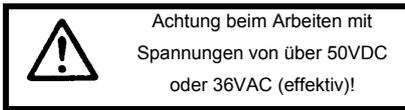
Hinweis:

* In diesem Modus ist die Bereichs-Taste verfügbar.

* Wenn der Eingang nicht angeschlossen ist, d.h. bei offener Last, erscheint "OL" im Display zur Angabe einer Überlastung.

3.5 Messspezifikationen

- * Genauigkeit: \pm (% Ablesewert + Anzahl an Ziffern) bei 18°C bis 8°C (64°F bis 82°F) mit relativer Feuchtigkeit von bis zu 80%.



4. MESSBETRIEB

4.1 AutoScan-Messmodus

Wenn Sie diese Taste länger als 1 Sekunde drücken, schaltet sich das Messgerät ein und wechselt in den automatischen Ablesemodus (AutoScan). Nun können Sie die folgenden Messungen vornehmen:
Ohm, Diode, Kapazität, Durchgangs-prüfung.

Hinweis:

Der Bereich im AutoScan-Modus beträgt:

Ohm: 600.0Ω~6.000MΩ;

Kap.: 6nF~600μF

1.2 General Instructions

This auto scan pen-type SMD-multimeter could fast precise measure small chip components. To get the best service from this meter, please read this user's manual carefully and observe the detailed safety precautions strictly.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

2.1 General specifications

Display

5 5/6 digit, 12 mm LCD display with function annunciators, max. indication 5999

Max. Voltage between terminals and earth ground
50V DC / 36V ACrms

Ranging method
Auto or manual

Sampling rate
3 times / second

Polarity indication
“-” displayed automatically

Overload indication
“OL” displayed

Low battery indication
“BAT-Symbol” displayed

Auto Power Off
after 10 minutes

Power supply
2x 1,5V button cells (AG-13)

Operating temperature:
0~40 °C, (<80% RH);
< 2000 m

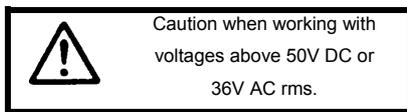
Storage temperature:
-10~60 °C, (<70% RH, battery
removed)

Dimensions:
183(L) x 35(W) x 20(H) mm

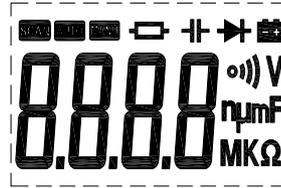
Weight:
65g. . Approx. (battery included)

2.2 Measurement specifications

- Accuracy: \pm (% of reading + number of digits) at 18°C to 28°C (64°F to 82°F) with relative humidity to 80%.



3.2 LCD-Anzeige



3.3 Funktionstaste ---- Funktionsauswahl

Wenn Sie diese Taste länger als 1 Sekunde drücken, schaltet sich das Messgerät ein und wechselt in den automatischen Ablesemodus (AutoScan).

Wenn Sie diese Taste weniger als 1 Sekunde drücken, können Sie die gewünschte Messfunktion auswählen.

Wenn Sie diese Taste länger als 2 Sekunden drücken, schaltet sich das Gerät wieder aus.

3.4 Bereichstaste ---- Bereich ändern

Wenn Sie diese Taste im automatischen Messmodus weniger als 1 Sekunde drücken, wechselt das Instrument in den manuellen Messmodus.

Wenn Sie diese Taste im manuellen Messmodus länger als 1 Sekunde drücken, wechselt das Instrument in den automatischen Messmodus.

Wenn Sie diese Taste im manuellen Messmodus weniger als 1 Sekunde drücken, können Sie den Gesamtbereich ändern.

2.5 Diodenprüfung

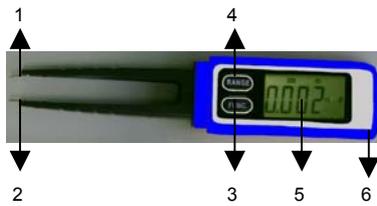
Bereich	Beschreibung	Prüfbedingung
 2V	Display- ablesung ungefähre Durchlass- spannung der Diode	Teststrom (DC): ca. 1mA Sperrspan- nung (DC): ca. 2,8V

2.6 Durchgangsprüfung

Der Summer erzeugt einen 2kHz-Ton, wenn der Ablesewert weniger als 30Ω beträgt.

3. BESCHREIBUNG

3.1 Bedienelemente:



1. Kathode
2. Anode
3. Range-Taste
4. Funktions-Taste
5. LCD-Display
6. Batteriefachabdeckung

2.3 Resistance

Range	Resolution	Accuracy
600 Ω	0.1 Ω	±(1.2% of rdg +2digits)
6 kΩ	1 Ω	
60 kΩ	10 Ω	
600 kΩ	100 Ω	
6 MΩ	1 kΩ	±(2% of rdg +5digits)
60 MΩ	10 kΩ	

2.4 Capacitance

Range	Resolution	Accuracy
6nF	1pF	±(5.0% of rdg +5 digits)
60nF	10pF	±(3.0% of rdg +3 digits)
600nF	100pF	
6μF	1nF	
60μF	10nF	±(5.0% of rdg +3 digits)
600μF	100nF	
6mF	1uF	
60mF	10uF	

Keep two pins of the capacitance in short before measuring

2.3 Widerstand

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
600Ω	0,1Ω	±(1,2% v.M. + 2 dgt.)
6kΩ	1Ω	
60kΩ	10Ω	
600kΩ	100Ω	
6MΩ	1kΩ	±(2% v.M. + 5 dgt.)
60MΩ	10kΩ	

Überlastschutz: 250 V DC/AC_{eff}

2.4 Kapazität

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
6nF	1pF	±(5,0% v.M. +5 dgt.)
60nF	10pF	±(3,0% v.M. +3 dgt.)
600nF	100pF	
6μF	1nF	
60μF	10nF	±(5,0% v.M. +3 dgt.)
600μF	100nF	
6mF	1uF	
60mF	10uF	

max. zulässige Spannung zwischen den Eingängen und Erde
50V DC / 36V AC eff

Bereichswahl
automatisch oder manuell

Abtastrate / Messfolge:
3 S/s für digitale Daten

Überlastanzeige
„OL“ erscheint

Batteriezustandsanzeige
„Batteriesymbol“ erscheint in der Anzeige

Betriebstemperatur
0 ... +40°C (<80% Luftfeuchtigkeit)
< 2000m n.N.

Lagertemperatur
-10 ... + 60°C (<70% Luftfeuchtigkeit)

Abschaltautomatik
nach 10 Minuten

Spannungsversorgung
2 x 1,5V Batterien/Knopfzellen (357A)

Abmessungen
183(L)×35(B)×20(H) mm

Gewicht
ca. 65g. (inkl. Batterie)

Zubehör
Batterien und Bedienungsanleitung

2.2. Messfunktionen und Bereiche

Die angegebenen Genauigkeiten gelten für ein Jahr nach Kalibrierung. Temperaturbereich für garantierte Genauigkeit: 18° C...28° C, < 75 % Luftfeuchtigkeit

-5-

2.5 Diode Test

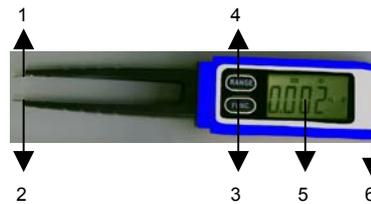
Range	description	Test Condition
→+ 2V	Display read approx. forward voltage of diode	Forward DC Current: approx. 1mA Reversed DC Voltage: approx. 2.8V

2.6 Continuity check

The buzzer generates 2kHz beep whenever the reading is less than 30Ω.

3. DESCRIPTION

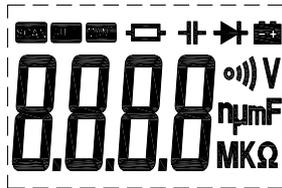
3.1 Instrument Familiarization



1. cathode
2. anode
3. "RANGE" key
4. "FUNC." key
5. LCD display
6. Battery cover

-22-

3.2 LCD Display



3.3 FUNC. key---Function key

Press this key longer than 1 second, the meter will turn on and enter auto scan mode.

Press this key less than 1 second could select the target measurement function.

Press this key longer than 2 seconds, the meter will enter sleep mode.

3.4 RANGE key ----Changes range

When automatic mode pressing this key less than 1 second, the meter will enter manual mode.

When manual mode pressing this key longer than 1 second, the meter will enter automatic mode.

While in manual mode, pressing this key less than 1 second to change the full-scale range.

3.5 Measurement specifications

- Accuracy: \pm (% of reading + number of digits) at 18°C to 28°C (64°F to 82°F) with relative humidity to 80%.

1.1. Am Gerät befindliche Warnhinweise und Symbole:

Die in diesem Handbuch und auf dem Messgerät verwendeten Symbole sind:



Achtung: Konsultieren Sie das Benutzerhandbuch. Die unsachgemäße Verwendung des Instruments kann das Gerät oder seine Komponenten schädigen.



Erfüllt IEC1010



Doppelt isoliert (Schutzklasse II)

1.2. Allgemeine Hinweise

Dieses SMD-Stiftmultimeter für SMD mit AutoScan-Funktion misst kleine Chip-Komponenten präzise und schnell. Für den optimalen Einsatz dieses Gerätes lesen Sie bitte das vorliegende Benutzerhandbuch sorgfältig durch und beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen.

2. TECHNISCHE DATEN

2.1. Allgemeine Spezifikationen

Anzeige

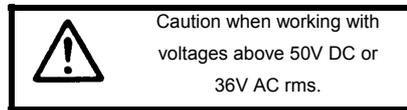
5 5/6-stelliges, 12mm LCD-Display mit Funktionssymbolen, max. Anzeige: 5999

- Ersetzen Sie die Batterie, sobald das Batteriesymbol „BAT“ 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.
- Dieses Gerät ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.
- Vermeiden Sie jegliche Nähe zu explosiven und entflammaren Stoffen.
- Öffnen des Gerätes und Wartungs – und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Service-Technikern durchgeführt werden.
- Gerät nicht mit der Vorderseite auf die Werkbank oder Arbeitsfläche legen, um Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.
- Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.
- - **Messgeräte gehören nicht in Kinderhände –**

Reinigung des Gerätes:

Gerät nur mit einem feuchten, fusselfreien Tuch reinigen. Nur handelsübliche Spülmittel verwenden.

Beim Reinigen unbedingt darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Gerätes gelangt. Dies könnte zu einem Kurzschluss und zur Zerstörung des Gerätes führen.



4. OPERATING INSTRUCTION

4.1 Auto scan measurement mode

Pressing this key longer than 1 second, the meter will turn on and enter auto scan mode. now, you can measurement: ohm, diode, capacitance and continuity check.

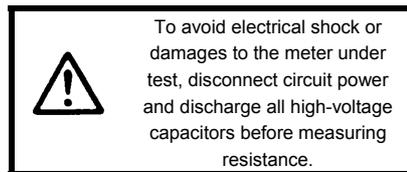
NOTE:

The range when auto scan mod:

Ohm: 600.0Ω~6.000MΩ;

Cap: 6nF~600μF.

4.2 Resistance measurement



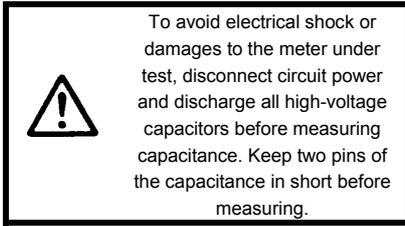
Press FUNC. Key and select the function at

 - mode.

Connect the test clip to the object being measured and the measured value will show on the display.

NOTE:

When this mode the RANGE key is available.
When the input is not connected, i.e. at open circuit, the figure "OL" will be displayed for the overrange condition.

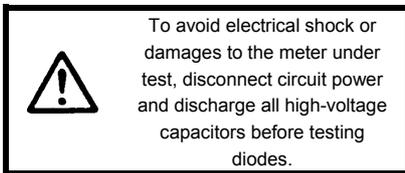
4.3 Capacitance measurement

Press FUNC. Key and select the function at **⇄** mode.

Connect the test clip to the capacitor being measured and read the displayed value.

NOTE:

When this mode the RANGE key is available.
Discharge the capacitor before measuring.

4.4 Diode measurement

- Vor dem Umschalten auf eine andere Messfunktion Prüflleitungen oder Tastkopf von der Messschaltung abkoppeln.
- Gerät nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Bei der Widerstandsmessungen keine Spannungen anlegen!
- Gerät, Prüflleitungen und sonstiges Zubehör vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden bzw. blanke oder geknickte Kabel und Drähte überprüfen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- Messarbeiten nur in trockener Kleidung und vorzugsweise in Gummischuhen bzw. auf einer Isoliermatte durchführen.
- Messspitzen der Prüflleitungen nicht berühren.
- Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- Gerät darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden
- Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- Starke Erschütterung vermeiden.
- Heiße Lötpistolen aus der unmittelbaren Nähe des Gerätes fernhalten.
- Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt)
- Messungen von Spannungen über 35V DC oder 25V AC nur in Übereinstimmung mit den relevanten Sicherheitsbestimmungen vornehmen. Bei höheren Spannungen können besonders gefährliche Stromschläge auftreten.

1. SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 89/336/EWG (elektromagnetische Kompatibilität) und 73/23/EWG (Niederspannung) entsprechend der Festlegung im Nachtrag 93/68/EWG (CE-Zeichen). Verschmutzungsgrad 2.

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.

- **Achtung: Nicht bei Spannungen über 50VDC oder 36VAC (effektiv) verwenden. Diese Spannungen stellen ein Risiko für Stromschlag dar und können das Messgerät schädigen.**
- Dieses Gerät darf nicht in hochenergetischen Schaltungen verwendet werden.
- Gerät nicht auf feuchten oder nassen Untergrund stellen.
- Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben
- maximal zulässige Eingangswerte **unter keinen Umständen** überschreiten (schwere Verletzungsgefahr und/oder Zerstörung des Gerätes)
- Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.

Press FUNC. Key and select the function at **▶** mode.

Connect the **+ pin** to the anode, the **- pin** to the cathode of the diode under testing.

The meter will show the approx. forward voltage of the diode. If the lead connection is reversed, only figure "OL" displayed.

4.5 Continuity check

Press FUNC. Key and select the function at mode **Ω**) connect the test clip to the resistance. If continuity exists (i.e., resistance less than 30Ω) built-in buzzer will sound.

5. AUTO POWER OFF(APO)

To extend the battery life, Auto Power Off function is provided. If no key operations of range changing happen about 10 minutes, the meter will be turned off automatically.

When APO happens, the state of the meter is saved.

6. MAINTENANCE

6.1 General Maintenance

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

6.2 Battery replacement



Before replacing the battery, disconnect test probes from any circuit under test, turn the meter off and remove test probes from the input terminals.

Use the following procedure:

When the battery voltage drop below proper operation range the  symbol will appear on the LCD display and the battery need to be replaced.

Press the battery cover and towards arrowhead direction to open the battery cover. Replace the battery with two new 1.5V batteries (AG13). Replace the battery cover.

All rights, also for translation, reprinting and copy of this manual or parts are reserved.

Reproduction of all kinds (photocopy, microfilm or other) only by written permission of the publisher.

This manual considers the latest technical knowing. Technical changings which are in the interest of progress 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® 01/2008 VK/pt



Bedienungsanleitung/ Operation Manual

R/C-Stiftmessgerät für SMD/ Pen Meter for SMD

