

# Digital-Multimeter

## UT 132 C

### - Bedienungsanleitung -



**DEUTSCH**

# Inhalt

1.	Beschreibung und Funktion.....	3
2.	Bestimmungsgemäßer Einsatz .....	3
3.	Sicherheits-, Service- und Betriebshinweise.....	3
4.	Bedien-, Anschluss- und Anzeigeelemente, Inbetriebnahme.....	5
5.	Messungen.....	6
5.1	Spannungsmessung.....	6
5.2	Strommessung.....	6
5.3	Widerstand, Diodentest, Durchgangsprüfung .....	7
5.4	Temperaturmessung .....	8
5.5	Transistortest .....	8
6.	Sonderfunktionen.....	8
6.1	Hold-Funktion .....	8
7.	Batteriewechsel .....	8
8.	Sicherungswechsel .....	9
9.	Wartung, Lagerung und Pflege.....	9
10.	Technische Daten.....	10
11.	Entsorgungshinweise.....	12



**Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Benutzung des Gerätes vollständig, bewahren Sie die Anleitung auf und geben Sie sie weiter, wenn Sie das Gerät an andere Personen übergeben.**

## Impressum

© 9/2010 reichelt elektronik GmbH & Co. KG, Elektronikring 1 · 26452 Sande  
Vervielfältigung, Reproduktion, Kopie, auch auszugsweise, nur mit Zustimmung von  
reichelt elektronik. Alle Rechte vorbehalten.

Keine Haftung für technische und drucktechnische Fehler.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Ankündigung vorgenommen werden.

Alle verwendeten Firmenbezeichnungen und Warenzeichen werden anerkannt.



# **1. Beschreibung und Funktion**

Das Multimeter UT 132C ist ein 3,5-stelliges Universalmessgerät für Spannung, Strom, Widerstand und Temperatur. Es ist mit Sonderfunktionen wie Transistortest, Diodentest, Durchgangsprüfung und einer Hold-Funktion ausgestattet.

## **Die Funktionen und Eigenschaften:**

- AC/DC-Spannungsmessung bis 250 V AC/DC
- DC-Strommessung bis 10 A
- Widerstandsmessung bis 20 M $\Omega$
- Diodentest, Durchgangsmessung
- Transistortest
- Temperaturmessung -40°C bis +1000°C, mitgelieferter K-Type-Sensor: bis 230°C
- Zusatzfunktionen: Data Hold
- Batteriewarnung
- Schutzart CAT III (250 V)

# **2. Bestimmungsgemäßer Einsatz**

Das Messgerät ist für die Erfassung und Anzeige elektrischer Messwerte im in den Technischen Daten dieser Bedienungsanleitung angegebenen Wertebereichen und Messumgebungen vorgesehen.

Der Einsatz darf nur in trockener, staubfreier Umgebung erfolgen.

Der Einsatz darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen erfolgen.

Das Gerät entspricht den Bestimmungen der EN 61010-1, Schutzklasse 2, die Überspannungskategorie ist CAT III (250 V, Verteilungsebene).

Die Nichteinhaltung dieser Bestimmungen und die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Unfällen und Schäden führen.

Ein anderer Einsatz als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist nicht zulässig und führt zu Gewährleistungs- und Garantieverlust sowie zu Haftungsausschluss. Dies gilt auch für Veränderungen und Umbauten.

# **3. Sicherheits-, Service- und Betriebshinweise**

- Beachten Sie die Nutzungsbedingungen im Kapitel 2. Die Missachtung dieser Nutzungsbedingungen kann zu Unfällen, Sach- und Personenschäden führen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Das Gerät ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände und darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufgestellt, gelagert oder betrieben werden.
- Lassen Sie Verpackungsmaterialien nicht achtlos liegen, diese können für spielende Kinder zu einer Gefahr werden.
- Die Nutzung durch Jugendliche, Auszubildende usw. ist durch eine im Umgang mit dem Gerät vertraute Person zu überwachen.

- Bei Nutzung im gewerblichen Bereich sind die dort geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- Setzen Sie nur die mitgelieferten Messleitungen oder solche ein, die mindestens den in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Bestimmungen zur Isolation und Überspannung nach EN 61010-1 entsprechen.
- Prüfen Sie die Messleitungen vor jedem Einsatz auf Schäden. Ersetzen Sie beschädigte Messleitungen umgehend.
- Bei Arbeiten mit Spannungen von mehr als 42 VDC / 30 VAC vermeiden Sie jede Berührung spannungsführender Teile - Stromschlaggefahr!
- Beachten Sie die auf dem Messgerät angegebenen Höchstspannungen. Es dürfen keine höheren Spannungen an den Messeingängen oder zwischen Messeingängen und Erde anliegen!
- Setzen Sie das Gerät keinen ungünstigen Umgebungsbedingungen wie starker Wärme- oder Kälteeinwirkung, unmittelbarem Sonnenlicht, Vibrationen und anderen mechanischen Einwirkungen, elektromagnetischen und magnetischen Feldern, Feuchtigkeit oder Staubeinwirkung aus.
- Arbeiten Sie nicht in feuchten oder explosionsgefährdeten Umgebungen mit dem Gerät.
- Betreiben Sie das Gerät nicht mit geöffnetem Gehäuse - Stromschlaggefahr! Entfernen Sie alle Messleitungen vom Gerät, wenn Sie Sicherungen oder Batterie wechseln.
- Bei Defekten, Betriebsstörungen, mechanischen Beschädigungen sowie nicht durch diese Bedienungsanleitung klärbaren Funktionsproblemen nehmen Sie das Gerät sofort außer Betrieb und konsultieren Sie unseren Service zu einer Beratung bzw. eventuellen Reparatur.

Beachten Sie die in unseren AGB bzw. Publikationen angegebenen Service-Hinweise bezüglich einer Service-Abwicklung und technischer Beratung.

- Beachten Sie alle Warnhinweise am Gerät und in dieser Bedienungsanleitung. Die Symbole am Gerät haben folgende Bedeutung:



Vorsicht, Spannung! Stromschlaggefahr!



Achtung! Bedienungsanleitung beachten!

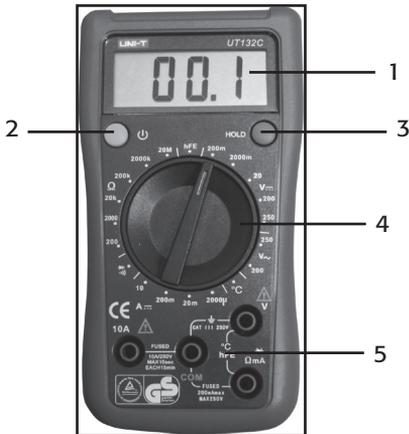


Mess-Erde, keine höheren Spannungen als auf dem Gerät aufgedruckt, zwischen Erde und Messeingang anlegen



Doppelt isoliertes Gehäuse

## 4. Bedien-, Anschluss- und Anzeigeelemente, Inbetriebnahme



- 1 - Display
- 2 - Ein-/Aus-Taste
- 3 - Hold-Taste
- 4 - Messfunktions-Wahlschalter (Dreheschalter)
- 5 - Messbuchsen

### Tastenfunktionen

Taste	Funktion, Beschreibung
Hold	Jeweils kurz drücken: Speicherung des letzten Messwertes im Display bzw. Rückkehr zur laufenden Messung
Ein-/Aus-Taste	Jeweils kurz drücken: Ein- und Ausschalten

### Display, Symbole

Symbol	
	Data Hold-Funktion aktiv
	negativer Messwert
<b>AC</b>	Wechselgrößenmessung
<b>DC</b>	Gleichgrößenmessung
<b>OL</b>	Überlauf, Messwert zu hoch für aktuellen Messbereich
<b>hFE</b>	Transistortest aktiv
	Diodentest aktiv
	Durchgangstest aktiv
	Batterie leer <b>Achtung! Um falsche Messwerte und damit eventuelle elektrische Unfälle bzw. Überlastung des Messgerätes zu vermeiden, baldmöglichst die Batterie wechseln, sobald dieses Zeichen erscheint.</b>

### Inbetriebnahme

- Legen Sie entsprechend Kapitel 7 (Batteriewechsel) eine neue 9-V-Blockbatterie in das Gerät ein. Beachten Sie dort aufgeführten Sicherheits- und Montagehinweise.
- Wenn sich auf dem Display eine Schutzfolie befindet, ziehen Sie diese vorsichtig ab.

## **5. Messungen**

### **5.1. Spannungsmessung, Gleich- und Wechselspannung**



**Niemals eine Spannungsquelle anschließen, solange die Messbuchsen für die Strommessung belegt sind - Stromschlag- und Brandgefahr!**

**Die Eingangsspannungen dürfen nicht den Wert 250 V DC/AC überschreiten. Messen Sie niemals an unbekanntem Messobjekten, deren Spannung größer als diese Werte sein könnte.**

**Messspitzen immer hinter dem Sicherheitskragen erfassen, niemals die blanken Messspitzen berühren!**

**Nach jeder Messung, Messspitzen vom Messobjekt und Messleitungen aus dem Messgerät entfernen.**

- Stecken Sie den Stecker der schwarzen Messleitung in die Buchse COM.
- Stecken Sie den Stecker der roten Messleitung in die Buchse V
- Wählen Sie die Funktion „V“ und hier den erwarteten Messbereich an. Bei Anwahl eines Wechselspannungsmessbereichs erscheint AC im Display.
- Legen Sie die Messspitzen (bei Gleichspannungsmessung möglichst polrichtig) an das Messobjekt an. Erscheint vor dem Messwert ein Minuszeichen, ist die Messspannung verpolt angelegt.
- Erscheint ein OL in der Anzeige, sofort Messspitzen vom Messobjekt entfernen und einen höheren Messbereich, sofern möglich, wählen.

#### **Bitte beachten!**

Der Eingangswiderstand beträgt 10 M $\Omega$ , im Wechselspannungs-Bereich beträgt er 4,5 M $\Omega$ . Dies kann in sehr hochohmigen Messkreisen zu Messfehlern führen. Ist die Messkreis-Impedanz weniger oder gleich 10 k $\Omega$ , ist der Messfehler vernachlässigbar (max. 0,1%).

### **5.2 Strommessung, Gleichstrom**



**Niemals die Messspitzen parallel zu einem Messobjekt anlegen - Kurzschlussgefahr! Messgerät immer in Reihe zum Messobjekt schalten.**

**Sofort Messspitzen vom Messobjekt entfernen, falls die interne Sicherung während der Messung durchschlägt - Stromschlaggefahr!**

**Nach jeder Messung Messspitzen vom Messobjekt und Messleitungen aus dem Messgerät entfernen.**

- Stecken Sie den Stecker der schwarzen Messleitung in die Buchse COM.
- Stecken Sie den Stecker der roten Messleitung je nach Messaufgabe in die Buchse A bzw.  $\Omega$ /mA.
- Wählen Sie je nach Messaufgabe den erwarteten Strommessbereich an.
- Legen Sie die Messspitzen in Reihe zum Messobjekt an. Erscheint „OL“, sofort Messspitzen vom Messobjekt entfernen, der Messstrom hat einen Wert oberhalb des eingestellten Bereiches. Erscheint kein Messwert (0), so kann eine defekte interne Sicherung die Ursache sein (siehe Kapitel „Sicherungswechsel“).
- Bei unbekanntem Messstromen beginnen Sie aus Sicherheitsgründen mit der Einstellung im A-Bereich. Liegen die Messwerte im mA- oder  $\mu$ A-Bereich, nehmen Sie dann eine erneute Messung in diesem Bereich vor.



**Ströme im Bereich höher als 5 A dürfen nur maximal 10 s lang gemessen werden, danach ist das Messobjekt abzutrennen und das Multimeter bis zur nächsten Messung 15 Minuten abkühlen zu lassen.**

### **5.3 Widerstand, Diodentest, Durchgangsprüfung**



**Schalten Sie die Spannung in der Messschaltung ab und entladen Sie alle dort vorhandenen Kondensatoren. Spannungen in der Messschaltung verfälschen das Messergebnis und können das Messgerät zerstören.**

**Nach jeder Messung Messspitzen vom Messobjekt und Messleitungen aus dem Messgerät entfernen.**

#### **Widerstandsmessung**

- Stecken Sie den Stecker der schwarzen Messleitung in die Buchse COM.
- Stecken Sie den Stecker der roten Messleitung in die Buchse  $\Omega$ /mA.
- Alternativ ist ein mitgelieferter Messadapter zum Anschluss des Messobjekts einsetzbar. Dieser ist besonders bei geringen Widerstands-Messwerten nützlich, da hier der Messleitungswiderstand weitgehend entfällt.
- Wählen Sie mit dem Drehschalter den erwarteten Widerstandsmessbereich an.
- Legen Sie die Messspitzen an das Messobjekt an.
- Erscheint ein OL in der Anzeige, ist der Wert größer als der maximale Messwert (siehe Technische Daten), oder das Messobjekt ist defekt (unterbrochen).
  
- Bei sehr niederohmigen Messobjekten schließen Sie vor der Messung die Messspitzen kurz und notieren sich den Leitungswiderstand der Messleitungen, den Sie nach der Messung vom Messwert abziehen. Dieser kann im Bereich von 0,1 bis 0,2  $\Omega$  liegen, höhere Werte als 0,5  $\Omega$  weisen auf lose/defekte/korrodierte Kontakte oder defekte Messleitungen hin.
- Bei sehr hochohmigen Messobjekten ( $>1 \text{ M}\Omega$ ) ist es normal, dass das Messgerät einige Sekunden benötigt, um einen stabilen Messwert anzuzeigen. Verwenden Sie nach Möglichkeit den Messadapter.

#### **Durchgangsprüfung**

- Stecken Sie den Stecker der schwarzen Messleitung in die Buchse COM.
- Stecken Sie den Stecker der roten Messleitung in die Buchse  $\Omega$ /mA
- Wählen Sie mit dem Drehschalter die Funktion „“ an.
- Legen Sie die Messspitzen an das Messobjekt an.
- Hat das Messobjekt Durchgang ( $R < 10 \Omega$ ), ertönt der Summer und der zugehörige Widerstandswert wird angezeigt.
- Erscheint ein OL in der Anzeige, ist der Wert größer als 70  $\Omega$  oder das Messobjekt unterbrochen.

#### **Diodentest**

- Stecken Sie den Stecker der schwarzen Messleitung in die Buchse COM.
- Stecken Sie den Stecker der roten Messleitung in die Buchse V/ $\Omega$ /Hz
- Wählen Sie mit dem Drehschalter die Funktion „“ an.
- Legen Sie die Messspitzen an das Messobjekt an, wenn bekannt, z. B. die rote Messspitze bei einer Diode an die Anode und die schwarze an die Kathode.
- Erscheint ein OL in der Anzeige, ist die Halbleiterstrecke unterbrochen oder sie wird in Sperrrichtung gemessen.
- Wechseln Sie die Polarität der Messspitzen. Erscheint jetzt ein Wert, z. B. 0,5 V, im Display. messen Sie in Durchgangsrichtung (Rot = Anode, schwarz=Kathode)
- Erscheint in beide Messrichtungen OL, ist das Bauelement defekt.

## **5.4 Temperaturmessung**



**Vor Anschluss des Temperatursensors alle anderen Messleitungen entfernen. Niemals eine Spannung am Messgerät anliegen lassen, wenn die Temperaturmessung gewählt ist.**

**Halten Sie das Messgerät entfernt von heißen Messobjekten.**

**Beachten Sie die Bereichsgrenzen des eingesetzten Messfühlers (siehe Technische Daten).**

**Nach einem Wechsel des Messgerätestandortes zwischen Umgebungen mit verschiedenen Temperaturen warten Sie 30 Minuten bis zur Messung ab, um Messwertverfälschungen zu vermeiden.**

**Vorsicht bei sehr heißen/kalten Messobjekten. Messfühler nur am Griff halten, ggf. Schutzkleidung tragen.**

**Beachten Sie insbesondere bei der Messung von geringen Temperaturwerten, eine Umgebungstemperatur von 18 bis 28°C einzuhalten, um genaue Messwerte zu erhalten.**

**Nach Abschluss der Messung Sensor vom Messobjekt und aus den Messbuchsen entfernen.**

- Wählen Sie mit dem Drehschalter die Funktion „°C“ an.
- Setzen Sie den mitgelieferten Messadapter in die Messbuchsen „V“ und „Ω/mA“ ein.
- Stecken Sie den Stecker des Messfühlers polrichtig in den Messadapter.
- Messen Sie jetzt die Temperatur des Messobjekts, je nach Messfühler und Messaufgabe. Mit dem mitgelieferten K-Type-Messfühler sind Temperaturen bis 230°C messbar.

## **5.5 Transistortest**

- Stecken Sie den Messadapter in die Messbuchsen „V“ und „Ω/mA“ ein.
- Wählen Sie mit dem Drehschalter „hFE“ an.
- Stecken Sie nun den Transistor entsprechend seiner Anschlussbeschaltung in die Transistorfassung des Messadapters.
- Ist der Transistor funktionsfähig, so erscheint dessen Verstärkungsfaktor im Display.

# **6. Sonderfunktionen**

## **6.1. Hold-Funktion**

- Das Drücken der Taste „HOLD“ speichert den letzten Messwert im Display, nochmaliges Drücken führt wieder zur Normalanzeige.
- Die aktive Hold-Funktion wird mit „H“ angezeigt.



**Im Hold-Modus erfolgt keine Aktualisierung der laufenden Anzeige. Stromschlaggefahr bei unbemerktem Erhöhen der Messspannung!**

# **7. Batteriewechsel**



**Vor Öffnen des Gerätes alle Messleitungen entfernen! Erst wieder mit dem Gerät arbeiten, wenn dieses vollständig verschlossen ist.**

- Wechseln Sie die Batterie, sobald das Batteriesymbol (siehe S. 6) im Display erscheint.
- Schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie alle Messleitungen.
- Lösen Sie die Schraube an der Batterieabdeckung.
- Ersetzen Sie die verbrauchte Batterie gegen eine neue Alkaline-9-V-Blockbatterie (6LR61).
- Setzen Sie die Abdeckung wieder ein und verschrauben Sie diese.

### **Batterieverordnung beachten!**

Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll!  
 Sie sind verpflichtet, diese in den Wertstoffkreislauf zurückzugeben. Entsorgen Sie Batterien und Akkus in Ihrer örtlichen Batteriesammelstelle, geben Sie sie an uns oder an Verkaufsstellen zurück, die Batterien und Akkus verkaufen!



## **8. Sicherungswechsel**



**Vor Öffnen des Gerätes alle Messleitungen entfernen!  
 Sicherungen nur durch solche gleicher Stromstärke und Bauart ersetzen.  
 Erst wieder mit dem Gerät arbeiten, wenn dieses vollständig verschlossen ist.**

- Eine defekte interne Sicherung kann die Ursache dafür sein, dass keine Messung in den Strommessbereichen oder beim Transistortest möglich ist.
- Schalten Sie zu einem Sicherungswechsel das Gerät aus und entfernen Sie alle Messleitungen.
- Lösen Sie die Schrauben auf der Gehäuserückseite und nehmen Sie das Gehäuseteil nach oben ab (oben ausklinken).
- Entnehmen Sie die defekte Sicherung aus dem Halter und ersetzen Sie die Sicherung durch eine bau- und wertgleiche Sicherung:  
 mA-Bereich: 0,5 A 250 V, flink 6 x 25 mm, Keramiksicherung  
 10 A-Bereich: 10 A 250 V, flink 6 x 25 mm, Keramiksicherung
- Montieren Sie Gehäuse und Tischstütze wieder.

## **9. Wartung, Lagerung und Pflege**

- Trennen Sie das Gerät nach dem Einsatz von jedem Messobjekt und entfernen Sie die Messleitungen aus dem Gerät.
- Kontrollieren Sie Gehäuse, Bedienelemente, Anschlüsse, Messleitungen auf Beschädigungen.
- Lagern Sie das Gerät sauber, kühl und trocken.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch. Nicht auf das Display drücken! Bei stärkeren Verschmutzungen kann das Reinigungstuch leicht mit Wasser angefeuchtet sein. Keine Reinigungsmittel und Chemikalien einsetzen!  
 Nach Einsatz eines feuchten Tuchs mit der Wiederinbetriebnahme warten, bis das Gerät völlig abgetrocknet ist!
- Bei Einsatz im gewerblichen und Ausbildungs-Betrieb ist das Gerät jährlich einmal zu kalibrieren.
- Nehmen Sie bei längerer Nichtbenutzung die Batterie aus dem Gerät.

## 10. Technische Daten

### Allgemeine Daten

Spannungsversorgung:	9-V-Blockbatterie 6LR61
Sicherungen:	mA-Bereich: 0,5 A 250 V, flink 6 x 25 mm, Keramiksicherung 10 A-Bereich: 10 A 250 V, flink 6 x 25 mm, Keramiksicherung
Bereichswahl:	Manuell
Polaritätsanzeige:	Automatisch
Überlaufanzeige:	OL
Betriebstemperaturbereich:	0 bis 40°C
Lagertemperaturbereich:	-10 bis +50°C
Luftfeuchtebereich:	Bei 0 bis 30°C: ≤75% rH, bei 30-40°C: ≤50% rH
Sicherheit:	IEC61010 CAT III (250 V), doppelt isoliert

Genauigkeitsangaben spezifiziert für ein Jahr, bei 23°C ±5°C und max. rel. Luftfeuchtigkeit von 80%

### DCV:

**Eingangsimpedanz: 10 MΩ, max. Messspannung 250 VDC**

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 mV	0,1 mV	±(0,5%+2 Digit)
2000 mV	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
250 V	1 V	±(0,8%+2 Digit)

### ACV:

**Eingangsimpedanz: 4,5 MΩ, max. Messspannung 250 VAC, Frequenz: 45 - 400 Hz**

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 V	0,1 V	±(1,2%+3 Digit)
250 V	1 V	

Angaben gültig für sinusförmige Signale, Bereich nutzbar ab 5%

### DCA:

**Bei Messungen über 5 A:** Messzeit max. 10 Sekunden, dann 15 Minuten bis zur nächsten Messung warten

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
2000 µA	1 µA	±(1,0%+2 Digit)
20 mA	0,01 mA	
200 mA	0,1 mA	±(1,2%+2 Digit)
10 A	0,01 A	±(2,0%+5 Digit)

**Widerstand:**

Überlastgeschützt bis 250 VDC/AC

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(0,8\%+5 \text{ Digit})$
2 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	
20 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	
20 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	$\pm(1,0\%+5 \text{ Digit})$

**Temperatur:**

Überlastgeschützt bis 250 VDC/AC

Temperatursensor: K-Type. Mitgelieferter K-Type-Sensor ist bis +230°C einsetzbar.

Bereich	Messgröße	Auflösung	Genauigkeit
-40°C bis +1000°C	°C	1°C	-40 bis -20°C: $\pm(8\%+5 \text{ Digit})$ >-20°C bis 0°C: $\pm 4\%$ >0°C bis 100°C: $\pm(1,0\%+3 \text{ Digit})$ >100°C bis 1000°C: $\pm(2,5\%+2 \text{ Digit})$

**Transistortest hFE:**

Überlastgeschützt bis 250 VDC/AC

Auflösung	Bemerkung
1 $\beta$	I <sub>b</sub> ca. 10 $\mu$ A; V <sub>CE</sub> : 2,3 V, NPN/PNP

**Diodentest:**

Überlastgeschützt bis 250 VDC/AC.

Testspannung	Auflösung
2,3 V	0,001 V

**Durchgangsprüfung:**

Überlastgeschützt bis 250 VDC/AC.

Testspannung	Auflösung
2,3 V	0,1 $\Omega$

Unterbrechung: ab 70  $\Omega$ , Durchgang: unter 10  $\Omega$

## **11. Entsorgungshinweise**

### **Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!**

Dieses Gerät entspricht der EU-Richtlinie über Elektronik- und Elektro-Altgeräte (Altgeräteverordnung) und darf daher nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät über Ihre kommunale Sammelstelle für Elektronik-Altgeräte!

