



PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel: 01805 976 990\*  
Fax: 029 03 976 99-29  
info@warensortiment.de  
www.warensortiment.de

\*14 Cent pro Minute aus dem dt.  
Festnetz, max. 42 Cent pro Minute  
aus dem dt. Mobilfunknetz.

## Bedienungsanleitung Lan-Tester mit Multimeter

*PCE-LT1*



## Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise .....	3
1. Einführung.....	4
2. Eigenschaften .....	4
2.1. Sicherheitssymbole .....	5
3. Technische Daten.....	5
3.1. Maximal zulässige Eingangswerte.....	5
3.2. LAN-Tester.....	6
3.3. Gleichspannung .....	7
3.4. Wechselspannung.....	7
3.5. Gleichstrom .....	7
3.6. Wechselstrom.....	8
3.7. Widerstand.....	8
3.8. Diodentest.....	8
3.9 Durchgangstest .....	8
4. Allgemeine Daten .....	9
5. Bedienung .....	9
5.1. Vorbereitungen zum Messbetrieb .....	9
5.2. Gleichspannungsmessungen DC V.....	9
5.3. Wechselspannungsmessungen AC V .....	9
5.4. Gleichstrommessungen DC A .....	10
5.5. Wechselstrommessungen ACA.....	10
5.6. Widerstandsmessungen .....	10
5.7. Durchgangsprüffunktion .....	11
5.8. Dioden-Prüffunktion .....	11
5.9. Maximalwerthaltefunktion (MAX-HOLD).....	11
5.10. Abschaltautomatik.....	12
5.11. HOLD – Taste .....	12
6. Wartung .....	12
6.1. Auswechseln der Batterie .....	12
6.2. Auswechseln der Sicherung.....	12
6.3. Bedienung des Multi-Kabeltesters für Netzwerkabel .....	13

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). 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.

- Dieses Gerät darf nicht in hochenergetischen Schaltungen verwendet werden.
- Maximal zulässige Eingangswerte **unter keinen Umständen** überschreiten (schwere Verletzungsgefahr und/oder Zerstörung des Gerätes)
- Die angegebenen maximalen Eingangsspannungen dürfen nicht überschritten werden. Falls nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann, dass diese Spannungsspitzen durch den Einfluss von transienten Störungen oder aus anderen Gründen überschritten werden muss die Messspannung entsprechend (10:1) vorgedämpft werden.
- Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
- Defekte Sicherungen nur mit einer dem Originalwert entsprechenden Sicherung ersetzen. Sicherung oder Sicherungshalter **niemals** kurzschließen.
- Vor dem Umschalten auf eine andere Messfunktion Prüflleitungen oder Tastkopf von der Messschaltung abkoppeln.
- Keine Spannungsquellen über die  $\mu\text{A}$ , mA – und COM - Eingänge anlegen. Bei Nichtbeachtung droht Verletzungsgefahr und/oder die Gefahr der Beschädigung des Multimeters.
- Bei der Widerstandsmessungen keine Spannungen anlegen!
- Keine Strommessungen im Spannungsbereich (V/ $\Omega$ ) vornehmen.
- Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- Messspitzen der Prüflleitungen nicht berühren.
- Gerät, Prüflleitungen und sonstiges Zubehör vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden bzw. blanke oder geknickte Kabel und Drähte überprüfen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- Bei unbekanntem Messgrößen vor der Messung auf den höchsten Messbereich umschalten.
- Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- Starke Erschütterung vermeiden.
- Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben.
- 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)
- Überschreiten Sie bei keiner Messung den eingestellten Messbereich. Sie vermeiden so Beschädigungen des Gerätes.
- Drehen Sie während einer Strom- oder Spannungsmessung niemals am Messbereichswahlschalter, da hierdurch das Gerät beschädigt wird.

- 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.
- Das Multimeter ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.
- 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.
- Säubern Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.
- 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, fusselreien 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.

Dieses kombinierte 2 in 1 LAN-Tester und Digital-Multimeter ist für Messungen von Gleich- und Wechselspannungen und Strömen, Widerständen, Dioden- und Durchgangsprüfungen, sowie Leitungsprüfungen von Netzwerkleitungen auf Durchgängigkeit und Kreuzungen innerhalb der Belegungen. Im Lieferumfang ist ein Remote-Abschluss enthalten, der die Leitungsprüfungen von fest installierten Leitungen, wie z. B. von unter Putz oder in Patchfeldern verlegten Leitungen, möglich macht.

- 2 in 1 – LAN-Tester und Digital-Multimeter
- Messung von Gleich- und Wechselspannungen und Strömen, Widerständen, Durchgangs- und Diodentest, sowie Prüfung von LAN-Netzwerkleitungen.
- 3 ½-stellige LCD-Anzeige; max. 2000; für DMM-Funktion
- LED-Anzeige zur Anzeige der aktuellen PIN-Konfiguration von Netzwerkleitungen des Typs 10BASE-T, 10BASE-2, RJ-45, RJ-11 und Token Ring
- Doppelt isoliertes Gehäuse
- Automatische Bereichswahl und Abschaltautomatik für DMM-Funktion
- Überspannungskategorie CAT II 1000 V; CAT III 600

## 2.1. Sicherheitssymbole



Gefährlich hohe Spannung zwischen den Eingängen. Extreme Vorsicht bei der Messung. Eingänge und Messspitzen nicht berühren.



ACHTUNG! Entsprechende Abschnitte in der Bedienungsanleitung beachten!



Max. zulässige Spannungsdifferenz von 600 V zwischen COM- und V/mA/Ω-Eingang und Erde aus Sicherheitsgründen nicht überschreiten.



Doppelt isoliert (Schutzklasse II) **CAT II** Überspannungskategorie II

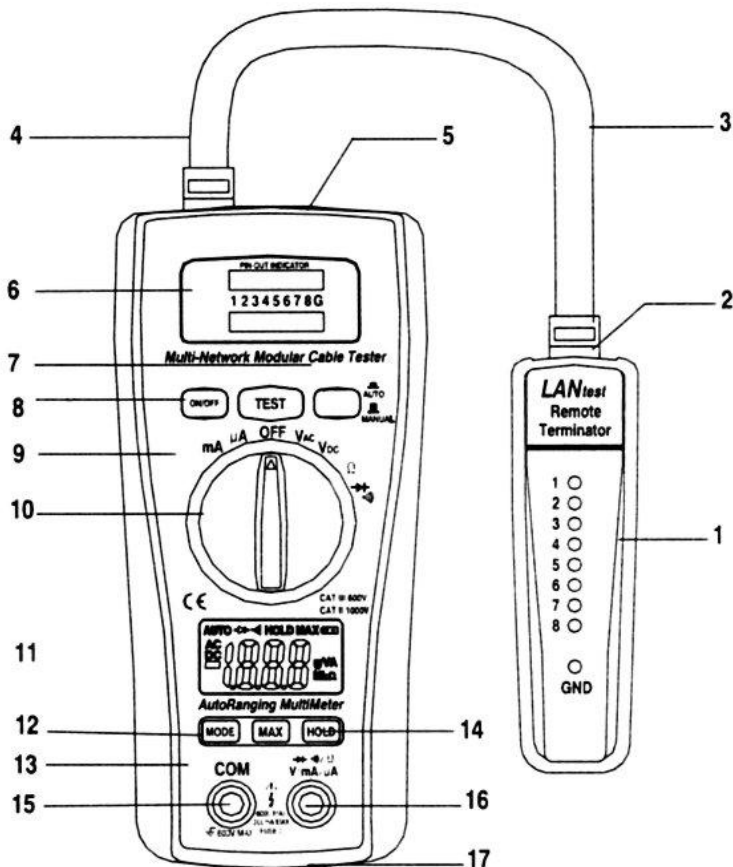
## 3. Technische Daten

### 3.1. Maximal zulässige Eingangswerte

<b>Funktion</b>	<b>max. Eingangswert</b>
V DC oder V AC	600 V DC/AC
mA AC/DC	200 mA / 250 V fast acting fuse
Widerstand, Diode & Durchgangstest	600 V DC/AC

Genauigkeiten gemessen bei 23° C ± 5° C, unter 75 % relative Luftfeuchte

### 3.2. LAN-Tester



- 1) Remote-Abschluss mit LED-Anzeigen für empfangene Prüfspannung
- 2) Eingangsbuchse RJ-45
- 3) LAN-Verbindung der zu messenden Netzwerkleitung (RJ-45; RJ-11; 10BASE-T; 10BASE-2 usw.)
- 4) Eingangsbuchse RJ-45
- 5) Eingangsbuchse RJ-45
- 6) LED-Anzeige für Prüfspannungsquelle (Eingangsbuchse 4) und LED-Anzeige für empfangene Prüfspannungen (Eingangsbuchse 5)
- 7) Taste –TEST für automatische Prüfungsfolge
- 8) Ein/Aus-Taste für LAN-Tester
- 9) Umschalttaste Auto/Manual zur Umschaltung auf manuellen Prüfbetrieb Digital-Multimeter
- 10) Funktionstaste
- 11) 3 ½-stellige LCD-Anzeige, max 2000
- 12) MODE-Taste
- 13) Taste für Maximalwerthaltefunktion (MAX-HOLD)
- 14) Taste für Messwerthaltefunktion (DATA-HOLD)
- 15) COM-Eingangsbuchse
- 16) V/Ω/μA/mA-Eingangsbuchse
- 17) Batteriefach

### 3.3. Gleichspannung

<b>Bereich</b>	<b>Genauigkeit</b>	<b>Auflösung</b>
200 mV	$\pm 0.5 \% + 3$ Stellen	100 $\mu$ V
2 V		1 mV
20 V		10 mV
200 V		100 mV
600 V		1 V

Überlastschutz: 600 V DC oder ACeff in allen  
Bereichen  
Eingangswiderstand: 7,5 M $\Omega$

### 3.4. Wechselspannung

<b>Bereich</b>	<b>Genauigkeit</b>	<b>Auflösung</b>
2 V	$\pm 1.0 \% + 5$ Stellen	1 mV
20 V		10 mV
200 V	$\pm 1,5 \% + 10$ Stellen	100 mV
600 V		1 V

Frequenzbereich: 50/60 Hz  
Überlastschutz: 600 V DC oder ACeff in allen  
Bereichen  
Anzeige: Durchschnitt (Effektivwert oder  
Sinuswelle)  
Eingangswiderstand: 7,5 M $\Omega$

### 3.5. Gleichstrom

<b>Bereich</b>	<b>Genauigkeit</b>	<b>Auflösung</b>
200 $\mu$ A	$\pm 1.5 \% + 3$ Stellen	0,1 $\mu$ A
2000 $\mu$ A		1 $\mu$ A
20 mA	$\pm 2,0 \% + 3$ Stellen	10 $\mu$ A
200 mA		100 $\mu$ A

Überlastschutz: 200 mA/250 V-Sicherung  
max. Eingangsstrom: 200 mA

### 3.6. Wechselstrom

Bereich	Genauigkeit	Auflösung
200 $\mu$ A	$\pm 1,8\%$ + 8 Stellen	100 nA
2000 $\mu$ A		1 $\mu$ A
20 mA	$\pm 2,5\%$ + 8 Stellen	10 $\mu$ A
200 mA		100 $\mu$ A

Frequenzbereich: 50/60 Hz

Überlastschutz: 200 mA/250 V-Sicherung

Max. Eingangsstrom: 200 mA


### 3.7. Widerstand

Bereich	Genauigkeit	Auflösung
200 $\Omega$	$\pm 0,8\%$ + 5 Stellen	0.1 $\Omega$
2 k $\Omega$	$\pm 1,2\%$ + 3 Stellen	1 $\Omega$
20 k $\Omega$		10 $\Omega$
200 k $\Omega$		100 $\Omega$
2 M $\Omega$	$\pm 2,0\%$ + 5 Stellen	1 k $\Omega$
20 M $\Omega$	$\pm 5,0\%$ + 8 Stellen	10 k $\Omega$

Leerlaufspannung: unter 2,8 V

Überlastschutz: 600 V AC/DC

### 3.8. Diodentest

Bereich	Beschreibung	Testbedingungen
	Anzeige zeigt ungefähr die Durchlassspannung der Diode	Prüfstrom ca. 1 mA = Sperrspannung ca. 1,5 V

### 3.9 Durchgangstest

Summer ertönt bei einem gemessenen Widerstand von  $< 150 \Omega$ .

## 4. Allgemeine Daten

Anzeige 13 mm LCD-Anzeige, 3 ½-stellig (max. Anzeige 1999) mit automatischer Polaritätsanzeige) Überlaufanzeige "OL" allein im Display max. zulässige Spannung zwischen V/Ω und Masse 600 V max. Messfolge ca. 2-3 mal pro Sekunde Temp. für angegebene Genauigkeit 23° C ± 5° C Betriebstemperaturbereich 0° C...40° C (32° F...104° F) Lagertemperaturbereich -10° C...50° C (14° F...122° F) Abschaltautomatik nach 15 Minuten Batteriezustandsanzeige "BAT" erscheint in der Anzeige Spannungsversorgung 1 x 9V-Batterie und 2 x 1,5V-AAA-Batterie Abmessungen (BxHxT) 75 x 165 x 44 mm Gewicht 310 g. Zubehör Anleitung, Batterien und Prüflleitungen

## 5. Bedienung

### 5.1. Vorbereitungen zum Messbetrieb

1. Prüfen Sie vor der Messung die Batterien, indem Sie das Gerät einschalten. Ist die Batterie schwach, erscheint " BAT" rechts im Display. Die Batterie muss ausgetauscht werden, hierzu siehe Abschnitt 6 "Wartung".
2. Das Warndreieck neben den Eingangsbuchsen soll Sie warnen, dass Messspannung oder Messstrom zum Schutz der internen Schaltung nicht den angegebenen Wert übersteigen dürfen.
3. Der Funktionswahlschalter sollte vor der Messung auf den gewünschten Bereich eingestellt werden.

### 5.2. Gleichspannungsmessungen DC V

1. Funktionswahlschalter in Stellung „V“ drehen
2. Drücken Sie die MODE - Taste um auf die „DC“ – Messfunktion umzuschalten.
3. Legen Sie die schwarze Prüflleitung an die negative Seite der Schaltung und die rote Prüflleitung an die positive Seite der Schaltung.
4. Messwert in der LCD-Anzeige ablesen.

#### **ACHTUNG!**

1. Wird nur die Ziffer "OL" angezeigt, ist der Messwert größer als der Bereich und der Funktionswahlschalter muss auf einen höheren Bereich gestellt werden.
2. **Vorsicht!** Legen Sie nicht mehr als **600 V** an den Eingang. Eine Anzeige bei höherer Spannung ist möglich, jedoch kann das Instrument dabei zerstört werden.
3. Gehen Sie äußerst vorsichtig vor beim Messen hoher Spannungen, um Berührungen mit Hochspannung zu vermeiden.

### 5.3. Wechselfeldspannungsmessungen AC V

1. Funktionswahlschalter in Stellung „V“ drehen
2. Drücken Sie die MODE - Taste um auf die „AC“ – Messfunktion umzuschalten.
3. Legen Sie die schwarze Prüflleitung an die negative Seite der Schaltung und die rote Prüflleitung an die positive Seite der Schaltung.
4. Messwert in der LCD-Anzeige ablesen.

### **ACHTUNG!**

1. **Vorsicht!** Legen Sie nicht mehr als 600 Veff an den Eingang. Eine Anzeige bei höheren Spannungen ist möglich, aber das Instrument kann dabei zerstört werden.
2. Gehen Sie äußerst vorsichtig vor beim Messen hoher Spannungen, um Berührungen mit Hochspannung zu vermeiden.

### **5.4. Gleichstrommessungen DC A**

1. Funktionswahlschalter in Stellung „ $\mu\text{A}/\text{mA}$ “ drehen
2. Drücken Sie die MODE - Taste um auf die „DC“ – Messfunktion umzuschalten.
3. Prüflleitungen in Reihe zur Messschaltung anschließen und Messwert in der LCD-Anzeige ablesen.

### **ACHTUNG!**

1. Ist der zu messende Stromwert unbekannt, beginnen Sie mit dem höchsten Bereich und schalten dann jeweils auf einen niedrigeren Bereich zurück.
2. Wird nur die Ziffer "OL" angezeigt, ist der Messwert größer als der Bereich und der Funktionswahlschalter muss auf einen höheren Bereich gestellt werden.

### **5.5. Wechselstrommessungen ACA**

1. Funktionswahlschalter in Stellung „ $\mu\text{A}/\text{mA}$ “ drehen
2. Drücken Sie die MODE - Taste um auf die „AC“ – Messfunktion umzuschalten.
3. Prüflleitungen in Reihe zur Messschaltung anschließen und Messwert in der LCD-Anzeige ablesen.


### **ACHTUNG!**

1. Ist der zu messende Stromwert unbekannt, beginnen Sie mit dem höchsten Bereich und schalten dann jeweils auf einen niedrigeren Bereich zurück.
2. Wird nur die Ziffer "OL" angezeigt, ist der Messwert größer als der Bereich und der Funktionswahlschalter muss auf einen höheren Bereich gestellt werden.

### **5.6. Widerstandsmessungen**

### **ACHTUNG!**

**Widerstandsmessungen nur an spannungsfreien Schaltungen bzw. Bauteilen vornehmen und sämtliche in der Schaltung befindliche Kondensatoren entladen.**

1. Funktionswahlschalter in Stellung  $\Omega$  /  /  $(^\circ))$  drehen.
2. Drücken Sie die MODE - Taste um die Messfunktion "Ω" auszuwählen..

3. Legen Sie die Prüflleitungen an den zu messenden Widerstand. Es wird empfohlen eine Seite des Widerstandes von der Schaltung zu trennen, um Interferenzen zu vermeiden.

4. Lesen Sie den Messwert in der LCD-Anzeige ab.

#### **ACHTUNG!**

1. Ist der Wert des gemessenen Widerstandes größer als der gewählte Messbereich, wird Überlauf angezeigt ("OL"). Wählen Sie dann einen höheren Bereich.
2. Beim Messen von Widerständen über 1 M $\Omega$  erfolgt eine stabile Messwertanzeige erst nach einigen Sekunden. Dies ist normal und stellt keinen Gerätedefekt dar.
3. Ist der Eingang nicht angeschlossen (offener Stromkreis), wird "OL" angezeigt für Überlauf.

### **5.7. Durchgangsprüffunktion**

**Achtung! Unter keinen Umständen Durchgangsprüfungen an spannungsführenden Bauteilen oder Schaltungen durchführen.**

1. Funktionswahlschalter in Stellung  $\Omega / \rightarrow| \text{---} / ^{\circ}$ ) drehen.
2. Drücken Sie die MODE - Taste um die Messfunktion  $^{\circ}$ ) auszuwählen.
3. Legen Sie die Prüflleitungen an das zu messende Bauteil.
4. Liegt der gemessene Widerstand unter 150  $\Omega$  so ertönt ein akustisches Signal. Ist die Schaltung offen, so wird in der LCD-Anzeige „OL“ angezeigt.

### **5.8. Dioden-Prüffunktion**

1. Funktionswahlschalter in Stellung  $\Omega / \rightarrow| \text{---} / ^{\circ}$ ) drehen.
2. Drücken Sie die MODE - Taste um die Messfunktion  $\rightarrow| \text{---}$  auszuwählen.
3. Prüflleitungen über die zu messende Diode anlegen und Messwert in der LCD-Anzeige ablesen. In Durchlassrichtung wird im Normalfall eine Spannung von 0,400V (Germanium) bis 0,700V (Silizium) angezeigt. In Sperrrichtung wird „OL“ angezeigt. Kurzgeschlossene Diode zeigen eine Spannung von ca. 0V und bei offenen Dioden wird „OL“ angezeigt.

#### **ACHTUNG!**

1. Diodenprüfungen nur an spannungslosen Bauteilen vornehmen.
2. Wenn der Eingang nicht angeschlossen ist, d. h. bei offenem Stromkreis, wird "OL" angezeigt für Überlauf.
3. Durch das zu prüfende Bauteil fließt ein Strom von 1 mA.
4. Die Anzeige zeigt den Durchlass-Spannungsabfall in mV und Überlauf, wenn die Diode in Sperrrichtung geschaltet ist.

### **5.9. Maximalwerthaltefunktion (MAX-HOLD)**

Um den maximalen Messwert in der LCD-Anzeige einzufrieren, wie beschrieben verfahren:

1. MAX-Taste drücken
2. Messung durchführen
3. In der LCD-Anzeige wird der maximal gemessene Wert angezeigt.
4. MAX-Taste erneut drücken, um in den normalen Messbetrieb zurückzukehren.

## 5.10. Abschaltautomatik

Das Gerät schaltet sich nach 15 Minuten automatisch ab.

## 5.11. HOLD – Taste

Die Messwerthaltefunktion erlaubt es Ihnen einen Messwert in der LCD-Anzeige, für spätere Auswertungen, einzufrieren.

1. Drücken Sie die „HOLD“ - Taste um den momentan gemessenen Wert einzufrieren. Das HOLD - Symbol wird in der LCD-Anzeige angezeigt. 2. Drücken Sie die „HOLD“ - Taste erneut, um in den normalen Messbetrieb zurückzukehren.

## 6. Wartung

Vor dem Austauschen von Batterie oder Sicherung immer alle Prüflleitungen vom Gerät entfernen und Gerät ausschalten.

### 6.1. Auswechseln der Batterie

Um verbrauchte Batterien auszuwechseln, wie beschrieben verfahren:

- Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite des Gerätes
- Nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab und entfernen Sie die verbrauchten Batterien
- Legen Sie neue Batterien in das Batteriefach. Beachten Sie die richtige Polarität der Batterien.
- Schließen Sie das Batteriefach und befestigen Sie es wieder mit der Schraube.

#### Hinweis:

Verbrauchte Batterien ordnungsgemäß entsorgen! Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und müssen in die dafür vorgesehenen Sammelbehälter gegeben werden.

### 6.2. Auswechseln der Sicherung

Um die Sicherung auszuwechseln, wie beschrieben verfahren:

1. Prüflleitungen von allen Eingängen des Gerätes abziehen
  2. Schutzholster vom Gerät entfernen
  3. Schraube des Batteriefaches lösen und Batteriefach abnehmen
  4. Batterie entfernen
  5. Die 4 Schrauben des Gehäuseunterteiles lösen und Gehäuse öffnen
  6. Heben Sie die Platine gerade aus dem Gehäuse heraus, um Zugang zum Sicherungshalter zu erhalten.
  7. Entfernen Sie die defekte Sicherung und ersetzen Sie diese
- Hinweis: Verwenden Sie nur Sicherungen mit den Originaldaten der Sicherung (Abmessungen und Sicherungswert) 0,2A/250V; 5x 20 mm
8. Setzen Sie die Platine wieder gerade in das Gehäuse ein
  9. Setzen das Gehäuseunterteil wieder auf und sichern sie es mit den 4 Schrauben.
  10. Batterie und Batteriefach wieder befestigen

### 6.3. Bedienung des Multi-Kabeltesters für Netzwerkkabel

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Batterie ausreichend Spannung hat. Eine erschöpfte Batterie erkennen Sie an nicht korrekt hell leuchtenden LEDs; Messergebnisse werden dann verfälscht.

#### 10 Base-T Test

1. Stecken Sie ein Ende des zu testenden Kabels in die RJ-45 Sendebuchse des Hauptgeräts (markiert mit einem „Symbol“), und das andere Ende des Kabels in die verbleibende RJ-45 Empfangsbuchse.
2. Schalten Sie das Gerät mit dem Einschalter ein. Die LEDs in der oberen Reihe beginnen in der vorgegebenen Reihenfolge mit der Überprüfung, wenn der Auto/Manual-Knopf auf „Auto“ steht. Die LED für Pin 1 leuchtet auf, wenn der Schalter auf „Manual“ steht.
3. Drücken Sie den Knopf Auto/Manual an der Seite des Hauptgeräts, um zwischen der automatischen und manuellen Testmethode hin und her zu schalten.
4. Wenn beide Kabelenden richtig eingesteckt sind, leuchtet die zweite LED-Reihe analog zu den entsprechenden LEDs der oberen Reihe auf.
5. Lesen Sie das Ergebnis für die Pin-Konfiguration des zu testenden Kabels mit Hilfe der LEDs ab. Wenn Sie im Auto-Modus das Ergebnis nach der ersten Überprüfung nicht ablesen können, warten Sie entweder den zweiten Testdurchgang ab oder wechseln Sie in den manuellen Modus, in dem Sie das Kabel Pin für Pin überprüfen können.

#### Überprüfen eines RJ-11 Modular Kabels

Folgen Sie den Anweisungen für den UTP-/STP-Kabeltest und benutzen Sie für die richtige Zuweisung von LED und Pin das Handbuch.

#### Koaxialkabel-Überprüfung

1. Stecken Sie die beiden mitgelieferten BNC-Adapterkabel in die beiden RJ-45-Buchsen.  
Schließen Sie dann das zu testende Kabel jeweils an die BNC-Adapterkabelenden an.
2. Die weitere Überprüfung geschieht analog zu den Punkten 2 bis 5 des 10Base-T-Tests.

Hinweis:

1. Der BNC-Mittelkontakt sollte auf LED 2 angezeigt werden.
2. Da das BNC-Kabel nur zwei Drähte besitzt, empfehlen wir das Auslesen der LED-Überprüfung im manuellen Modus.

#### Remote-Test

1. Verbinden Sie das eine Ende des zu testenden Kabels mit der RJ-45 Sendebuchse an der Haupteinheit (markiert mit einem „Symbol“) und schließen Sie an das andere Ende den Remote- Abschlusswiderstand an. Sie müssen unter Umständen das beigegefügte Patchkabel verwenden, um ein „Geschlechterproblem“ zu lösen, wenn das zu testende Kabel an ein Patchpanel oder eine Wandsteckdose angeschlossen ist.
2. Um die Überprüfung allein durchführen zu können, stellen Sie den Schalter Auto/Manual auf Auto.
3. Lesen Sie das Testergebnis auf der LED-Anzeige des Remote-Abschlusswiderstands aus.

Hinweis:

Die LED-Anzeige zeigt in der Reihenfolge an, die von dem sendenden Teil des Hauptgeräts vorgegeben wird.

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.