

www.warensortiment.de



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 Tischmultimeter PCE-UT 804



Version 1.1
04.10.2011

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise	3
2. Einführung	3
3. Spezifikation	4
4. Funktionalitäten	6
5. Messvorbereitung / Messung	7
6. Messwertspeicherung	12
7. Setup	12
8. Sicherungs-Batteriewechsel / Pflege	13
9. Anschluss an einen PC	14
10. Entsorgungshinweise	14

1. Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte sorgsam die folgenden Informationen, bevor Sie mit den Messungen beginnen. Benutzen Sie das Messgerät nur in der beschriebenen Form, anderenfalls erlischt die auf das Gerät gewährleistete Garantie.

Umweltbedingungen: Umgebungsfeuchtigkeit max. = <85 % r.F.

Reparaturarbeiten am Gerät sollten nur durch die PCE Deutschland GmbH durchgeführt werden.

Halten Sie bitte das Tischmultimeter sauber und in trockenem Zustand. Das Gerät unterliegt den allgemein Gültigen Normen und Standards, ist **CE** geprüft und doppelt isoliert.

Unsachgemäßer Gebrauch des Gerätes kann die Betriebssicherheit des Gerätes beinträchtigen. Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- oder Spannungsüberschläge bzw. Kurzschlüssen sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten. Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, sind von Ansprüchen jeglicher Art ausgeschlossen.

Bitte beachten/ befolgen Sie die nachstehenden Punkte:

- Benutzen Sie das Tischmultimeter, und die Zubehörteile nicht, wenn sie bereits augenscheinlich beschädigt sind.
- Seien Sie besonders vorsichtig bei Messungen an blanken Leitern.
- Um einen Schaden am Messgerät zu vermeiden, führen Sie bitte nur Messungen in Bereichen aus, die gut in den spezifizierten Messbereichen liegen (möglichst nicht am Limit der Messbereiche).
- Beachten Sie immer die Warnhinweise (Hinweiszeichen).
- Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- Starke Erschütterungen vermeiden.
- Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt).
- Öffnen des Gerätes und Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Service- Technikern der PCE Group durchgeführt werden.
- Gerät nicht mit der Vorderseite auf die Werkbank oder Arbeitsfläche legen, um eine Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.
- Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.
- Betreiben Sie das Tischmultimeter nur innerhalb von Gebäuden.
- Setzen Sie das Messgerät bei Betrieb oder Lagerung nie direkter Sonnenbestrahlung, hohen Temperaturen, hoher Feuchte oder Kondensationsfeuchte aus.
- Der Leistungsmesser ist nicht staub- und spritzwassergeschützt (bitte besonders beachten).
- Setzen Sie das Messgerät nie in der Umgebung korrosiver oder explosiver Gase ein.
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Benutzen Sie bei der Verwendung immer Sicherheitskleidung (Spezialhandschuhe...)
- Bevor Sie die Testleitungen bzw. Zubehörteile anschließen, schalten Sie das Messgerät immer aus.
- Um eine Beschädigung oder einen Kurzschluss zu vermeiden, machen Sie das Prüfobjekt vor Anschluss des Gerätes stromlos.
- Die Messeingänge sind nicht von einander getrennt. Wenn Sie einen Teil anschließen, sind die anderen auch in Funktion.
- Entfernen Sie alle Messleitungen, die Sie nicht verwenden wollen, von der Anlage.
- Schließen Sie Testkabel zuerst an das Messgerät und dann an den Prüfling an.
- Verlegen Sie die Testleitungen sorgfältig.

2. Einführung

Dieses hochgenaue Labormultimeter ist für den mobilen wie auch stationären Betrieb ausgerüstet. Als Versorgungsspannung kann es mit Netzspannung sowie im Batteriebetrieb benutzt werden. Ein sehr großer Funktionsumfang der Messbereiche lässt keine Wünsche offen. Neben der genauen Erfassung von DCV, ACV, DCA, ACA und Widerstand, ermittelt dieses Labormultimeter auch die Kapazität, Frequenz, und Temperatur. Eine akustische Durchgangsprüfung, Transistor-Test und ein Diodentest ist ebenfalls integriert. Die überzeugenden technischen Möglichkeiten, spiegeln sich in Daten wieder, wie: $\pm 0,025\%$ Genauigkeit, TrueRMS- Messfunktionen bis bis 100 kHz und Frequenzmessungen bis 400 MHz. Zudem können 9999 Messwerte manuell gespeichert und bei belieben im Gerät ausgelesen werden, oder mittels der mitgelieferten Software (inklusive USB und RS232-Datenkabel) zu einem PC oder Laptop übertragen werden. Über die automatische Datenloggerfunktion des Labormultimeter (die Samplingrate ist von 1 ... 255s einstellbar), sind Kurvenverläufe und Langzeitaufnahmen an elektrischen Bauteilen bzw. Baugruppen, Maschinen und Anlagen ebenfalls möglich und über die professionelle Software auswertbar. Dieses Labormultimeter wird immer werkseitig kalibriert ausgeliefert, kann aber

optional auch laborkalibriert und mit einem ISO-Kalibrierzertifikat ausgestattet werden (bei Erstbestellung oder bei einer Rekalibrierung, z.B. jährlich).

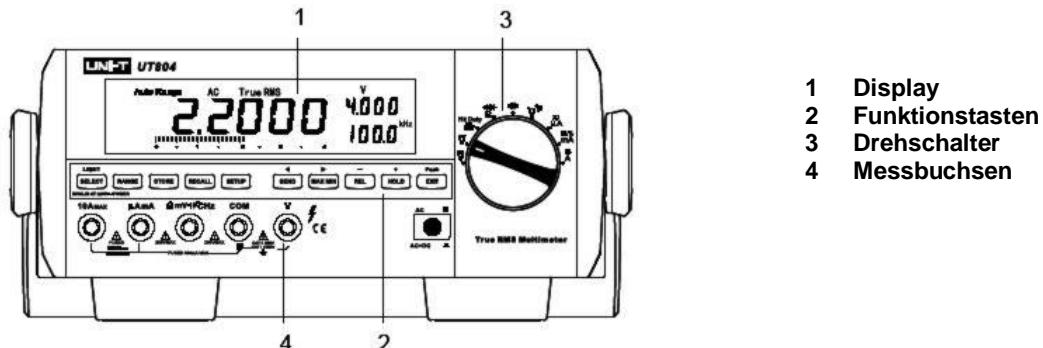
3. Spezifikation

Messbereiche	DCV: 400 mV/ 4/ 40/ 400/ 1000 V ACV: 4/ 40/ 400/ 1000 V DCA: 400/ 4000 μ A; 40/ 400 mA; 10 A ACA: 400/ 4000 μ A; 40/ 400 mA; 10 A OHM: 400 Ω ; 4/ 40/ 400 k Ω ; 4/ 40 M Ω Kap.: 40/ 400 nF; 4/ 40/ 400 μ F; 4/ 40 mF Freq.: 40/ 400 Hz/ 4/ 40/ 400 kHz; 4/ 400 MHz Temp.: -40 °C ... +1000 °C
Auflösung	DCV: 0,01 mV/ 0,0001/ 0,001/ 0,01/ 0,1 V ACV: 0,1 mV/ 0,001/ 0,01/ 0,1 V DCA: 0,01/ 0,1 μ A; 0,001/ 0,01 mA; 0,001 A ACA: 0,01/ 0,1 μ A; 0,001/ 0,01 mA; 0,001 A OHM: 10 m Ω / 0,1/ 1/ 10 Ω ; 0,1/ 1 k Ω Kap.: 1/ 10 pF; 0,1/ 1/ 10 nF; 0,1/ 1 μ F Freq.: 1/ 10 mHz; 0,1/ 1/ 10 Hz; 0,1/ 0,01 kHz Temp.: 0,1 °C
Genaugigkeit	DCV: \pm 0,025 % der Anz. + 5dgt (bis 400 mV); \pm 0,05 % + 5dgt (darüber) ACV: \pm 0,4 % der Anz. + 30dgt (bis 400 V); \pm 1 % + 30dgt (darüber) DCA: \pm 0,1 % der Anz. + 15dgt (bis 4 mA); \pm 0,15 % der Anz. + 15dgt (bei 400 mA); \pm 0,5 % + 30dgt (darüber) ACA: \pm 1,0 % der Anz. + 30dgt (bis 400 mA); \pm 2,5 % + 40dgt (darüber) OHM: \pm 0,3 % der Anz. + 40dgt (bis 40 k Ω); \pm 0,5 % der Anz. + 40dgt (bei 400 k Ω); \pm 1,0 % + 40dgt (darüber) Kap.: \pm 1 % der Anz. + 20dgt (bis 40 μ F); \pm 1,2 % der Anz. + 20dgt (bei 400 μ F); \pm 5 % der Anz. + 20dgt (bei 4 mF) Freq.: \pm 0,01 % der Anz. + 8dgt Temp.: \pm 1 % der Anz. + 30dgt

TRMS Frequenzbereich	bis 100 kHz
Stromschleifenmessung 4 ... 20 mA	Anzeige in 0 ... 100 %
Arbeitszyklusmessung bzw. Tastverhältnis	100 % / 0,01 % / \pm 0,01 % + 40dgt
Datenspeicher manuell	9999 Messwerte
Datenlogger autom.	9999 Messwerte
Samplingrate	1 ... 255 s einstellbar

Datenauslesung	am Gerät oder per Software
Messrate	2-3 Mess./s
Durchgangspiepser	bei Unterschreitung von 50 Ω
Diodentest	bis 2,8 V/ 1 mA
Schnittstelle	USB und RS-232
Software und Datenkabel	beides im Lieferumfang, geeignet für alle Windowssysteme
max. Displayauflösung	hintergrundbeleuchtetes LCD-Dreifachdisplay bis 40000 Zähler im primären Display und 4000 Zähler in den sekundären Displays
analoger Bargraph	40 Segmente mit 10 Mess./s
Versorgung	230 VAC und/ oder 6 x 1,5 V Batterie
Automatische Selbstabschaltung	in Stufen einstellbar und deaktivierbar
Abmessungen	240 x 105 x 310 mm
Gewicht	3000 g
Umgebungsbedingungen	max. 75 % relative Feuchtigkeit / 0 ... +50 °C
Schutzart / Normung	IEC 1010-1, CAT I 1000 V / CAT II 600 V

4. Funktionalitäten



Drehschalter:

Position	Funktion	Zusatzfunktion mit Taste SELECT
$\frac{\text{V}}{\text{mV}}$	Spannung DC	—
$\frac{\text{V}}{\text{Hz}}$	Spannung AC	—
Hz Duty mV ...	Millivolt DC	Frequenz / Tastverhältnis
$\frac{\Omega}{\text{D}} \rightarrow$	Widerstand	Diodentest / Durchgangsprüfung
$\frac{\text{F}}{\text{C}}$	Kapazitätsmessung	—
$^{\circ}\text{C} ^{\circ}\text{F}$	Temperatur in Celsius	Temperatur in Fahrenheit
$\frac{\mu\text{A}}{\text{mA}}$	Strommessung AC und DC 400 μ A - 4000 μ A	Umschaltung AC - DC
$\frac{\text{mA}}{\text{mA}\%}$	Strommessung AC und DC 40mA - 400mA	Umschaltung AC - DC / Stromschleifenmessung 4-20mA in %
A	Strommessung AC und DC -10A	Umschaltung AC - DC

Funktionstasten:

POWER	Ein / Ausschalten (Geräterückseite)
LIGHT	Displaybeleuchtung: Einschalten (nur im Batteriebetrieb).
SELECT	Umschaltfunktion wie in der Tabelle Drehschalter beschrieben.
RANGE	Schaltet die AUTO RANGE Funktion aus und zwischen den Messbereichen um. Mit der Taste EXIT schalten Sie zu AUTO RANGE zurück.
STORE	Speichert den Aktuellen Messwert. Mit der Taste EXIT verlassen Sie den Speichermodus
RECALL	Abruf des Speicherinhalts. Mit der Taste EXIT verlassen Sie den Modus wieder.
SETUP	Schaltet in den Setupmodus und führt durch das Setupmenü.
SEND ▲	Schaltet die Schnittstelle zum PC frei. EXIT schaltet die Schnittstelle wieder ab. Im Setupmenü schalten Sie die Auswahlbereiche HIGH und LOW aus
MIN MAX ▶	Zeigt Ihnen den MIN und MAX Wert. Mit EXIT verlassen Sie den Modus. Im Setupmodus: So oft drücken bis die zu ändernde Stelle blinkt. Im Recallmodus: Drücken um die gespeicherten Daten zu PC zu übertragen.

	Im Storemodus: Speicher löschen
--	--

REL / -	Schaltet das Gerät in den Deltamodus. Setupmenü: wechselt zur vorherigen Option Recallmenü: Blättert zum niedrigerem Speicherplatz Storemenü: Verringert den Speicherintervall um eine Sekunde. Mit EXIT verlassen Sie den jeweiligen Modus.
HOLD / +	Drücken Sie HOLD um den Momentanen Wert im Display festzuhalten. Setupmenü: Wechselt zur nächsten Option Recallmenü: Blättert zum höheren Speicherplatz Storemenü: Erhöht den Speicherintervall um eine Sekunde. Mit EXIT verlassen Sie den jeweiligen Modus.
EXIT / PEAK	Wechselt aus den Menüs zu der Grundeinstellung zurück. Ein Sekunde gedrückt halten schaltet die Peak-Hold Funktion ein. Erneutes drücken schaltet die Funktion wieder aus.
AC / AC+DC	AC oder AC+DC Echteffektivwertmessung

5. Messvorbereitung / Messung

5.1 Spannungsmessung

5.1.1 Spannungsmessung DC V

Schalten Sie den **Drehschalter** auf $\overline{\overline{V}}$

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **V** beschriebene Messbuchse.

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.1.2 Spannungsmessung AC V

Schalten Sie den **Drehschalter** auf \tilde{V}

Wenn Sie **AC+DC** einschalten können Sie den Echt Effektiv Wert im ACV und DCV Bereich messen.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **V** beschriebene Messbuchse.

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.1.3 Spannungsmessung mV

Schalten Sie den **Dreh schalter** auf $\frac{\text{Hz Duty}}{\text{mV} \text{---}}$

Drücken Sie die Taste **SELECT** bis **mV** im Display erscheint.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit $\Omega \text{mV} \text{---} \text{Hz}$ beschriebene Messbuchse.

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.2 Strommessung

5.2.1 Strommessung DC μ A

Schalten Sie den **Dreh schalter** auf $\mu\text{A} \text{---}$

Drücken Sie die Taste **SELECT** um zwischen DC μ A und AC μ A zu Wählen.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **$\mu\text{A mA}$** beschriebene Messbuchse.

Achtung: Maximal 400mA 250V

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.2.2 Strommessung AC μ A

Schalten Sie den **Dreh schalter** auf $\mu\text{A} \text{---}$

Drücken Sie die Taste **SELECT** bis **AC True RMS** im Display erscheint.

Wenn Sie **AC+DC** einschalten können Sie den Echt Effektiv Wert im ACV und DCV Bereich messen.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **$\mu\text{A mA}$** beschriebene Messbuchse.

Achtung: Maximal 400mA 250V

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.2.3 Strommessung DCmA

Schalten Sie den **Dreh schalter** auf $\text{mA} \text{---} \%$

Drücken Sie die Taste **SELECT** um zwischen DCmA und ACmA zu Wählen.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **$\mu\text{A mA}$** beschriebene Messbuchse.

Achtung: Maximal 400mA 250V

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.2.4 Strommessung ACmA

Schalten Sie den **Drehschalter** auf **µA~**

Drücken Sie die Taste **SELECT** bis **AC True RMS** im Display erscheint.

Wenn Sie **AC+DC** einschalten können Sie den Echt Effektiv Wert im ACV und DCV Bereich messen.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **µAmA** beschriebene Messbuchse.

Achtung: Maximal 400mA 250V

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.2.3 Strommessung DCA

Schalten Sie den **Drehschalter** auf **A~**

Drücken Sie die Taste **SELECT** um zwischen DCA und ACA zu Wählen.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **10A Max** beschriebene Messbuchse.

Achtung: Maximalmessdauer 10Sekunden bei 5A-10A mit anschließender Pause 15min.

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.2.3 Strommessung ACA

Schalten Sie den **Drehschalter** auf **A~**

Drücken Sie die Taste **SELECT** bis **AC True RMS** im Display erscheint.

Wenn Sie **AC+DC** einschalten können Sie den Echt Effektiv Wert im ACV und DCV Bereich messen.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **10A Max** beschriebene Messbuchse.

Achtung: Maximalmessdauer 10Sekunden bei 5A-10A mit anschließender Pause 15min.

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.3 Widerstandsmessung

Schalten Sie den **Drehschalter** auf 

Drücken Sie die Taste **SELECT** bis **MΩ** im Display erscheint.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **ΩmVFTCHz** beschriebene Messbuchse.

Achtung: Maximalspannung vom Messobjekt darf höchstens 60V DC oder 30V AC betragen

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.4 Durchgangsprüfung

Schalten Sie den **Drehschalter** auf 

Drücken Sie die Taste **SELECT** bis  im Display erscheint.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **ΩmVFTCHz** beschriebene Messbuchse.

Ist der gemessene wert <50 Ω wird dies akustisch angezeigt.

Achtung: Maximalspannung vom Messobjekt darf höchstens 60V DC oder 30V AC betragen

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.5 Diodentest

Schalten Sie den **Drehschalter** auf 

Drücken Sie die Taste **SELECT** bis  im Display erscheint.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **ΩmVFTCHz** beschriebene Messbuchse.

Die Diode ist in Ordnung wenn die angezeigte Spannung 0,5V bis 0,8V beträgt. Achten Sie auf die Polarität bei der Messung.

Achtung: Maximalspannung vom Messobjekt darf höchstens 60V DC oder 30V AC betragen

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.6 Kapazitätsmessung

Schalten Sie den **Drehschalter** auf 

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit $\Omega \text{mV} \text{Hz}$ beschriebene Messbuchse.

Um die Messgenauigkeit bei Kondensatoren $< 10\text{nF}$ zu verbessern drücken Sie bei geöffnetem Messkreis die Taste **REL.** (Abzug der Eigenkapazität des Messgerätes und den Messleitungen)

Achtung: Entladen Sie vor der Messung die Kondensatoren.

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.7 Frequenzmessung / Arbeitszyklusmessung bzw. Tastverhältnis

Schalten Sie den **Drehschalter** auf 

Drücken Sie die Taste **SELECT** bis **Hz** zur Frequenzmessung oder **%** zur Messung des Tastverhältnisses im Display erscheint.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit $\Omega \text{mV} \text{Hz}$ beschriebene Messbuchse.

Die Voraussetzung der Eingangsspannung „a“ sind folgende :

Bei 10Hz~40MHz: $200\text{mV} < a < 30\text{V}$ effektiv >40Mhz: nicht festgelegt

Achtung: Um Schäden zu vermeiden, darf bei einer Frequenzmessung, der Wert der Eingangsspannung 30V nicht überschreiten.

Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.8 Temperaturmessung

Schalten Sie den **Drehschalter** auf **°C °F**

Mit der Taste **SELECT** können Sie zwischen **°C** oder **°F** wählen.

Stecken Sie den schwarzen Stecker des Temperaturfühlers in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Den roten Stecker stecken Sie in die mit $\Omega \text{mV} \text{Hz}$ beschriebene Messbuchse.

Achtung: Um Schäden zu vermeiden, darf die Eingangsspannung höchstens 60V DC oder 30V AC betragen Wenn die Messung beendet ist, entfernen Sie die Messleitungen zuerst vom Messobjekt und dann vom Messgerät.

5.9 Stromschleifenmessung

Schalten Sie den **Drehschalter** auf **mA%** %

Drücken Sie die Taste **SELECT** bis % im Display erscheint.

Stecken Sie die schwarze Messleitung in die mit **COM** beschriebene Messbuchse. Die rote Messleitung stecken Sie in die mit **mA** beschriebene Messbuchse.

Schließen Sie das Messgerät wie bei einer Strommessung an das Prüfobjekt an.

Displayanzeige:

- <4mA ----LO
- 4mA---- 0%
- 20mA----100%
- >20mA---HI

6. Messwertspeicherung

Drücken Sie einmal die Taste **STORE** im rechten Teil des Displays sehen Sie No.xxxx und den momentan gemessenen Wert. Mit der Taste ► schalten Sie zwischen den Möglichkeiten, Speicher zurücksetzen und mit Speichernummer 1 zu beginnen oder ab der letzten Speichernummer weiterspeichern um. Beim erneutem Drücken der Taste **STORE** erscheint rechts im Display hinter der oberem Zahl ein **s**. Mit den Tasten + und - können Sie den Zeitintervall der automatischen Speicherung festlegen. Wenn Sie keine Intervallzeit eingegeben haben speichern Sie nun bei jedem Drücken der Taste **STORE** den momentan angezeigten Wert. Haben Sie einen Zeitwert angegeben (zwischen 1 bis 255 Sek.) beginnt das Messgerät mit dem nächstern Drücken der Taste **STORE** mit der automatischen Speicherung der Messwerte. Es können maximal 9999 Werte gespeichert werden. Um den Speichermodus zu verlassen und die Werte abzuspeichern drücken Sie die Taste **EXIT**. Um den Speichermodus zu verlassen ohne die Werte abzuspeichern schalten Sie das Messgerät aus.

Mit der Taste **RECALL** können Sie sich die gespeicherten Messwerte ansehen. Durch betätigen der Tasten + oder - blättern Sie durch die gespeicherten Werte. Um die gespeicherten Messwerte zu einem PC zu übertragen drücken Sie die Taste

7. Setup

Mit der Taste **SETUP** gelangen Sie den Setupmodus und schalten mit jedem Tastendruck ein Menüpunkt weiter. Im Menüpunkt HIGH oder LOW (Akustische Warnung bei über-oder unterschreiten) wechsel Sie mit der Taste ► zwischen den Ziffern und mit den Tasten + oder - verändern Sie deren Wert. Die Taste ◀ schaltet die Funktion aus. In den anderen Menüpunkten schalten Sie mit der + oder - Taste zwischen den vorgegebenen Werten auf und ab. Mit der Taste **EXIT** speichern Sie den veränderten Wert.

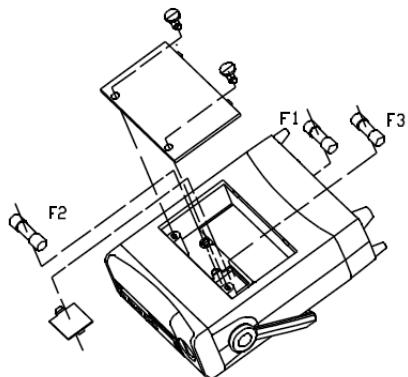
Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

- | | | |
|-----------------------------|--------------------|-----|
| • High / Low | max 4000 | aus |
| • Auto aus | 10 / 20 /30 min | aus |
| • Akustik Durchgangsmessung | 1 = ein | aus |
| • Hintergrundbeleuchtung | 10 / 20/ 30 Sek. | aus |
| • Bar Graph | 0 mittig / 0 links | aus |

Die Funktion „Auto aus“ und „Hintergrundbeleuchtung“ sind nur im Batteriebetrieb aktiv.

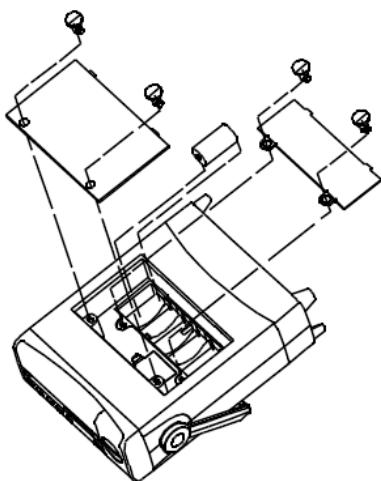
8. Sicherungs-Batteriewechsel / Pflege

8.1 Sicherungswechsel



Bevor Sie die Sicherungen Wechseln, trennen Sie das Messgerät vom Netz sowie vom Prüfobjekt und entfernen gegebenenfalls die Batterien. Die Sicherung F1 ist an der Rückseite des Gerätes über dem Netzeingang angeordnet. Die Sicherungen F2 u. F3 befinden sich unter dem Staufach an der Oberseite des Gerätes. Zum Wechsel der Sicherungen verfahren Sie wie im Bild beschrieben Ersetzen Sie die Sicherungen nur durch Sicherungen gleichen Typs und gleicher Stärke.

8.2 Batteriewechsel



Zum Batteriewechsel trennen Sie das Messgerät vom Netz sowie vom Prüfobjekt. Das Batteriefach befindet sich unter dem Staufach an der Oberseite des Gerätes. Zum Wechseln oder einlegen der Batterien öffnen Sie wie im Bild beschrieben das Staufach und die Batteriefachabdeckung. Um das Gerät mit Batterien zu betreiben Schalten Sie den **Power Input** Schalter auf der Rückseite des Gerätes auf **DC**.

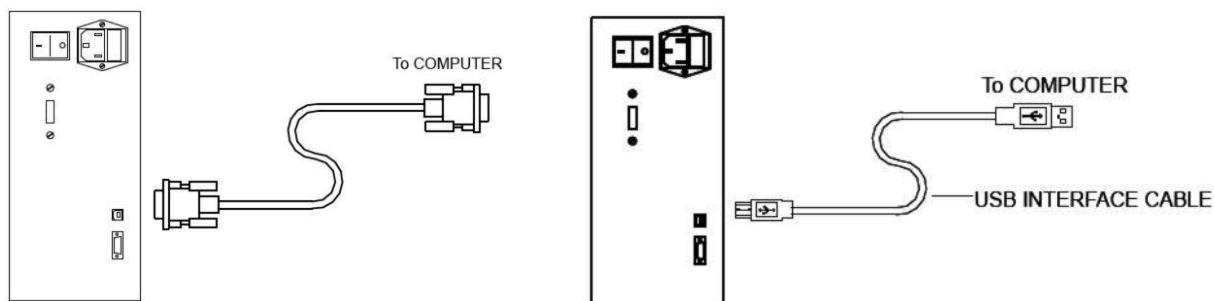
8.3 Pflege

Benutzen Sie zum Reinigen des Gerätes nur weiche Tücher und keine scheuerden oder aggressiven Reinigungsmittel.

9. Anschluss an einen PC

Installieren Sie die Software UT 804 auf Ihrem PC. Folgen Sie dabei den Anweisungen im Installationsmenue.

Verbinden Sie nach der Installation das Messgerät wie in den Bildern beschrieben mit dem PC. Starten Sie die Software UT804 Interface. Stellen sie die gewünschte Datenaufzeichnungsrate ein. Schalten Sie am Messgerät die RS232 Funktion ein. Stellen Sie nun mit den Batten **COM Connect** oder **USB Connect**, auf der PC Oberfläche, die Datenverbindung zwischen dem Messgerät und dem PC her.



10. Entsorgungshinweise

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.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

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>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE und RoHs zugelassen.