

## **Austausch der Batterien**

- \* Das Prüfgerät überwacht die Batteriespannung ununterbrochen und zeigt an, wenn die Batterie ausgetauscht werden muss.
- \* Die Batterien des Prüfgeräts befinden sich unter dem Gerät.
- \* Trennen Sie die Prüfleitungen von dem Instrument ab und entfernen Sie die Batterieabdeckung sowie die Batterien.
- \* Setzen Sie sechs neue 1,5 V AA Batterien ein und achten Sie auf die richtige Polarität.
- \* Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder auf.

Ersetzen Sie alle Batterien und achten Sie auf die richtige Polarität.

### **Achtung!**

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

*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 Gerät, die im unseren Unterlagen genannten Spezifikationen erfüllen und werkseitig kalibriert geliefert werden. Eine Wiederholung der Kalibrierung nach Ablauf von einem Jahr wird empfohlen.*

PeakTech® 10 / 2007/Th

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).

Overvoltage category III 270V; 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: Distribution level, fixed installation, with smaller transient overvoltages than CAT IV.

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.

### Analysieren des elektrischen Netzwerks und des Fehlers

Instrument durch Drücken der ON/TEST-Taste einschalten.

Folgende LCD-Anzeige erscheint:

**Netzwerkanalysator  
..TEST“ DRÜCKEN**

Durch Drücken der ON/TEST-Taste kann die Messung jetzt gestartet werden. Dieses Messverfahren ist vollautomatisch und mikroprozessorgesteuert.

----PRÜFUNG LÄUFT----

Hauptspannung zeigt die Spannung zwischen L-N an.

**V -> PHASE-NEUTRAL  
230.65 V**

Trennen Sie das Prüfgerät vom zu prüfenden Stromkreis. Von diesen ersten Ergebnissen aus können Sie mithilfe der TEST-Taste durch die Prüfergebnisse blättern.

**V -> PHASE-Erde  
228.93 V**

**V -> PHASE-Erde  
0,89 Ω**

**V -> PHASE-Neutral  
0,43 Ω**

**V -> PHASE-Neutral  
536 A**

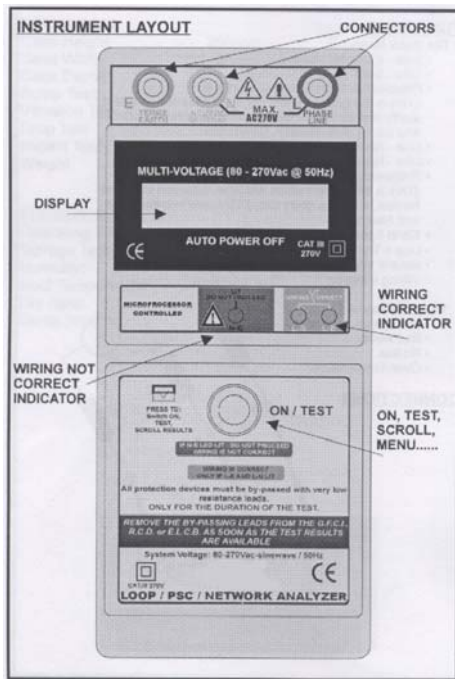
**V -> PHASE-Erde  
257 A**

Blättern Sie erneut durch die Ergebnisse, wenn das Prüfgerät nicht an den zu prüfenden Stromkreis angeschlossen ist, oder starten Sie eine neue Messung, indem Sie das Prüfgerät an den zu prüfenden Stromkreis anschließen.

**Z -> Neutraleiter  
0,22 Ω**

**Z -> PHASE + X-TYP  
Spule 0,21 Ω**

**Z -> Erdleiter  
0,68 Ω**



- Do not use this instrument for high-energy industrial installation measurement. This instrument is intended for use in installation over voltage category III.
- This instrument is only intended for Single Phase operation 230 V AC +/- 20% with the correct wiring (Phase, Neutral and Earth) – 50 Hz-
- It must never be connected Phase to Phase. Damages could result. When conducting a test, do not touch any exposed metal parts or any conducting parts.
- All RCCB, GFCI and ELCB in the circuit to test must be bypassed ONLY for a duration of the test.
- Prior to connection of the equipment to the mains outlet, check that the available mains voltage corresponds to the voltage setting of the equipment.
- Connect the mains plug of the equipment only to a mains outlet with earth connection.
- Do not place the equipment on damp or wet surfaces.
- Do not exceed the maximum permissible input ratings (danger of serious injury and/or destruction of the equipment).
- Replace a defective fuse only with a fuse of the original rating. Never short-circuit fuse or fuse holding.
- 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.
- Never touch the tips of the test leads or probe.
- Comply with the warning labels and other info on the equipment.
- 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).
- Do not input values over the maximum range of each measurement to avoid damages of the meter.
- 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.
- Periodically wipe the cabinet with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents.
- 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

Prior to cleaning the cabinet, withdraw the mains plug from the power outlet. 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.

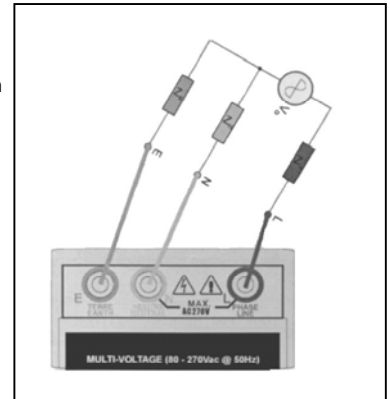
## **FUNKTIONEN**

### Das Prüfgerät misst:

- \* Phase-Erdleiter AC-Spannung
- \* Phase-Erdleiter Schleifenimpedanz
- \* Potenzieller Kurzschlussstrom L-E (hierbei handelt es sich um den Strom, der zwischen Phase und Erdleiter fließt, sollte ein Kurzschluss zwischen Phase und Erdleiter verursacht werden).
- \* Phase-Neutralleiter AC-Spannung
- \* Phase-Neutralleiterimpedanz
- \* Potenzieller Kurzschlussstrom L-N (hierbei handelt es sich um den Strom, der zwischen Phase und Neutralleiter fließt, sollte ein Kurzschluss zwischen Phase und Neutralleiter verursacht werden).
- \* Impedanz der Erdspieße (Erdleiter)
- \* Phasen- und Transformatorimpedanz (X-Typ)
- \* Impedanz des Neutralleiters
- \* Verdrahtungskorrektheit

### Das Prüfgerät zeigt an:

- \* Batteriezustand
- \* Schlechte Verdrahtungen
- \* Keine Leitung
- \* Übertemperatur



## Technische Daten:

Schleifenwiderstand / Erdung / Leitungen	0,03 – 2000 $\Omega$ automatische Bereichswahl
Kurzschlußstrom	0 – 6KA bei 230 V AC
Betriebsspannung	50 – 275 V AC (nur 50 Hz)
Idealer Messbetrieb bei Nennspannung	230 V AC +/- 20% max. 10 A
Betriebstemperatur	-15°C to +55°C max. 85% RH
Lagertemperatur	-20°C to +65°C max. 85% RH
Spannungsgenauigkeit	+/-1% v.M. + 1 dgt. (210 -250V) sonst +/-3% v.M. + 1 dgt.
Genauigkeit Schleifen - / Erdungs - und Leistungswiderstand	+/-2% v.M. + 2 dgt. (0,03 - 50 $\Omega$ ) +/-15% v.M. + 2 dgt. ( > 50 $\Omega$ )
Abmessungen (BxHxT/WxHxD)	90 x 205 x 55 mm
Spannungsversorgung	6 x AA Batterie
Gewicht	535 g

## General Description

The Electrical Network Analyzer consist of two internal current injection devices, current and voltage measurement circuits and a microprocessor connected to a display. Once the user depress the button, power is applied to the tester's circuit.

The Electrical Network Analyzer **PeakTech**<sup>®</sup> 2630 is a new type of Multifunction instrument, which test and report on all important components of a basic electrical network.

Conventionally, when you had to analyse an electrical network or find a fault quickly, the electrical engineer had to buy many bulky and expensive test instruments. This latest release of the new Electrical Network Analyzer, model **PeakTech**<sup>®</sup> 2630 solves that problem.

This instrument has a built-in LED wiring check, which checks the correctness of the wiring under test. The microprocessor controlled, superb piece of equipment, that has one "Smart" push button -does it all- type. Press it to turn the instrument "ON", press it to test, press it to scroll through the results, press it to scroll through the previous results or press it to start an other test.

The **PeakTech**<sup>®</sup> 2630 is so simple to use, that you can focus on solving rapidly the electrical problem instead of having to study the instruction manual.

Our Electrical Network Analyzer uses "multiple paths high current injection" for its test, so that the measured values are well above network noise and high current injection is closer to reality.

Once the integrity of the wiring has been verified, the "Smart" button can be depressed.

The instrument will first measure the voltage of the electrical supplier (utility company) at the source ( $V_G$ ). A high current is then injected between Line and Neutral from the point, where the test is performed.

**All the results (voltage and currents) from this measurement are stored in a RAM inside the microprocessor. Then, a high current is injected between Line and Earth from the same test point (fully automated, the user has nothing to do), currents and voltages are again measured and stored. From now, the microprocessor has enough information to compute all the necessary results to display.**

The "Smart" button can be depressed to scroll through the relevant information and results.

**With the P 2630, the electrical engineer can quickly ascertain, if the network is healthy or if a problem is present in the Line, Neutral or Earth path of the network.**

The Earth path is measured and calculated without the need for poles or long wires.

The Earth path shown on the instrument is exactly what the earth current will be going through. **Prospective Short Circuit Current and Loop Impedance between Line-Neutral and Line-Earth and all their components are shown.**

**The P 2630 is the first portable real electrical network analyzer. It has a built-in Earth-tester, which does not require the use of poles or long wires.**

**This instrument is useful for fault-finding or commissioning of electrical installations.**

Differentiating between the Line (hot), Neutral and Earth (ground) path by reading their values has never been easier. Bad contacts, old wiring or bad earth path are a fraction of the time normally required using conventional equipment.

- \* Alle elektrischen Lasten entfernen  
Um die Messung nicht zu beeinträchtigen wird empfohlen, alle Lasten von der getesteten Installation zu entfernen. Wenn Sie die Lasten nicht entfernen, werden diese Belastungen bei den Berechnungen berücksichtigt und die angezeigten Ergebnisse weichen von Ihren Erwartungen ab.
- \* Machen Sie sich eine Skizze der Messung um die Messergebnisse entsprechend interpretieren und ggf. die richtigen Maßnahmen ergreifen zu können.
- \* Vor der Verwendung des Testers die Leitungen prüfen.  
Die Qualität und der Widerstand der Prüfleitungen ist ein Faktor, der die Genauigkeit der Ergebnisse beeinflusst. Achten Sie daher stets auf ihren ordnungsgemäßen Zustand.

### Umgebungsbedingungen:

- (1.) Nur für die Innenanwendung
- (2.) Installationskategorie II
- (3.) Verschmutzungsgrad 2
- (4.) Anwendung bis zu einer Höhe von 2000 meters ü. n. N.
- (5.) Relative Luftfeuchte bis max. 80%
- (6.) Umgebungstemperatur 0°C to 40°C.

### Internationale elektrische Symbole:



Warnung! Gefahr vor elektrischem Schlag



Achtung! Beachten Sie die entsprechenden Hinweise der Bedienungsanleitung vor der Benutzung des Messgerätes.

## Vorbereitung zum Gebrauch

Nach dem Auspacken sollte das Prüfgerät auf sichtbare Schäden untersucht werden. Die Prüflleitungen sollten auf Risse, Durchgang oder Schäden geprüft werden. Nicht mit schadhafte Prüflleitungen arbeiten. Schalten Sie das Gerät durch Drücken der ON-Taste ein und vergewissern Sie sich über den ordnungsgemäßen Zustand der Batterien (der Batteriezustand wird im Display angezeigt; die BAT OK-Anzeige leuchtet nicht, wenn die Batterien ausgetauscht werden müssen).

## Vor jedem Testen Folgendes überprüfen:

### \* Systemspannung

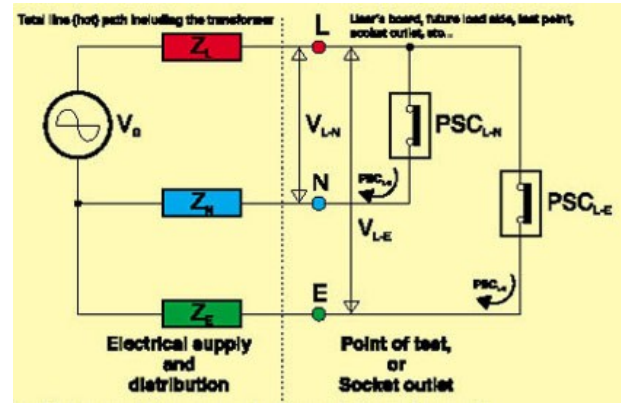
Ihr elektrischer Netzwerkanalysator funktioniert optimal bei 230 V AC/50 Hz. Sollte die Spannung geringer (oder höher) sein, kann zwar immer noch geprüft werden, doch könnte aufgrund der Tatsache, dass der eingespeiste Strom nicht optimal ist, die Genauigkeit des potentiellen Kurzschlussstroms abnehmen. Da Ihr Tester jedoch in einem großen Spannungsbereich arbeiten und Ergebnisse berechnen kann, wirken sich derartige Änderungen nur minimal auf die Ergebnisse aus. Wenn Sie ein System mit 220 V AC verwenden muss Ihr P 2630 im Werk auf diese Spannung kalibriert werden (s. Frontblende der Instrumente).

### \* FI-Schutzschalter

Der FI-Schutzschalter muss für die Dauer des Erdungs-/ Schleifenwiderstands-/ Kurzschlussstromtests überbrückt werden. Verwenden Sie dafür die mit dem Tester gelieferten Überbrückungskabel.

Down time due to a faulty electrical network is minimal as the fault can be identified and diagnosed quickly. Find which wire needs to be attended to and why (find those old wires with high impedance before a fire starts and replace them).

The complete electrical network can be analyzed by scrolling through the results. Of course, it has a built-in Loop Impedance and Protective Short Circuit tester as well as a Voltmeter.



$V_G =$

Voltage of the generator (supply transformer)  
(internal impedance of transformer = X-Form)

$Z_L =$

Impedance of the Line wire from the transformer, up to the test point ( $Z_L$  displayed by instrument also incl. X-Form). If this impedance is too high, check the conditions of Line wiring, check the quality of the line wiring and the switches/contacts in the line circuit.

$Z_N=$	Impedance of the Neutral wire from the transformer, up to the test point. If this impedance is too high, check the conditions of Neutral wiring, check the quality of the line wiring and the switches or contacts in the Neutral circuit.
$Z_E=$	Impedance of Earth wire, incl. the Earth Impedance itself, as seen by the protection system. Similar checking, specially at the bounding points should be done in this path impedance is too high.
$Z_L=$	Line (Hot) wire impedance incl. the transformer impedance
$Z_N=$	Neutral wire impedance
$Z_E=$	Earth (Ground) path impedance incl. all the connections
$PSC_{L-E}/PSC_{L-N}=$	Prospective short circuit current (L to N) & L to E).
$V_G=$	Electrical Network Supply voltage transformer (without Load)
$V_{L-N}, V_{L-E}=$	Voltage between L-N & L-E (without Load)

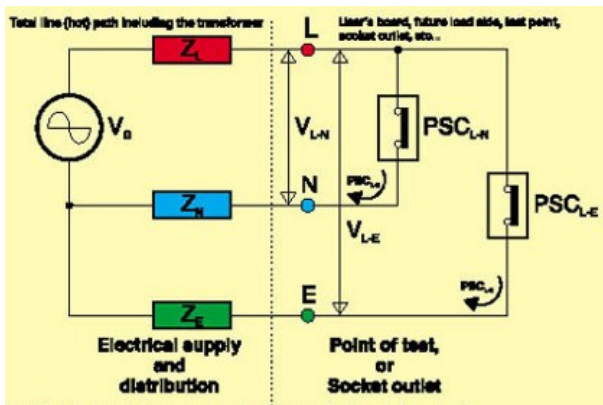
### **Brief Features**

- \* Built-in Earth-Tester
- \* Built-in Loop/Psc Tester
- \* Built-in Voltmeter
- \* Built-in Wiring Checker
- \* One Push button smart control
- \* Display L-N and L-E voltages 50 to 280 V AC (Sine)
- \* Display Line Path Impedance 0,01-2000 $\Omega$  (Software Ctrl)
- \* Display Earth Path Impedance 0,01-2000 $\Omega$  (Software Ctrl)
- \* Display Neutral Path Impedance 0,01-2000 $\Omega$  (Software Ctrl)
- \* Display PSC Line to Neutral 6KA at 30 VAC supply
- \* Display PSC Line to Earth 6KA at 230 VAC supply
- \* Re-scroll through previous results.
- \* Bat. OK / Low battery indicator

$Z_N=$	Neutralleiterimpedanz
$Z_E=$	Erdleiterimpedanz einschl. aller Anschlüsse
$PSC_{L-E}/PSC_{L-N}=$	Potenzieller Kurzschlussstrom (L zu N) & (L zu E)
$V_G=$	Spannungswandler für elektrischen Netzstrom (ohne Last)
$V_{L-N}, V_{L-E}=$	Spannung zwischen L-N & L-E (ohne Last)

### **Funktionsübersicht**

- \* Eingebauter Erdungsmesser
- \* Eingebauter Schleifenimpedanz-/Kurzschlussstrom-Tester
- \* Eingebautes Voltmeter
- \* Eingebauter Kabeltester
- \* Smart-Control per Tastendruck
- \* Anzeige für Spannungen L-N/L-E 50 bis 230 V AC (Sinus)
- \* Anzeige Leitungsimpedanz 0,01-2000 $\Omega$  (programmgesteuert)
- \* Anzeige Erdungsimpedanz 0,01-2000 $\Omega$  (programmgesteuert)
- \* Anzeige Neutralleiterimpedanz 0,01-2000 $\Omega$  (programmgesteuert)
- \* Anzeige pot. Kurzschlussstrom zum Neutralleiter 6kA bei 230 V AC
- \* Anzeige pot. Kurzschlussstrom zur Erde 6kA bei 230 V AC
- \* Anzeige vorheriger Ergebnisse
- \* Batteriezustandsanzeige
- \* Abschaltautomatik
- \* Farbcodierte Prüflleitungen
- \* Robuster Tragekoffer
- \* 2 Jahre Garantie
- \* sehr geringer Stromverbrauch



- $V_G$ = Spannung des Generators (Versorgung Transformator)
- $Z_L$ = Impedanz der Leitung vom Transformator bis zur Messstelle ( $Z_L$  wird vom Gerät auch inkl. X-Typ angezeigt). Wenn diese Impedanz zu hoch ist, den Zustand der Leitungen, die Qualität der Leitungen und die Schalter/Kontakte der Leitungen überprüfen.
- $Z_N$ = Impedanz des Neutralleiters vom Transformator bis zur Messstelle. Wenn diese Impedanz zu hoch ist, den Zustand der Neutralleitungen, die Qualität der Leitungen und die Schalter/Kontakte der Neutralleitungen überprüfen.
- $Z_E$ = Impedanz des Erdleiters einschl. der Erdungsimpedanz selbst, aus Sicht der Schutzeinrichtung. Bei zu hoher Impedanz sollte eine ähnliche Überprüfung, insbesondere an den Begrenzungspunkten, erfolgen.
- $Z_L$ = Leitungsimpedanz (Phase) einschl. Transformatorimpedanz

-7-

- \* Auto-off function
- \* Colour coded test leads
- \* Rugged case
- \* Two-year warranty
- \* Ultra low power consumption

### Preparation for use

When unpacked, the tester should be inspected for any visible signs of damage. The test leads should be inspected for cracks, continuity or damages. Do not proceed with damaged leads. Press the ON button and make sure the batteries are in good condition (low battery will be indicated on the display and BAT OK led will not lit if batteries need to be replaced).

### Before Testing always check the following:

- \* System voltage  
Your Electrical Network Analyzer is best intended to work with 230 V AC/50 Hz. However, if the voltage is lower (or higher) than that, the test could still be done but accuracy of the PSC could deteriorate due to the fact, that the current injected is lower than optimal. However, your tester can work on a wide range of voltage and compute results, so that those changes have a minimal effect on results. If you are using a 220 V AC system, then your P 2630 must be calibrated in factory for that voltage (see front panel of instruments).
- \* ELCB / RCCB / GFCI  
It is necessary to bypass the ELCB / RCCB/GFCI for the duration of the Earth/Loop/Psc test. Use the jumper leads provided with your tester.

-24-

\* Unplug all loads

In order not to affect the measurement, it is advised to unplug all loads from the installation under test. If you do not disconnect loads, the results will take these loads into account and the displayed results may not be what you expect.

\* Make a clear sketch of the measurement to be able to interpret results accordingly and take the proper corrective actions if need be.

\* Check leads before using tester

Test leads quality and resistance is a factor influencing the accuracy of the results make sure they are always in good condition.

## **Safety notes**

### Rated environmental conditions:

- (1.) Indoor use
- (2.) Installation Category II
- (3.) Pollution degree 2
- (4.) Altitude up to 2000 meters
- (5.) Relative humidity 80% max.
- (6.) Ambient temperature 0°C to 40°C. Observe the international electrical symbols listed below.



Warning! Risk of electric shock



Caution! Refer to this manual before using the meter.

## **Dieses Instrument eignet sich zur Fehlersuche oder zur Inbetriebnahme von elektrischen Installationen.**

Die Unterscheidung zwischen Erd-, Phasen- und Neutralleiter durch das Ablesen ihrer Werte war nie einfacher. Falsche Kontakte, veraltete Verdrahtungen oder schlechte Erdleiter können in einem Bruchteil der Zeit auffindig gemacht werden, die mit herkömmlichen Geräten benötigt wird.

Ausfallzeiten aufgrund eines fehlerhaften elektrischen Netzes sind minimal, da der Fehler schnell identifiziert und diagnostiziert werden kann. Das Gerät ermöglicht eine schnelle Suche nach Leitungen, die ausgetauscht werden müssen (suchen Sie nach alten Leitungen mit hoher Impedanz bevor ein Feuer ausbricht und tauschen Sie diese aus).

Das komplette elektrische Netz kann durch Blättern durch die Ergebnisse analysiert werden. Selbstverständlich verfügt das Instrument über einen eingebauten Tester für Schleifenimpedanz und potenzielle Kurzschlussströme sowie ein Voltmeter.

Sobald die Korrektheit der Verdrahtungen überprüft wurde, kann die „Smart“-Taste gedrückt werden.

Das Instrument misst zuerst die Spannung des elektrischen Versorgers (Versorgungsunternehmen) an der Quelle ( $V_G$ ). Dann wird von der Stelle, an der die Messung durchgeführt wird, Hochstrom zwischen der Phase und dem Neutraleiter eingespeist.

Alle Ergebnisse (Spannung und Strom) dieser Messung werden in einem RAM im Mikroprozessor gespeichert. Dann wird von derselben Messstelle aus Hochstrom zwischen der Phase und dem Erdleiter eingespeist (vollautomatisch, der Benutzer muss nichts tun) und die Spannungen und Ströme werden erneut gemessen und gespeichert. Von nun an verfügt der Mikroprozessor über ausreichend Informationen, um all die anzuzeigenden Ergebnisse zu berechnen. Die „Smart“-Taste kann gedrückt werden, um durch die relevanten Informationen und Ergebnisse zu blättern.

**Mit dem PeakTech® 2630 kann der Elektriker schnell feststellen, ob das Netz in Ordnung ist oder ein Problem in der Phase, dem Erdleiter oder dem Neutraleiter des Netzes besteht.**

Zum Messen des Erdleiters werden keine Pole und keine langen Kabel benötigt.

Der auf dem Instrument angezeigte Erdleiter ist genau, was der Erdstrom durchlaufen wird. **Der potenzielle Kurzschlussstrom und die Schleifenimpedanz zwischen Phase-Neutraleiter und Phase-Erdleiter und all ihren Komponenten werden angezeigt.**

Das PeakTech® 2630 ist der erste echte tragbare elektrische Netzwerkanalysator. Er verfügt über einen eingebauten Erdungsmesser, der zum Messen keine Pole oder langen Kabel benötigt.

## **Electrical Specifications**

Loops / Earth / Wires	0,03 – 2000 $\Omega$ Auto-ranging
Prospective short circuit	0 – 6KA at 230 V AC
Operating voltage	50 – 275 V AC (50 Hz only)
Best performance at rated voltage	230 V AC +/- 20% Max. 10 A
Operating temperature	-15°C to +55°C; 85% max.
Storage temperature	-20°C to +65°C; 85% max.
Accuracy of voltages	+/-1% of rdg + 1 dgt. (210 - 250 V); otherwise: +/-3% of rdg + 1 dgt.
Accuracy Loops/Earth and wires impedance	+/- 2% of rdg + 2 dgt. (0,03 - 50 $\Omega$ ) +/-15% of rdg + 2 dgt. (above 50 $\Omega$ )
Dimensions (WxHxD)	90 x 205 x 55 mm
Power Source	6 x 1,5V AA battery
Weight	535g

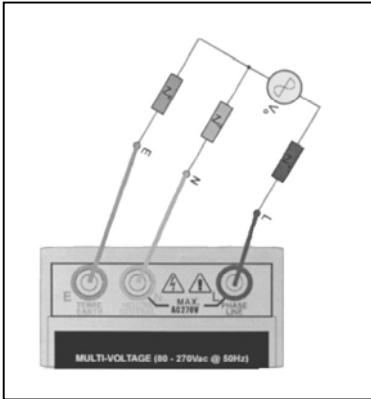
## **FUNCTIONS**

The tester measures:

- \* Line-Earth AC Voltage
- \* Line-Earth Loop Impedance
- \* Prospective Short Circuit Current L-E (This is the current, which will flow between Line and Earth, should a short circuit be made between Line and Earth).
- \* Line-Neutral AC Voltage
- \* Line-Neutral Impedance
- \* Prospective Short Circuit Current L-N (This is the current which will flow between Line and Neutral, should a short circuit be made between Line and Neutral).
- \* Earth Spike Impedance (Earth Wire).
- \* Line + Transformer Impedance (X-Form).
- \* Neutral Wire Impedance.
- \* Wiring Integrity

The tester report:

- \* Low battery indication
- \* Bad wiring
- \* No Line
- \* Over-temperature



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.

### **Allgemeine Beschreibung**

Der elektrische Netzwerkanalysator besteht aus zwei internen Stromeinspeisungsgeräten, Strom- und Spannungsmessern und einem an das Display angeschlossenen Mikroprozessor. Sobald der Benutzer die Taste drückt, wird dem Prüfgerät Strom zugeführt.

Der elektrische Netzwerkanalysator **PeakTech® 2630** ist ein neuartiges Multifunktionsmessgerät, das alle wichtigen Komponenten eines elektrischen Netzes überprüft und über sie berichtet.

Früher bedurfte es zur Analyse eines elektrischen Netzes oder der schnellen Suche eines Fehlers einer ganzen Menge von sperrigen und teuren Prüfgeräten. Das neueste Modell des elektrischen Netzwerkanalysators, der **PeakTech® 2630**, löst dieses Problem.

Das Instrument verfügt über eine eingebaute Kabelprüfanzeige, welche die Korrektheit der zu prüfenden Verdrahtungen überprüft. Das exzellente Gerät wird per Mikroprozessor gesteuert und verfügt über eine einmalige „Alles per Tastendruck“-Funktion. Mithilfe der Taste schalten Sie das Gerät ein (ON), aktivieren Sie den Messvorgang, blättern Sie durch die Ergebnisse, zeigen Sie vorherige Ergebnisse an oder starten Sie einen weiteren Prüfvorgang.

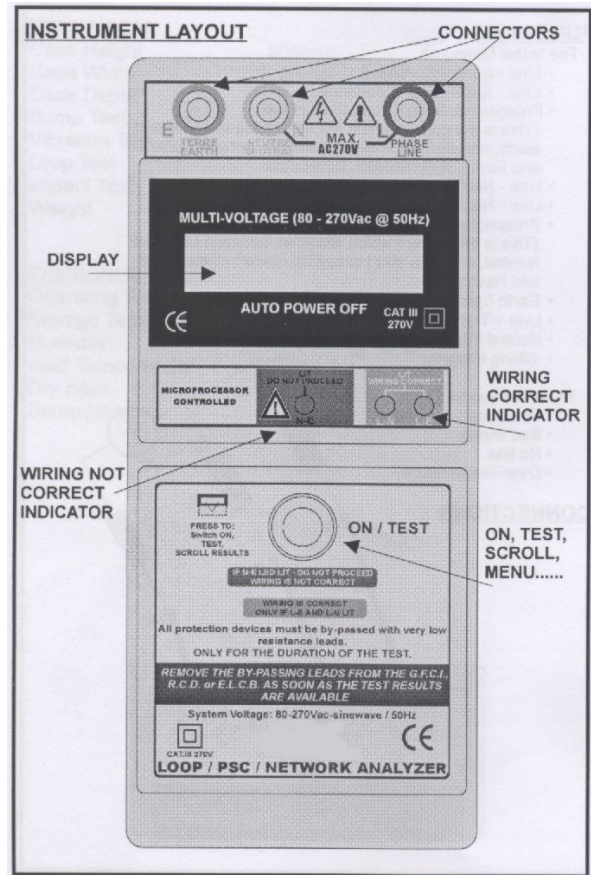
Das **PeakTech® 2630** ist so anwenderfreundlich, dass Sie sich auf die schnelle Lösung des elektrischen Problems konzentrieren können anstatt stundenlang Benutzerhandbücher lesen zu müssen.

Unser elektrischer Netzwerkanalysator verwendet für seine Tests eine „Mehrweg-Hochstromeinspeisung“, sodass die gemessenen Werte über dem Netzrauschen liegen und die Hochstromeinspeisung näher an der Realität ist.

- 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)
- 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.
- 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:

Vor dem Reinigen des Gerätes, Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Gerät nur mit einem feuchten, fussselfreien Tuch reinigen. Nur handelsübliche Spülmittel verwenden.



### Analyzing Electrical Network and the fault

Turn instrument ON by pressing "ON/TEST"  
The LCD display will come to the following screen:

**NETWORK ANALYZER**  
**PRESS "TEST"**

Pressing "ON/TEST" now will start the test. This testing procedure is fully automatic and controlled by the microprocessor.

-----TESTING-----

Main voltage is indicating the voltage between L-N

**V -> LINE NEUTRAL**  
**230.65 V**

Disconnect the tester from the circuit under test. From this first results you can scroll through the test results using the test button.

<b>Z -&gt; Neutral Wire</b> <b>0,22 Ω</b>	<b>V -&gt; LINE Earth</b> <b>228.93 V</b>
<b>Z -&gt; LINE + XFORM</b> <b>Coil 0,21 Ω</b>	<b>Z -&gt; LINE Earth</b> <b>0,89 Ω</b>
	<b>Z -&gt; LINE Neutral</b> <b>0,43 Ω</b>
	<b>PSC -&gt; LINE Neutral</b> <b>536 A</b>
	<b>PSC -&gt; LINE Earth</b> <b>257 A</b>
	<b>Z -&gt; Earth Wire</b> <b>0,68 Ω</b>

- Dieses Gerät darf nicht in hochenergetischen Schaltungen verwendet werden, es ist geeignet für Messungen in Anlagen der Überspannungskategorie III.
- Vor Anschluss des Gerätes an eine Steckdose überprüfen, dass die Spannungseinstellung am Gerät mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt
- Dieses Gerät ist nur für einphasigen Betrieb mit 230V AC +/- 20% / 50Hz geeignet.
- Es dürfen niemals unterschiedliche Phasen verbunden werden. Beschädigungen des Gerätes und/oder Verletzungen können die Folge sein.
- Gerät nur an Steckdosen mit geerdetem Nulleiter anschließen
- 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.
- Defekte Sicherungen nur mit einer dem Originalwert entsprechenden Sicherung ersetzen. Sicherung oder Sicherungshalter **niemals** kurzschließen.
- Alle FI-Schutzschalter sollten NUR für die Dauer der Prüfung überbrückt werden.
- Gerät, Prüflösungen 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 Prüflösungen nicht berühren.
- Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.

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 270V; 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; Fest-installierte 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.

## **Replacing the batteries**

- \* The tester continuously monitors the battery voltage and indicates when the battery needs to be replaced.
- \* The tester's batteries are situated under the tester.
- \* Disconnect the test leads from the instrument, remove the battery cover and the batteries.
- \* Replace with six 1,5 V AA pen light batteries, taking care to observe correct polarity.
- \* Replace the battery cover.

### **Note:**

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

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 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® 10/2007/Th



## Bedienungsanleitung / Operation manual

### Elektrischer Multifunktions - Netzwerkanalysator / Electrical Multifunction Network Analyzer



 <b>PEWA</b> GROUP	<b>PEWA</b> Messtechnik GmbH
	Weidenweg 21 58239 Schwerte
	Tel.: 02304-96109-0 Fax: 02304-96109-88
	E-Mail: <a href="mailto:info@pewa.de">info@pewa.de</a> Homepage : <a href="http://www.pewa.de">www.pewa.de</a>
	 