

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 9037

Bedienungsanleitung / Operationmanual

Energiekostenmessgerät /
Energy Meter

1. Sicherheitshinweise

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Union zur CE-Konformität: 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit), 2014/35/EU (Niederspannung), 2011/65/EU (RoHS).

Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- oder nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten.

Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, sind von Ansprüchen jeglicher Art ausgeschlossen.

- Dieses Gerät darf nicht in hochenergetischen Schaltungen verwendet werden.
- Vor Anschluss des Gerätes an eine Steckdose überprüfen, dass die Eingangsspannung des Gerätes mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt.
- Gerät nur an Steckdosen mit geerdetem Schutzleiter anschließen.
- Die angegebenen maximalen Eingangsspannungen dürfen nicht überschritten werden.
- Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
- Gerät vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden überprüfen. Im Zweifelsfall keine Messungen vornehmen.
- Starke Erschütterung vermeiden.
- Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- 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)
- 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.

- Säubern Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.
- Vor der Reinigung Gerät vom Stromnetz trennen.
- Der Leistungsmesser sollte gemäß IEC664 ausschließlich in Bereichen mit der Installationskategorie II (CAT II) verwendet werden, in denen die vorübergehende Spannung 300V nicht überschreitet.
- 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.
- Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn Umgebungsbedingungen nicht mit den Spezifikationen übereinstimmen ($>75\%RH$, $>40^{\circ}C$ oder $<0^{\circ}C$)

Dieses Gerät ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.



1.1. Korrekte Entsorgung dieses Produkts



Innerhalb der EU weist dieses Symbol darauf hin, dass dieses nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die Produkt einer Wiederverwertung zugeführt werden sollten und um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelsysteme oder senden Sie das Gerät zur Entsorgung an die Stelle, bei der Sie es gekauft haben. Diese wird dann das Gerät der stofflichen Verwertung zuführen.

1.2. Garantiebestimmungen

Ungeachtet der gesetzlichen Gewährleistung gewährt der Hersteller eine Garantie von 3 Jahren.

Garantiebeginn ist das Verkaufsdatum des Gerätes an den Endverbraucher.

Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Mängel, die auf Material – oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

Garantiereparaturen dürfen ausschließlich von einem autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Um Ihren Garantieanspruch geltend zu machen ist der Original-Verkaufsbeleg (mit Verkaufsdatum) beizufügen.

Von Garantie ausgeschlossen sind:

- Normaler Verschleiß
- Unsachgemäße Anwendung, wie z.B. Überlastung des Gerätes, nicht zugelassene Zubehörteile
- Beschädigung durch Fremdeinwirkung, Gewaltanwendung oder durch Fremdkörper
- Schäden die durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung entstehen, z.B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Nichtbeachtung der Montageanleitung
- Komplett oder teilweise demontierte Geräte.

WICHTIG!

Schließen Sie keine Geräte an, deren Stromstärke 16 Ampere übersteigt. Achten Sie immer darauf, dass der Stecker eines Geräts vollständig in die Steckdose des Messgeräts eingesteckt ist. Wenn das Messgerät gereinigt werden muss, trennen Sie es vom Stromnetz und wischen Sie es mit einem trockenen Tuch ab.

2. Allgemeines

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Energiekostenmessgerät entschieden haben. Dieses vielseitige Gerät wurde entwickelt, um Ihnen dabei zu helfen, den Stromverbrauch Ihrer elektrischen Geräte genau zu überwachen und dadurch Ihre Energiekosten effizient zu verwalten. Das Gerät ist benutzerfreundlich gestaltet und eignet sich ideal für Haushalte, Büros oder Werkstätten, die ihre Energiekosten und den Verbrauch besser kontrollieren möchten.

Lesen Sie die Anleitung sorgfältig, um die Funktionen und Möglichkeiten dieses Geräts optimal zu nutzen. Mit Ihrem Energiekostenmessgerät halten Sie ein wertvolles Werkzeug in der Hand, um nicht nur Geld zu sparen, sondern auch einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Mit einer Vielzahl nützlicher Funktionen bietet das Messgerät viele Möglichkeiten.

Die wichtigsten Funktionen im Überblick:

- Messung von Energiekosten (€) und Energieverbrauch (kWh) zur detaillierten Verbrauchsanalyse.
- Netzspannung (V) und Frequenz (Hz) zur Überwachung der Stromqualität.
- Leistungsfaktor und Verbraucherstrom (A) zur Analyse der Energieeffizienz Ihrer Geräte.
- Maximalverbrauchsanzeige (Wmax) zur Ermittlung von Spitzenverbräuchen.
- Integrierte Leistungsfaktor-Berechnung, die es ermöglicht, moderne Verbraucher wie Schaltnetzteile, TV-Geräte, LED-Anlagen, Leuchtstofflampen sowie Elektroheizungen und Kochfelder präzise zu erfassen.
- Hohe Auflösung und schnelles Ansprechverhalten, die es ermöglichen, auch kleine Verbraucher und Stand-By-Verbräuche ab ca. 0,3 W zu messen.

Wichtiger Hinweis:

Um alle Funktionen dieses Geräts sicher und effektiv nutzen zu können und Fehlbedienungen zu vermeiden, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch. Dieses Energiekostenmessgerät ist Ihr zuverlässiges Werkzeug zur Optimierung von Energieverbrauch und Kostenkontrolle. Dank seiner modernen Technik und dem schwenkbaren, hell beleuchteten Display wird die Anwendung so einfach wie effektiv – ganz gleich ob im Haushalt, Büro oder Werkstatt. Beginnen Sie noch heute noch heute einem bewussteren Umgang mit Energie und Sparen Sie Geld.

Anmerkung:

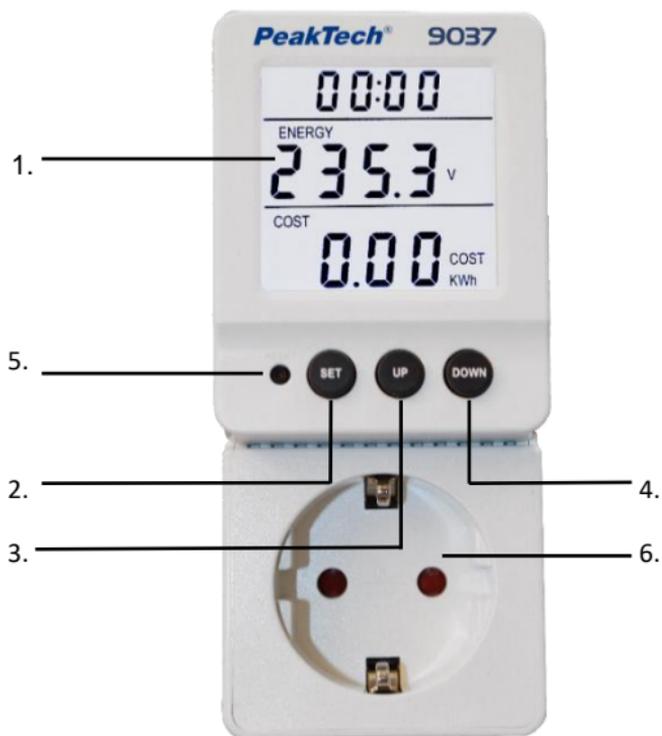
- Die Kosteneinstellung können nur im eingeschalteten Zustand vorgenommen werden.
- Das Produkt hat ein Power-Down-Schutz Funktion, diese Funktion sorgt dafür, dass die erfassten Messwerte bei Stromunterbrechungen gespeichert werden. Dies erleichtert die langfristige Überwachung und Analyse Ihres Energieverbrauchs. Es werden alle Daten wie Kosteneinstellung und der Verbrauch €/KW/h automatisch nach dem Ausschalten gespeichert.

3. Leistungsmerkmale

- Schwenkbare Anzeige mit Beleuchtung
- Messung von Energiekosten (€),
- Energieverbrauch (kWh),
- Netzspannung (V)
- Leistung (W)
- Frequenz(Hz)
- Leistungsfaktor
- Verbraucherstrom (A)
- Powerfactor Anzeige des Leistungsfaktors ab ca. 1W
- Integrierte Überlastanzeige und Kindersicherung
- Reset-Taste zur Rückstellung aller Gerätefunktionen
- Hohe Grundgenauigkeit +/- 0.5%
- GS-geprüft, Intertek Deutschland GmbH
- Sicherheit: GS, EN61010-1; CAT II 300V



4. Bedienelemente und Anschlüsse



1. Schwenkbare LCD-Mehrbereichsanzeige mit Hintergrundbeleuchtung das automatisch nach 30 Sekunden erlischt.
2. Set –Taste zu Umschalten der Messfunktion Volt-Watt
3. UP Taste um die Anzeige der zweiten Zeile zu ändern
4. Down Taste um die Anzeige der dritten Zeile zu ändern
5. Reset-Taste zum Rücksetzen alle Geräteeinstellungen
6. Schutzkontaktsteckdose mit Kindersicherung

LCD Anzeige [1]



In die erste Zeile ist die Gesamtzeit, also die Summe der Einzelzeiten.

Die Zweite Zeile zeigt die Leistungsparameter, Leistung(W), Spannung(V), Strom(A), Frequenz(HZ) Leistungsfaktor(in Watt)

Die dritte Zeile zeigt den Stromverbrauch, Kosten, CO2-Emission, zusammen gefasste Zeit in Tage, Strompreis in KWh

Schlüsselfunktion

Set Einstelltaste [2]



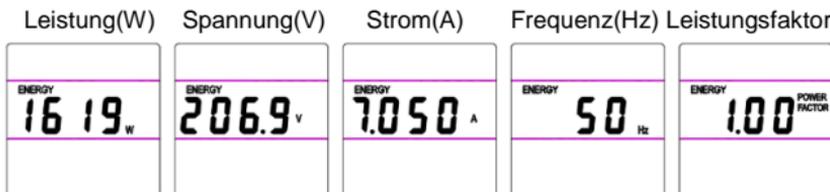
Drücken und halten Sie die SET-Taste gedrückt, um den Strompreis Cost/KWh einzustellen.

Nach Eingabe der Einzelpreiseinstellung blinkt die erste Ziffer, drücken Sie die Auf- und Abwärtstasten, um den Wert anzupassen, drücken Sie kurz die SET-Taste, um die nächste Ziffer auszuwählen. Um die Einstellung zu beenden warten Sie 10 Sekunden bis die Anzeige aufhört

zu blinken oder Sie halten die SET-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, ihre Eingabe ist nun gespeichert.

UP Taste [3]

Drücken Sie kurz die UP-Taste, um die Anzeige der zweiten Zeile in folgender Reihenfolge zu ändern:



Down Taste [4]

- Drücken Sie kurz die DOWN-Taste, um die Anzeige der dritten Zeile zu ändern.
- Stromverbrauch KWh, Kosten in €, CO2-Emissionen Kg, Gesamt Tage, Festlegung des Strompreises in KWh

Verbrauch KWh	Kosten €	CO2/(Kg)	Gesamt Tage	Einheitspreis/KWh
				

Reset-Taste [5]

Um alle gespeicherten Daten und Kosteneinstellung zu löschen, drücken Sie die RESET-Taste.

Einschalt Zeit:

Sobald die eingestellte Leistung mindestens $\geq 0,5$ Watt erreicht, beginnt die Anzeige, die Betriebszeit in der ersten Zeile zu zählen.



Während die Zeit aufgezeichnet wird, blinkt ein Doppelpunkt (:) auf der Anzeige. Die ersten beiden Zahlen geben die Stunden an, die letzten beiden Zahlen zeigen die Minuten.

Wenn die Gesamtzeit 24 Stunden erreicht, wird automatisch ein Tag zur Anzeige hinzugefügt, und die Stundenanzeige startet wieder bei 0.

Erklärung Power-Faktor (Leistungsfaktor):

Der **Power-Faktor (Leistungsfaktor)** bei einem Energiekosten-Messgerät gibt an, wie effizient elektrische Energie genutzt wird. Er zeigt das Verhältnis zwischen der **wirklich genutzten Leistung (Wirkleistung)** und der **scheinbaren Leistung** an. Die scheinbare Leistung ist die Gesamtleistung, die von einem elektrischen System aufgenommen wird, einschließlich der Leistung, die durch Blindströme verloren geht.

Der Power-Faktor hat Werte zwischen **0 und 1**:

- **1 (oder 100%)**: Perfekte Effizienz – die gesamte aufgenommene Energie wird in Nutzleistung umgewandelt. Dies tritt bei rein resistiven Lasten wie Heizgeräten/Wasserkocher auf.
- **< 1**: Weniger effizient – ein Teil der Energie wird für Blindleistung verwendet, was typisch für Geräte mit Spulen (z. B. Elektromotoren, Transformatoren) ist.

Beispiel:

Ein Power-Faktor von **0,8** bedeutet, dass 80% der aufgenommenen Energie in Nutzleistung umgesetzt werden, während 20% für Blindleistung verloren gehen.

Ein niedriger Power-Faktor führt zu einem höheren Stromverbrauch, da mehr Energie aus dem Netz gezogen werden muss, um die gleiche Nutzleistung bereitzustellen.

Spezifikationen

LCD-Anzeige:	2.16" (ca. 5,5 cm)
Stromversorgung:	230 V AC / 50 Hz
Maximale Belastung:	16 A ...3680 W
Spannungsgenauigkeit der Anzeige:	$\pm 1 \%$
Stromgenauigkeit der Anzeige:	1mA
Messspannungsbereich:	200 V ... 276 V AC
Messgenauigkeit der Spannung:	$\pm 0.5 \%$
Messstrombereich:	0.001 - 16.00A
Messgenauigkeit des Stroms:	$\pm 0.5 \%$
Messleistungsbereich:	0.3 ... 3680 W
Messgenauigkeit der Leistung:	$\pm 0.05 \%$
Kumulierter Leistungsbereich:	0.00 ... 9999 kWh
Eigenverbrauchleistung:	<0.3 W
Betriebstemperatur:	0°C ... 40°C
Gewicht:	ca. 164 g
Anschluss Stecker:	Typ F (CEE-7/4-)
Anschluss Steckdosen:	Typ F (CEE-7/3-)
Abmessung (LxHxB):	83 mm x 129 mm x 60 mm

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.

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Hiermit bestätigen wir, dass alle Geräte, die in unseren Unterlagen genannten Spezifikationen erfüllen und werkseitig kalibriert geliefert werden. Eine Wiederholung der Kalibrierung nach Ablauf von 1 Jahr wird empfohlen.



Safety information

This product meets the requirements of the following European Union directives for CE conformity: 2014/30/EU (electromagnetic compatibility), 2014/35/EU (low voltage), 2011/65/EU (RoHS).

To ensure the operational safety of the device and to avoid serious injuries caused by electricity organs, the following safety instructions for operating the device must be observed.

Damage caused by failure to observe these instructions is excluded from claims of any kind.

- This device must not be used in high-energy
- circuits.
- Before connecting the device to a socket, check that the input voltage of the device matches the existing mains voltage.
- Only connect the device to sockets with a grounded protective conductor.
- The specified maximum input voltages must not be exceeded.
- Never operate the device if it is not fully closed.
- Check the device for any damage before use. If in doubt, do not take any measurements.
- Avoid strong vibrations.
- Always observe the warnings on the device.
- Do not expose the device to extreme temperatures, direct sunlight, extreme humidity or moisture.
- Do not operate the device in the vicinity of strong magnetic fields (motors, transformers, etc.).
- Keep hot soldering guns away from the immediate vicinity of the device.
- Before starting the measurement, the device should be stabilised to the ambient temperature (important when transporting from cold to warm rooms and vice versa).
- Take measurements of voltages above 35V DC or 25V AC only in accordance with the relevant safety regulations. Particularly dangerous electric shocks can occur at higher voltages.
- Clean the case regularly with a damp cloth and mild detergent. Do not use any corrosive scouring agents.

- Disconnect the device from the power supply before cleaning.
- The power meter should only be used in areas with installation category II (CAT II) in accordance with IEC664, where the transient voltage does not exceed 300V.
- Avoid any proximity to explosive and flammable substances.
- Opening the device and maintenance and repair work may only be carried out by qualified service technicians.
- Do not place the device on its front panel on a bench or table to avoid damaging the controls.
- Do not operate the device if ambient conditions do not match the specifications (>75%RH, >40°C or <10°C).

This device is only suitable for indoor use.



1.1 Correct disposal of this product

Within the EU, this symbol indicates that this product must not be disposed of with household waste. Old devices contain valuable recyclable materials that should be recycled and not allowed to harm the environment or human health through uncontrolled disposal. Please therefore dispose of old devices via suitable collection systems or send the device to the place where you purchased it for disposal. They will then send the device for material recycling.

1.2 Warranty provisions

Irrespective of the statutory warranty, the manufacturer grants a warranty of 3 years. The warranty begins on the date of sale of the appliance to the end user. The guarantee only covers defects caused by material or manufacturing faults. Warranty repairs may only be carried out by an authorised customer service centre. The original sales receipt (with date of purchase) must be enclosed in order to assert your warranty claim

Excluded from the guarantee are

- Normal wear and tear
- Improper use, e.g. overloading of the appliance, unauthorised accessories
- Damage caused by external influences, use of force or foreign objects
- Damage caused by non-compliance with the operating instructions, e.g. connection to an incorrect mains voltage or non-compliance with the installation instructions
- Completely or partially dismantled appliances.

IMPORTANT !

Do not connect any devices whose current exceeds 16 amperes. Always ensure that the plug of an appliance is fully inserted into the socket of the meter. If the meter needs to be cleaned, disconnect it from the power supply and wipe it with a dry cloth.

2. General information

Thank you for choosing our energy cost meter. This versatile device is designed to help you accurately monitor the power consumption of your electrical devices and thereby manage your energy costs efficiently. The device is designed to be user-friendly and is ideal for homes, offices or workshops that want to better control their energy costs and consumption.

Read the instructions carefully to make the most of the functions and possibilities of this device. With your energy cost meter you have a valuable tool in your hand that not only helps you save money, but also helps protect the environment. With a variety of useful functions, the meter offers many possibilities.

Start using energy more consciously today and save money.

3. Performance features

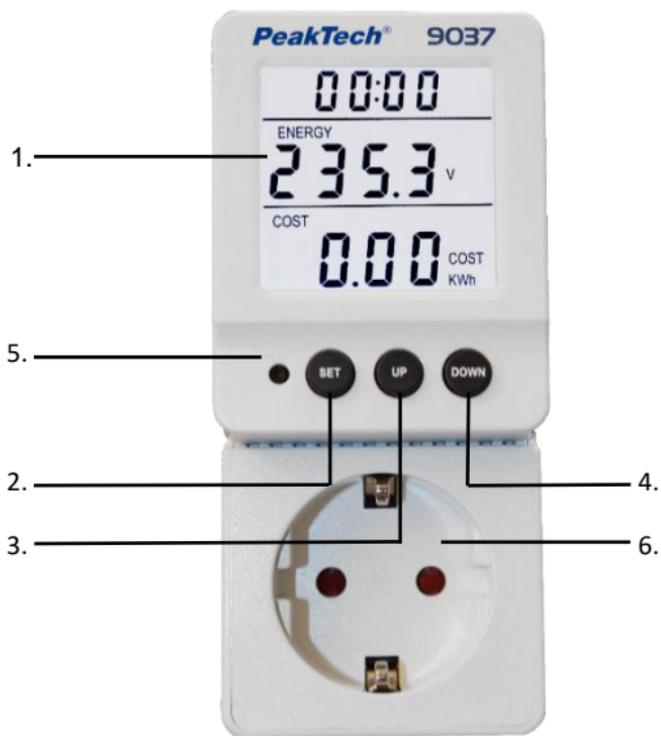
- Swiveling display with lighting
- Measurement of energy costs (€),
- Energy consumption (kWh),
- Mains voltage (V)
- Power (W)
- Frequency (Hz)
- Power factor
- Consumer current (A)
- Power factor display of the power factor from approx. 1W
- Integrated overload display and child lock
- Reset button for resetting all device functions
- High basic accuracy +/- 0.5%
- GS-tested, Intertek Deutschland GmbH
- Safety: GS, EN61010-1; CAT II 300V



Specifications:

LCD display:	2.16" (5.5 cm)
Power supply:	230 V AC / 50 Hz
Maximum load:	16 A ... 3680 W
Voltage accuracy of the display:	± 1 %
Current accuracy of the display:	1 mA
Measurement voltage range:	200 V ... 276 V AC
Measurement accuracy of the voltage:	± 0.5 %
Measurement current range:	0.001 - 16.00 A
Measurement accuracy of the current:	± 0.5 %
Measurement power range:	0.3 ... 3680 W
Measurement accuracy of the power:	± 0.05 %
Cumulative power range:	0.00 ... 9999 kWh
Self-consumption power:	<0.3 W
Operating temperature:	0°C ... 40°C
Weight: approx:	164 g
Connection plug:	type F (CEE-7/4-)
Connection socket:	type F (CEE-7/3-)
Dimensions (LxHxW):	83 mm x 129 mm x 60 mm

4. Controls and Connections



1. LCD multi-range display the light goes out automatically after 30 seconds
2. Set button to switch the measurement function Volt-Watt
3. UP button to change the display of the second line
4. Down key to change the display of the third line
5. Reset button to reset all device settings
6. Safety socket with child safety lock

LCD Anzeige [1]



The first line shows the total time, i.e. the sum of the individual times.

The second line shows the performance parameters, Power (W), voltage (V), current (A), frequency (HZ), power factor (in watts)

The third line shows the power consumption, costs, CO₂ emissions, total time in days, electricity price in kWh

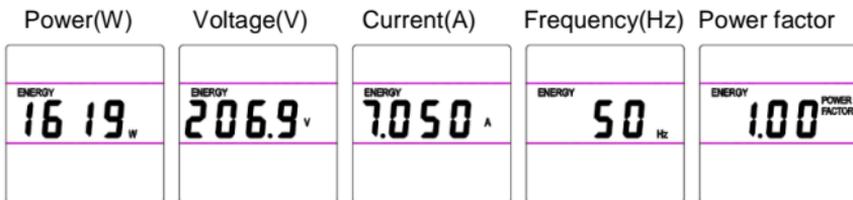
Set button [2]



Press and hold the SET button to set the electricity price Cost/KWh. After entering the unit price setting, the first digit flashes, press the up and down buttons to adjust the value, briefly press the SET button to select the next digit. To finish the setting, wait 10 seconds until the display stops flashing or hold the SET button for 3 seconds, your entry is now saved.

UP button [3]

Press the **UP button** briefly to change the display of the second line in the following order:



Down button [4]

Press the DOWN button briefly to change the display of the third line. Electricity consumption KWh, costs in €, CO2 emissions Kg, total days, definition of the electricity price in KWh



Reset button [5]

To delete all stored data and cost settings, press the RESET button.

Switch-on time:

As soon as the set power of ≥ 0.5 watts is reached, the display starts counting the operating time in the first line.



While the time is being recorded, a colon (:) flashes on the display. The first two numbers indicate the hours, while the last two numbers show the minutes.

When the total time reaches 24 hours, a day is automatically added to the display and the hours are reset to 0.

Explanation of power factor:

The **power factor** of an energy cost meter indicates how efficiently electrical energy is being used. It shows the ratio between the **actual power used (effective power)** and the **apparent power**. The apparent power is the total power consumed by an electrical system, including power lost to reactive currents.

The power factor has values between **0 and 1**:

- **1 (or 100%)**: Perfect efficiency – all the energy consumed is converted into useful power. This occurs with purely resistive loads such as heaters/kettles.
- **< 1**: Less efficient – some of the energy is used for reactive power, which is typical for devices with coils (e.g. electric motors, transformers).

Example:

A power factor of **0.8** means that 80% of the energy consumed is converted into useful power, while 20% is lost for reactive power.

A low power factor results in higher electricity consumption because more energy has to be drawn from the grid to provide the same useful power.

All rights reserved, including those of translation, reprinting and copying of this manual or parts thereof.

Reproductions of any kind (photocopy, microfilm or any other process) are only permitted with the written permission of the publisher. Latest status at the time of printing.

We reserve the right to make technical changes to the device in the interests of progress. Misprints and errors excepted.

We hereby confirm that all devices meet the specifications stated in our documents and are delivered calibrated at the factory. We recommend repeating the calibration after 1 year.

© PeakTech® 12-2024/PL

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH
– Gerstenstieg 4 – DE-22926 Ahrensburg / Germany
☎ +49-(0) 4102-97398-80 📠 +49-(0) 4102-97398-99
✉ info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de