

# PeakTech<sup>®</sup>

Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



PeakTech<sup>®</sup> 9040

**Bedienungsanleitung /  
Operation Manual**

**Energiemessgerät /  
Energy Meter**

## **1. Sicherheitshinweise**

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 2004/108/EG (elektromagnetische Kompatibilität) und 2006/95/EG (Niederspannung) entsprechend der Festlegung im Nachtrag 2004/22/EG (CE-Zeichen).

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.

- \* 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 Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- \* Starke Erschütterung vermeiden.

- \* Messarbeiten nur in trockener Kleidung und vorzugsweise in Gummischuhen bzw. auf einer Isoliermatte durchführen.
- \* 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.
- \* Dieses Gerät ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.
- \* 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.
- \* Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.
- \* Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn Umgebungsbedingungen nicht mit den Spezifikationen übereinstimmen (>75%RH, >40°C oder <10°C)
- \* **Messgeräte gehören nicht in Kinderhände.**

## 2. Allgemeines

Neuentwickeltes, präzises Energiekostenmessgerät zum Erfassen des Energieverbrauches elektrischer Geräte und zur Berechnung der Gesamtkosten des Stromverbrauches eines Gerätes durch Eingabe des Strompreises. Durch die integrierte Leistungsfaktorberechnung können alle modernen Verbraucher wie Schaltnetzteile, TV-Geräte, Leuchtstofflampen, LED-Anlagen und natürlich auch ohmsche Lasten wie z.B. Elektroheizungen und Kochfelder genauestens gemessen werden. Zusätzlich können durch die sehr hohe Auflösung und das niedrige Ansprechverhalten auch sehr kleine oder Stand-By Verbraucher ab ca. 1W gemessen werden.

Um Fehlbedienung des Gerätes zu vermeiden und seine technischen Möglichkeiten voll auszunutzen, ist vor Inbetriebnahme des Gerätes diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

### **3. Leistungsmerkmale**

- Messung von Energiekosten (€), Energieverbrauch (kWh), Netzspannung (V), Verbraucherstrom (A) und Leistung (W)
- Anzeige von Uhrzeit, Wochentag und Datum
- Tag- und Nachttarif einstellbar
- Integrierte Überlastanzeige und Kindersicherung
- Reset-Taste zur Rückstellung aller Gerätefunktionen
- CO<sub>2</sub>-Emissionsberechnung in CO<sub>2</sub>/Kg
- Hohe Auflösung von 0.001 A
- Grundgenauigkeit +/- 2%
- GS-geprüft, Intertek Deutschland GmbH
- Sicherheit: GS, EN61010-1; CAT II 300V



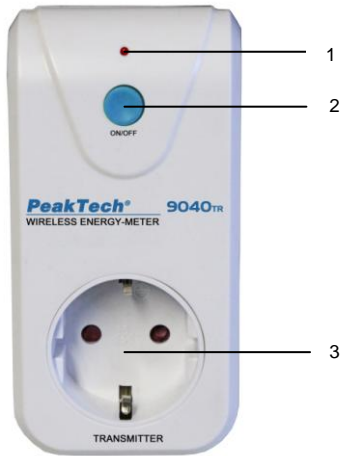
#### **HINWEIS**

Dieses Produkt ist ausschließlich für informative Zwecke bestimmt. Es dient dazu, das Verständnis der Kosten für den Betrieb von Elektrogeräten im Haushalt zu fördern. Es kann die präzisen Messwerte Ihres hauseigenen Stromzählers nicht ersetzen.

#### 4. Bedienelemente und Anschlüsse

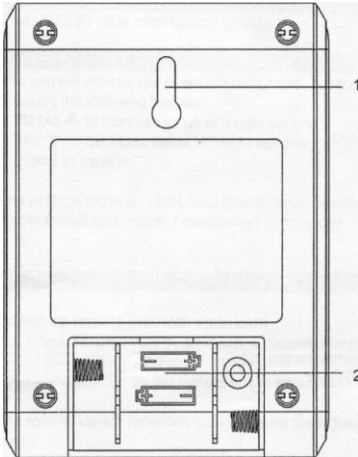


1. **RESET**: Neustart des Gerätes
2. **SEARCH**: Starten der Suche nach weiteren Funksteckdosen; Verringerung des Einstellwertes  
**CH**: Umschalten durch die Anzeigen von verschiedenen denen Geräten (1-4)
3. **SET▼** : Einstellungsmodus aufrufen; Einstellwert verringern
4. **TOTAL▲**: Umschalten zwischen Wochen-, Monats- und Jahreskosten, Einstellwert verringern
5. **MODE**: zwischen verschiedenen Modusanzeigen wechseln; sekundäre Daten im Energiemodus anzeigen; Einstellwerte bestätigen und Einstellungen beenden
6. **ON/OFF**: Funksteckdose per Funk ein-/ausschalten oder Zeitschaltuhr aktivieren ; Einstellungen für die Zeitschaltuhr der Steckdose aufrufen



1. Status-LED: blinkt bei Übertragung eines Messwertes oder bei der "Suche" nach der Basiseinheit
2. Ein - und Ausschalten der Spannungsversorgung, manuelle Übertragung veranlassen, um Verbindung mit Basisstation herzustellen.
3. Schutzkontaktsteckdose

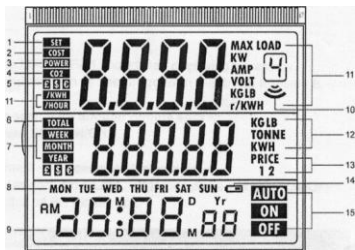
## 5. Rückansicht Steuereinheit





1. Vorrichtung zur Wandmontage
2. Batteriefach (2x 1,5V AA Batterien)



## 6. LCD-Anzeige



1. SET: Gerät befindet sich im SET-Mode
2. COST: Energieverbrauch und die Kosten werden angezeigt
3. POWER: Energieverbrauch wird angezeigt
4. CO<sub>2</sub>: errechneter CO<sub>2</sub>-Emissionswert wird angezeigt
5. €: Preiseinheit der Energiekosten (EURO)
6. TOTAL: Week – wöchentlich; Month – monatlich; YEAR – jährlich
7. Die angesammelten Energiekosten werden angezeigt
8. Wochentage
9. Uhrzeit / Kalender
10.  zeigt an, welcher elektrische Verbraucher momentan angezeigt wird (1 – 4)
11. Maßeinheiten für Energiekosten, Energieverbrauch und den errechneten Wert des CO<sub>2</sub>-Ausstosses

12. Die angesammelten Energiekosten mit Energieverbrauch und den errechneten Wert des CO<sub>2</sub>-Ausstosses werden pro Woche, Monat oder Jahr angezeigt werden.
13. Price: Gibt an welcher voreingestellte Tarif für die Energiekostenberechnung herangezogen wird.
14.  Batteriezustandsanzeige. Bei der Anzeige dieses Symbols sollten die Batterien schnellstmöglich erneuert werden.
15. AUTO / ON / OFF: Steckdose ein – bzw. Ausgeschaltet (ON/OFF); die Zeitschaltuhr der Steckdose ist aktiviert (AUTO); Optionen für Tarif / Zeitschaltuhr der Steckdose im Einstellungsmodus.

## **7. Vorbereitung**

### Funksteckdose

1. Funksteckdose mit regulärer Spannungsversorgung (230V; 50Hz) verbinden.
2. Stecken Sie das zu messende Gerät in die Steckdose der Funksteckdose.

### Basiseinheit


1. 2x 1,5V AA-Batterien einlegen
2. RESET-Taste nach jedem Batteriewechsel drücken.

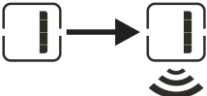


## **8. Datum - und Uhrzeiteinstellungen**

1. Das Gerät geht sofort nach dem Einlegen der Batterien in den Datum-/Uhrzeiteinstellungsmodus.
2. Auswählen des Uhrzeitformates 12 oder 24h Anzeige  
SET▼-Taste drücken, um das gewünschte Format auszuwählen und mit MODE-Taste bestätigen.
3. Stunde: SET▼- oder TOTAL▲-Taste drücken, um die Stunde einzustellen und dann mit der MODE-Taste bestätigen.
4. Minuten: SET▼- oder TOTAL▲-Taste drücken, um die Minuten einzustellen und dann mit der MODE-Taste bestätigen.
5. Jahr: SET▼- oder TOTAL▲-Taste drücken, um das Jahr einzustellen und dann mit der MODE-Taste bestätigen.
6. Datumsformat (Monat/Tag) oder (Tag/Monat): SET▼- oder TOTAL▲-Taste drücken, um das gewünschte Format einzustellen und dann mit der MODE-Taste bestätigen.
7. Monat: SET▼- oder TOTAL▲-Taste drücken, um den entsprechenden Monat einzustellen und dann mit der MODE-Taste bestätigen.
8. Tag: SET▼- oder TOTAL▲-Taste drücken, um den entsprechenden Tag einzustellen und dann mit der MODE-Taste bestätigen.
9. Eingangsspannung: SET▼- oder TOTAL▲-Taste drücken, um die Eingangsspannung des Versorgungsnetzes auszuwählen (230V) und dann mit der MODE-Taste bestätigen.

## 9. Datenübertragung


Die Basiseinheit sucht automatisch nach einem Signal, nachdem die Uhr eingestellt wurde oder 30 Sekunden lang keine Eingabe erfolgt.

Halten Sie die Taste  (ON/OFF) auf der Funksteckdose gedrückt. Das Empfangssymbol der Funksteckdose zeigt den folgenden Status an:

SYMBOLE	Erklärung
	Basiseinheit sucht nach Funksteckdose
	Ein Kanal der Funksteckdose wurde gefunden
	Es wurde keine Funksteckdose gefunden

Nachdem das Signal der Funksteckdose gefunden



wurde, wird das Symbol  dauerhaft angezeigt. Die Suche sollte etwa 1 Minute in Anspruch nehmen. Es kann zu einer geringfügigen Verzögerung zwischen der Registrierung der Funksteckdose und der Datenanzeige auf dem angeschlossenen Gerät kommen.

**Weitere Funksteckdose an der Basiseinheit anmelden:**

1. Drücken Sie auf die SEARCH/CH-Taste und wählen Sie einen freien Kanal.
2. Halten Sie SEARCH/CH gedrückt, um die Suche einzuleiten.
3. Halten Sie die Taste auf der Funksteckdose gedrückt.

**Zur Standardanzeige zurückkehren (es sind keine weiteren Funksteckdosen vorhanden):**

- Drücken Sie auf MODE.

## **10. Platzierung der Basiseinheit**

### **HINWEIS**

- Die Entfernung zwischen Basiseinheit und Funksteckdosen sollte nicht größer als 100 m sein.
- Vermeiden Sie Hindernisse, wie Türen, Wände oder Möbel, zwischen der Basiseinheit und der Funksteckdose. Diese schränken die Funkreichweite ein.
- Die Übertragungreichweite kann von mehreren Faktoren abhängen. Sie müssen eventuell mehrere Standorte testen, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

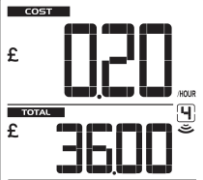
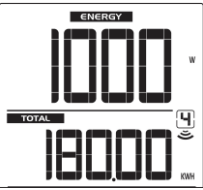
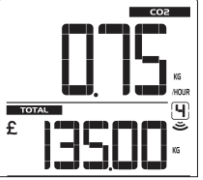
## **11. Aufstellen der Basiseinheit:**

1. Mit Hilfe des Aufstellbügels kann das Gerät auf einem Tisch oder einer anderen waagerechten Fläche aufgestellt werden.
2. Halten Sie die Haltenasen an die Öffnung auf der Rückseite der Basiseinheit.
3. Drücken Sie diese fest, bis sie hörbar einrasten.

## **Wandmontage:**

- Auf der Rückseite der Basiseinheit befindet sich eine Gehäuseöffnung zur Montage an der Wand, womit Sie das Gerät aufhängen können.

## 12. Anzeigen

<p>Kosten</p>	 <p>The display shows two rows of data. The top row is labeled 'COST' and shows '0.20' followed by 'HOUR' and a pound symbol (£). The bottom row is labeled 'TOTAL' and shows '36.00' followed by 'KWH' and a pound symbol (£). To the right of the total row is a small icon of a smart meter and a signal strength indicator.</p>	<p>Echtzeitkosten der Elektrizität pro Stunde</p> <p>Kumulierte Kosten seit der letzten Zurücksetzung</p>
<p>Energie</p>	 <p>The display shows two rows of data. The top row is labeled 'ENERGY' and shows '1000' followed by 'W'. The bottom row is labeled 'TOTAL' and shows '18000' followed by 'KWH'. To the right of the total row is a small icon of a smart meter and a signal strength indicator.</p>	<p>Leistung in Echtzeit (KW)</p> <p>Kumulierte Energie (kWh), die seit der letzten Zurücksetzung verbraucht wurde</p>
<p>CO2 (Kohlendioxid-Ausstoß)</p>	 <p>The display shows two rows of data. The top row is labeled 'CO2' and shows '0.75' followed by 'KG' and 'HOUR'. The bottom row is labeled 'TOTAL' and shows '13500' followed by 'KG'. To the right of the total row is a small icon of a smart meter and a signal strength indicator.</p>	<p>Aktuelle Menge von Kohlendioxid, das pro Stunde ausgestoßen wird.</p> <p>Kumulierte Menge des Treibhausgases, das seit der letzten Zurücksetzung ausgestoßen wurde</p>

**So wechseln Sie zwischen den Datenanzeigen der Geräte (bis zu 4):**

- Drücken Sie auf SEARCH/CH.

**So führen Sie einen automatischen Wechsel zwischen den Anzeigen der verschiedenen Geräte durch:**

- Halten Sie SEARCH/CH gedrückt.  
Um die automatische Wechselfunktion zu deaktivieren, drücken Sie auf SEARCH/CH.

**So wechseln Sie zwischen den Anzeigarten für Kosten/ Energie / CO<sub>2</sub> für ein bestimmtes Gerät:**

- Drücken Sie auf MODE.

**So wechseln Sie zwischen den Anzeigarten Leistung (W) / Stromstärke (A) / Spannung (V) im Energiemodus:**

1. Drücken Sie auf MODE, um zwischen den Anzeigarten zu wechseln, bis die Energiedaten angezeigt werden.
2. Halten Sie MODE wiederholt gedrückt.



### 13. Elektrizität verstehen

Spannung (Volt)	Elektrisches Potential. Mit 220 V – 250 V oder 120 V festgelegt, je nach Land / Region.
X	
Stromstärke (Ampere)	Menge des elektrischen Stroms, der durch einen Leiter fließt, z.B. einen Draht.
=	
Leistung (Watt)	Menge der übertragenen Energie. (kW = 1000 W). Dieser Datentyp wird in der obersten Zeile des Energiemodus angezeigt.

kWh ist eine Maßeinheit für den Energieverbrauch. Ein Kilowatt pro Stunde stellt den Verbrauch von 1000 W über 1 Stunde dar; dies entspricht der Menge von 10 Glühlampen mit je 100 W, die alle gleichzeitig 1 Stunde lang leuchten.

Sobald der Kostensatz des Stromverbrauchs eingegeben wurde, kann das Messgerät zu den geschätzten Kosten gelangen. Ebenso kann das Messgerät durch Eingabe der CO<sub>2</sub>-Emissionsrate die geschätzte Menge an ausgestoßenem Kohlendioxid als Folge der verbrauchten elektrischen Energie anzeigen.

## HINWEIS

Dieses Produkt ist ausschließlich für informative Zwecke bestimmt. Es dient dazu, das Verständnis der Kosten für den Betrieb von Elektrogeräten im Haushalt zu fördern. Es kann die präzisen Messwerte Ihres hauseigenen Stromzählers nicht ersetzen.

### 14. Allgemeine Einstellungen

Um die Einstellungen aufzurufen, ist zunächst sicherzustellen, ob der entsprechende Modus auf dem Bildschirm angezeigt wird.

<b>Modus</b>	<b>Einstellung</b>	<b>Beschreibung</b>
Kosten	Tarif	Bis zu 2 programmierbare Tarife
Energie	Warnung bei erhöhtem Energieverbrauch	Der Stromverbrauch übersteigt den Betrag, den das Gerät normalerweise verbrauchen sollte
	Maximallast	Überlastschutz
CO <sub>2</sub>	Maßeinheit	kg/lb
	CO <sub>2</sub>	Die Menge an freigesetztem Kohlendioxid, um eine Energieeinheit (kWh) zu erzeugen.

1. MODE-Taste drücken, um den gewünschten Modus aufzurufen.
2. SET▼-Taste gedrückt, um die entsprechenden Einstellungen aufzurufen.

### **TIPP**

MODE-Taste gedrückt halten, um aus den Einstellungen wieder in den normalen Messbetrieb zurückzukehren (außer bei der Einstellung des Tarifs).

### **15. Price (Kostensatz)**

Um die ungefähren Kosten des Stromverbrauchs zu bestimmen, müssen sie die Kosten pro kWh eingeben. Diesen Tarifsatz finden Sie gewöhnlich auf Ihrer Stromrechnung.

Das Gerät ermöglicht die Eingabe von 2 verschiedenen Tarifen (Kostensätzen), um den unterschiedlichen Tarifsätzen zu entsprechen, die lokale Energiedienstleister dem Kunden je nach Tageszeit des Stromverbrauchs verrechnen können.

Durch die Schaffung eines Bewusstseins für das Verbraucherverhalten können bessere Verbrauchsgewohnheiten erworben werden, die wiederum die Kosten der Stromrechnungen senken.

So stellen Sie den Kostensatz ein:

1. Drücken Sie auf MODE, bis COST angezeigt wird.
2. Halten Sie SET ▼ gedrückt, um den Modus aufzurufen.
3. Drücken Sie auf MODE, um die Einstellung PRICE 1 aufzurufen.

Fahren Sie mit der Einstellung der Optionen für alle Tarife fort, indem Sie folgende Tasten drücken:

- TOTAL ▲, um den Wert zu erhöhen oder zwischen Optionen zu wechseln
- SET ▼, um den Wert zu verringern oder zwischen Optionen zu wechseln
- MODE, um die Eingabe zu bestätigen und zur nächsten Einstellung überzugehen.

Die Einstellungsoptionen lauten: Nummer des Tarifs (Price 1/Price 2), Tage, an denen der Tarifsatz anzuwenden ist (täglich, wochentags, Wochenende), Beginnzeit für Tarif (Stunde und Minute), Kostensatz (1. bis 4. Ziffer), Stelle des Dezimalzeichens.

### **HINWEIS**

Falls es nur einen Stromtarif gibt, wählen Sie für Price 2 die gleichen Kosten wie für Price 1.

### **16. Warnung bei Stromverbrauch und Maximallast**

Elektrische Geräte benötigen zum Betrieb unterschiedliche Mengen an Strom, je nach Funktion und Energieeffizienz. Diese Menge wird in W oder kW angegeben und ist gewöhnlich auf dem Typenschild des Geräts zu finden.

Wenn Geräte älter werden, kann ihr Stromverbrauch beträchtlich zunehmen und daher zu höheren Kosten für den Betrieb des Geräts führen. Durch Einstellung der Warnung für den Stromverbrauch kann dieses Gerät Sie warnend darauf hinweisen, dass das Elektrogerät mehr Strom verbraucht als gewöhnlich vorgesehen und Ihnen bei der Entscheidung helfen, ob Sie das Gerät durch ein energieeffizienteres Modell ersetzen sollten.

## **17. Maximallast**

Diese Sicherheitsfunktion ist zu Ihrem persönlichen Schutz vorgesehen. Da der Stromfluss gleichmäßig erfolgen sollte, weist ein plötzlicher Anstieg der Stromstärke (Ampere) auf eine mögliche Überlastung hin, die eventuell durch eine Fehlfunktion des Geräts, einen Stromstoß (z.B. bei einem Gewitter), usw. verursacht wird. Der Sensor unterbricht die Stromzufuhr zum Gerät, um die Gefahr eines Kurzschlusses, möglicher Schäden am Gerät oder sogar eines Brandes zu verringern. Die Einstellung für die Maximallast ist von Land zu Land unterschiedlich.

### **So stellen Sie die Warnung für den Stromverbrauch und die Maximallast ein:**

1. Drücken Sie auf MODE, bis ENERGY angezeigt wird.
2. Halten Sie SET gedrückt, um den Modus aufzurufen.
3. Stellen Sie die 4 Ziffern mit den folgenden Tasten ein:
  - SET ▼, um den Wert zu verringern
  - TOTAL ▲, um den Wert zu erhöhen
  - MODE, um die Einstellung zu bestätigen und zur nächsten Ziffern überzugehen
4. Fahren Sie mit der Einstellung der Maximallast (Ampere) fort, indem Sie den obigen Schritt 3 befolgen.

## **18. CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Kraftwerke für fossile Brennstoffe erzeugen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) als Nebenprodukt des Produktionsprozesses. Diese Gase werden mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht. Die Menge des ausgestoßenen Kohlenstoffs ist bei jedem Energiedienstleister unterschiedlich. Zu Ihrem Komfort wurde eine standardmäßige CO<sub>2</sub>-Emissionsrate (pro 1 kWh erzeugtem Strom) in diesem Gerät festgelegt.

So stellen Sie die CO<sub>2</sub>-Emissionsrate ein:

1. Drücken Sie auf MODE, bis CO<sub>2</sub> angezeigt wird.
2. Halten Sie SET ▼ gedrückt, um den Modus aufzurufen.
3. Stellen Sie die Maßeinheit ein, indem Sie zur Einstellung auf SET ▼ und anschließend zur Bestätigung auf MODE drücken.
4. Fahren Sie damit fort, die Emissionsrate (3 Ziffern) mit den folgenden Tasten einzustellen:
  - TOTAL ▲, um den Wert zu erhöhen
  - SET ▼, um den Wert zu verringern
  - MODE, um die Einstellung zu bestätigen und zur nächsten überzugehen.

## **19. Zeitschaltuhr der Funksteckdose**

Abgesehen von der Überwachung des Energieverbrauchs fungiert dieses Produkt auch als Zeitschaltuhr für bis zu 4 Geräte. Sie können selbst entscheiden, wann und wie lange Sie bestimmte Geräte in Betrieb setzen möchten.

So stellen Sie die Zeitschaltuhr ein:

1. Drücken Sie wiederholt auf CH, um die zu programmierende Steckdose auszuwählen.
2. Halten Sie ON/OFF gedrückt, um die Einstellungen aufzurufen.
3. Stellen Sie die Programmierung mit den folgenden Tasten ein:
  - TOTAL▲, um den Wert zu erhöhen oder zwischen Optionen zu wechseln
  - SET▼, um den Wert zu verringern oder zwischen Optionen zu wechseln
  - MODE, um die Einstellung zu bestätigen und zur nächsten überzugehen.

Die Einstellungsoptionen lauten:

Anwendbare Tage (täglich, wochentags, Wochenende),  
Einschaltzeit (Stunde und Minute),  
Ausschaltzeit (Stunde und Minute).

So schalten Sie die Zeitschaltuhr per Funk ein / aus oder aktivieren die Programmierung der Zeitschaltuhr:

1. Drücken Sie wiederholt auf CH, um den Kanal auszuwählen.
2. Drücken Sie auf ON/OFF, um zwischen Auto, On oder Off zu wechseln.

Symbol	Erklärung
<b>AUTO</b>	Steckdose schaltet sich entsprechend den eingestellten Zeiten ein/aus
<b>ON</b>	Steckdose ist dauerhaft eingeschaltet
<b>OFF</b>	Steckdose ist dauerhaft ausgeschaltet

## 20. Reset



Drücken Sie auf RESET, um das Gerät neu zu starten. Die Basiseinheit sucht dann nach der Funksteckdose, mit der sie zuletzt verbunden war. Halten Sie RESET und MODE gleichzeitig gedrückt, um das Gerät auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.

Drücken Sie in einem Menü (Cost, Power, CO<sup>2</sup>) die SET▼ und TOTAL▲-Tasten gleichzeitig um einen einzelnen Wert zurück zusetzen.



## 21. Problembehandlung

<b>PROBLEM</b>	<b>MERKMAL</b>	<b>HILFE</b>
Keine Anzeige	Batterien / Adapter	Prüfen Sie, ob die Batterien richtig eingesetzt sind. Bei Verwendung eines Adapters überprüfen Sie die Anschlüsse.
"- - --" wird angezeigt	Nicht synchronisiert	Drücken Sie auf SEARCH auf der Basiseinheit und halten Sie anschließend auf der Funksteckdose gedrückt, um einen weiteren Verbindungsversuch zu starten.

<p>"0.00" wird angezeigt</p>	<p>Elektrogerät</p>	<p>Vergewissern Sie sich, dass Ihr Elektrogerät eingeschaltet ist. Drücken Sie auf  auf der Funksteckdose, um die Stromzufuhr zu unterbrechen. Schließen Sie Ihr Gerät wieder an und drücken Sie auf  um die Stromzufuhr wieder herzustellen.</p>
<p>Der Messwert schwankt nicht</p>	<p>Elektrogerät</p>	<p>Der Stromverbrauch von manchen Geräten kann ziemlich gleichmäßig sein. Überprüfen Sie die Werte in der Reihe, in der die Gesamtdaten angezeigt werden, um zu überprüfen, ob sich</p>

<p>Unge- wöhnliche Messwerte</p>	<p>Unge- wöhnliche / niedrige / hohe Messwerte</p>	<p>Überprüfen Sie den eingege- benen Kostensatz / die CO2-Rate</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie Ihre Geräte auf Funktionsstö- rungen (schalten sich von selbst aus), da dies ein Anzeichen für einen plötzlichen Rückgang des Stromverbrauchs sein kann.</p>
--	--	---

## **22. Technische Daten**

### **Basiseinheit**

Abmessungen (LxBxH)	91 x 124 x 26 mm
Gewicht	210 g (inkl. Batterien)
Signalfrequenz	2,4 GHz
Übertragungreichweite	100 m (ohne Hindernisse)
Aktualisierung der Daten	6-30 Sekunden
Stromversorgung	2 x 1,5V AA (UM-3) Batterien

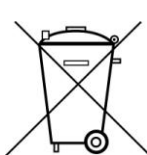
### **Funksteckdose**

Abmessungen (LxBxH)	62 x 121 x 77 mm
Gewicht	150 g
Stromversorgung	230V AC 50 Hz
Maximalstrom	16 A
Maximallast	3680 W
Bereich der Messspannung	100 – 250 V AC
Bereich des Messstroms	0,005 – 16 A
Bereich der Messleistung	0,1 – 3680 W
Bereich der Messfrequenz	45 – 65 Hz
Betriebstemperatur	-10 °C bis 40 °C (14 °F bis 104 °F)

### 23. Gesetzlich vorgeschriebene Hinweise zur Batterieverordnung

Im Lieferumfang vieler Geräte befinden sich Batterien, die z. B. zum Betrieb von Fernbedienungen dienen. Auch in den Geräten selbst können Batterien oder Akkus fest eingebaut sein. Im Zusammenhang mit dem Vertrieb dieser Batterien oder Akkus sind wir als Importeur gemäß Batterieverordnung verpflichtet, unsere Kunden auf folgendes hinzuweisen:

Bitte entsorgen Sie Altbatterien, wie vom Gesetzgeber vorgeschrieben- die Entsorgung im Hausmüll ist laut Batterieverordnung ausdrücklich verboten-, an einer kommunalen Sammelstelle oder geben Sie sie im Handel vor Ort kostenlos ab. Von uns erhaltene Batterien können Sie nach Gebrauch bei uns unter der auf der letzten Seite angegebenen Adresse unentgeltlich zurückgeben oder ausreichend frankiert per Post an uns zurücksenden.



Batterien, die Schadstoffe enthalten, sind mit dem Symbol einer durchgekrenzten Mülltonne gekennzeichnet, ähnlich dem Symbol in der Abbildung links. Unter dem Mülltonnensymbol befindet sich die chemische Bezeichnung des Schadstoffes z. B. „Cd“ für Cadmium, „Pb“ steht für Blei und „Hg“ für Quecksilber.

Sie finden diese Hinweise auch noch einmal in den Begleitpapieren der Warensendung oder in der Bedienungsanleitung des Herstellers.

Weitere Hinweise zur Batterieverordnung finden Sie beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

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

© **PeakTech**® 07/2014/pt

## **1. Safety Precautions**

This product complies with the requirements of the following European Community Directives: 2004/108/EG (Electromagnetic Compatibility) and 2006/95/EG (Low Voltage) as amended by 2004/22/EG (CE-Marking).

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.

- \* Do not use this instrument for high-energy industrial installation measurement.
- \* Prior connection of the equipment to the mains, check that the available mains voltage corresponds to the voltage setting of the equipment.
- \* Connect this instrument only to main outlet with protection earth contact (PE).
- \* Do not operate the meter before the cabinet has been closed and screwed safely as terminal can carry voltage.
- \* 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.
- \* 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).
- \* Use caution when working with voltages above 35V DC or 25V AC. These Voltages pose shock hazard.
- \* 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
- \* Unplug before cleaning
- \* The power meter shall be used only in area with installation category II (CAT II) according to IEC664, in which the transient voltages do not exceed 300V. The mains supply for residential areas generally belongs to this category.
- \* Do not store the meter in a place of explosive, inflammable substances.
- \* Do not modify the equipment in any way
- \* Opening the equipment and service – and repair work must only be performed by qualified service personnel
- \* Do not operate the meter, if the environmental conditions don't correspond to the technical specifications (>75%RH, >40°C or <10°C)
- \* **Measuring instruments don't belong to children hands.**



## **2. General**

New designed, precision Energy Meter for detecting the energy consumption of electrical appliances and to calculate the total cost of the electricity consumption of a device by entering the current price. Through the integrated power factor calculation all modern electronic consumers such as switching power supplies, TVs, fluorescent lights, LED systems and of course, resistive loads such as electric heaters and hobs are precisely measured. In addition, due to the high resolution and the low response, even very small or standby loads are measured from approximately 1W.

### 3. Features

- Measure the energy costs (€), energy consumption (kWh), Voltage (V), load current (A), power (W)
- Display of time, day and date
- Adjustable day and night tariff
- Integrated overload indicator and child lock
- Reset button to reset all device functions
- CO2 emission calculation in CO2/kg
- High resolution of 0.001 A
- High basic accuracy + / - 2%
- GS-certified, Intertek Deutschland GmbH
- Safety: GS, EN61010-1, CAT II 300V



#### **Note:**

This product is for educational purpose only. Its aim is to help understanding of the cost of operating electrical appliances in the home. It does not replace your accurate electricity revenue meter.

#### 4. Front panel description

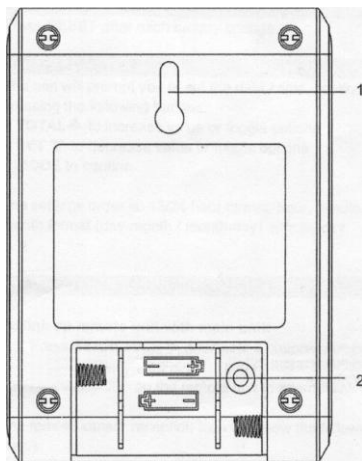


1. **RESET:** Restart the device
2. **SEARCH:** Initiate search for other sockets (remote unit); decrease the adjustment value  
**CH:** toggle through the displays of different appliances (1-4)
3. **SET ▼:** open setting mode; decrease value of settings
4. **TOTAL ▲:** switchover between weekly, monthly and annual cost, increase value of setting
5. **MODE:** toggle between different mode display; display secondary data in energy mode, confirm setting values and exit settings
6. **ON / OFF:** remotely turn on/off socket or activate control timer (AUTO); enter settings for socket control timer



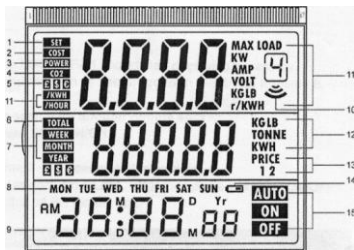
1. LED status indicator: flashes when transmitting a reading or when searching for main unit
2. Cut off / resume power supply; manually force transmission to attempt link with main unit
3. Main outlet with earth-contact


## 5. Main Unit – Back View




1. Wall mount hole
2. Battery compartment (2 x 1,5 V AA batteries)

## 6. LCD-Display



1. SET: unit is in setting mode
2. COST: cost of energy consumed is displayed
3. POWER: energy consumption is displayed
4. CO<sub>2</sub>: carbon emission is displayed
5. Currency symbol €: Unit of cost in Europe
6. TOTAL Weekly/Monthly/Yearly
7. Accumulative cost / energy consumption / CO<sub>2</sub>-emission per weekly / monthly / yearly since last reset is displayed
8. Days of week
9. Clock /calendar
10.  indicates which electrical appliance's data is displayed (1 – 4)
11. Cost / energy consumption / CO<sub>2</sub> emission measurement units
12. Accumulative costs / energy consumption / CO<sub>2</sub> emission measurement unit per weekly / monthly yearly since the last reset is displayed.

13. Price: indicates at which pre-set rate electricity is charged
14.  main unit batteries low
15. AUTO / ON / OFF: socket is switched on/off (ON/OFF); socket control timer enabled (AUTO); tariff / socket control timer options when in setting mode.

## **7. Preparation**

### **Remote Unit Set Up**

1. Plug the remote unit into a regular 230V/240V, 50Hz power outlet.
2. Plug in the electrical appliance you wish to measure.

### **Main Unit Set Up**

3. Insert 2x 1,5V AA-Batteries in the main unit.
4. Press RESET-button after each battery change

## **8. Setting Time and Date**

1. After inserting the batteries the device immediately assumes into the date/time - setting mode

2. Select the time format 12 or 24 hour display

Press the SET ▼ button to select the desired format and confirm with the MODE button.

3. Hour: Press SET ▼ or TOTAL ▲ button to adjust the hours and then confirm with the MODE button.

4. Minute: Press SET ▼ or TOTAL ▲ button to adjust the minutes and then confirm with the MODE button.

5. Year: Press SET ▼ or TOTAL ▲ button to select the year and then confirm with the MODE button.

6. Date format (month / day) or (day / month): Press

SET ▼ or TOTAL ▲ button to select the desired format and then confirm by pressing the MODE button.

7. Month: press SET ▼ or TOTAL ▲ button to select the respective month and then confirm with the MODE button.


8. Day: Press SET ▼ or TOTAL ▲ button to select the desired day and then confirm with the MODE button.

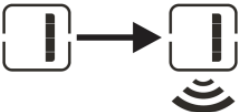


9. Input voltage: press SET ▼ or TOTAL ▲ button to select the input voltage the mains supply (230V) and then confirm with the MODE button.



## 9. Data-Transmission

The main unit automatically searches for a signal after the clock is set or there was no input for 30 seconds.

- Press and hold  on the remote unit. The reception icon of the wireless socket shows the following status:

Symbol	Meaning
	Main unit is searching for sensor(s)
	A sensor channel has been found
	No sensor found

After the signal of the remote unit was found, the icon



 is displayed permanently.

The search should take about 1 minute to complete. There may be a slight delay between the registration of the remote unit and the data display of the connected device.

Further remote control socket register at the main unit:

3. Press the SEARCH / CH-button and select a free channel.
4. Keep SEARCH / CH pressed to initiate the search.
5. Hold down the button on the remote control socket.

To return to normal display (there are no other radio outlets available):

- Press MODE button.

**10. Placement of the main unit**

**NOTE**

- The distance between the base unit and remote unit should not be greater than 100 m.
- Avoid obstructions such as doors or walls, between the base unit and the remote unit. These limit the wireless transmission range.
- The transmission range may vary depending on several factors. You may need several Tests in order to achieve optimal results.

### Setting up the main unit:

1. By means of the Tilt Stand the device can be placed on a table or other horizontal surface.
2. Hold the retaining lugs in the opening on the back side of the base unit.
3. Press them firmly until they click into place.

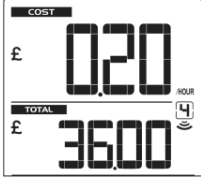
### 11. Positioning of unit:

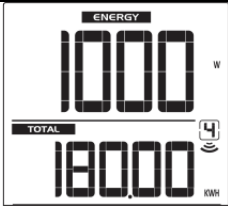
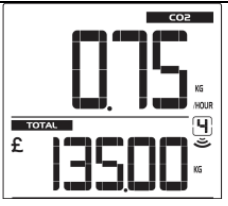
1. 1 By means of the Tilt Stand the device can be placed on a table or other horizontal surface.
2. 2 Hold the retaining lugs in the opening on the back side of the base unit.
3. 3 Press them firmly until they click into place.

### Wall mounting:

- On the back of the base unit is a housing opening for mounting on the wall, so you can hang the device.

### 12. Display Modes

Cost		Real time cost of electricity per hour.  Accumulated cost since last reset
------	---	--

Energy	 <p>The image shows a smart meter display with two sections. The top section is labeled 'ENERGY' and shows the number '1000' followed by a 'W' symbol. The bottom section is labeled 'TOTAL' and shows the number '18000' followed by a 'kWh' symbol. There is a small icon of a smart meter and a signal strength indicator to the right of the 'TOTAL' section.</p>	<p>Real time power (kW).</p> <p>Accumulated energy (kWh) consumed since last reset</p>
CO <sub>2</sub> (green-house gas)	 <p>The image shows a smart meter display with two sections. The top section is labeled 'CO2' and shows the number '0.75' followed by 'kg' and 'HOUR'. The bottom section is labeled 'TOTAL' and shows the number '13500' followed by 'kg' and a pound symbol (£). There is a small icon of a smart meter and a signal strength indicator to the right of the 'TOTAL' section.</p>	<p>Current green house gas emitted per hour.</p> <p>Accumulated green house gas emitted since last reset.</p>

To toggle between data displays of appliances (up to 4):

- Press SEARCH/CH.

To perform an automatic alternation between the displays of the different devices by:

- Press and hold SEARCH / CH.
- To disable the automatic shift function, press SEARCH / CH again.

To toggle between cost / energy / CO<sub>2</sub> displays for a particular appliance:

- Press MODE

To toggle between power (W) / current (A) / voltage (V) display in energy mode:

1. Press MODE to toggle display until energy data is shown.
2. Press and hold MODE repeatedly

### **13. Understanding Electricity**

Voltage (Volts)	Electrical potential. Fixed at 220-250V or 120V depending on country / region
X	
Current (Amperes)	Amount of electricity flowing through, e.g., a wire.
=	
Power (Watts)	Amount of energy being transferred. (kW=1000W). This type of data is displayed on the top line of Energy mode.

kWh is a measure of consumption. Kilowatt hour represents the use of 1000W of electricity for 1 whole hour, which is equivalent to ten x 1000W light bulbs operation as the same time for 1 hour.

Once cost rate of electricity has been inputted, the monitor can arrive at an estimate cost. Similarly, by inputting the carbon emission rate, the monitor can display the estimated amount of carbon emitted as a result of the electricity consumed.


**Note:**

This product is for educational purposes only. Its aim is to help understanding of the cost of operating electrical appliances in the home. It does not replace your accurate electricity revenue meter.

## **14. General Settings**

To enter settings, first ensure the corresponding mode is displayed on the screen

<b>Mode</b>	<b>Setting</b>	<b>Description</b>
Cost	Tariff	Up to 2 programmable tariffs
Energy	Power usage alert	Power consumption exceeds the amount appliance should be using
	Max. loading	Overload protection
CO <sub>2</sub>	Measurement unit	kg / lb
	CO <sub>2</sub> factor	The amount of carbon dioxide released to produce a unit of energy (kWh)

1. Press MODE to navigate to desired screen display.
2. Press and hold SET  to enter settings.

**TIP:**

Press and hold MODE to exit settings (except when setting tariff).


## **15. Tariff (Cost Rate)**

To determine the approximate cost of electricity consumption, input the cost per KWh. This rate can usually be found on the electricity bill.



This unit allows the input of up to 2 different tariffs (cost rate) to accommodate the different rates local utility companies may charge consumers depending on the hour electricity is consumed.

By raising awareness of consumption behaviour, better consumption habits may be adopted which will in turn reduce the cost of electricity bills.

To set cost rate:

1. Press MODE until COST is displayed.
2. Press and hold SET  to enter.
3. Press MODE to enter PRICE 1 setting.

Continue setting the options for all two tariff settings by pressing:

- TOTAL  to increase value or toggle options
- SET  to decrease value or toggle options
- MODE to confirm and move to next setting.

The setting options are: Tariff number (Price 1/Price 2), days when tariff applies (everyday, weekday, weekend), start time for tariff (hour and minute), cost rate (1st to 4th digit), decimal point positioning.



NOTE:

If there is only one electricity rate, select same cost rate for Price 1 and 2.

**16. Power usage Alert and Maximum loading**

Power usage alert

Appliances use varying amounts of power to operate depending on its function and energy efficiency. This amount is written as W or kW and can be found on a label on the appliance.

As appliances age, their power consumption can go up quite considerably, thereby increasing the cost of operating it. By setting the power usage alert, this unit can alert you if the appliance is using more electricity than it should and help you consider if there's a need to replace it with an appliance that is more energy efficient.

**17. Maximum loading**

This safety feature is designed to protect you. Since current should be constant, a sudden jump in current (amps) indicates possible overloading which may be a result of appliance malfunction, power surge (e.g., from lightning) etc. The sensor will cut off power to the appliance to minimise the risk of short circuiting, damage to the appliance and even fire. The setting for maximum load varies across countries.

## **18. CO<sub>2</sub> Emissivity**

Fossil fuel power stations produce carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) as a by-product of the production process. These gasses have been linked to climate change. The amount of carbon emitted is different for each utility company. For your convenience, a default carbon emission rate (per 1KWh of electricity produced) has been set on this unit.

To set the carbon emission rate:

1. Press MODE until CO<sub>2</sub> is displayed.
2. Press and hold SET ▼ to enter.
3. Set the measurement unit by pressing SET to select unit, then MODE to confirm.
4. Continue to set the emission rate (3 digits) by pressing:
  - TOTAL ▲ to increase value
  - SET ▼ to decrease value
  - MODE to confirm and move to next setting

## **19. Remote Socket Control Timer**

Apart from monitoring energy consumption, this unit doubles as a timer control for up to 4 appliances at any time. Decide how long and when you want the appliance to work.

To set control timer:

1. Press CH repeatedly to select socket to be programmed.
2. Press and hold ON/OFF to enter settings.
3. Set the program by pressing:
  - TOTAL ▲ to increase value or toggle options
  - SET ▼ to decrease value or toggle options
  - MODE to confirm and move to next setting.

The setting options are: applicable days (everyday, weekday, weekend), switch on time (hour and minute), switch off time (hour and minute).

To remotely turn on / off control timer or activate control timer program:

1. Press SEARCH/CH repeatedly to select channel.
2. Press ON/OFF to toggle between Auto, On, Off

Symbol	Meaning
<b>AUTO</b>	Socket switches on/off according to set times
<b>ON</b>	Socket continuously on
<b>OFF</b>	Socket continuously off




## **20. Reset**

Press RESET to restart the unit, main unit will search for the remote socket which was last linked up.

Press and hold RESET and MODE together to return to default settings.

To reset a single value (cost, power, CO<sup>2</sup>) use SET ▼ and TOTAL ▲ keys at one time.

## 21. Troubleshooting

Problem	Symptom	Help
No display	Batteries / Adaptor	Check batteries have been correctly placed. If using adaptor, check connection.
"- - -" displayed	Not synchronised	Press SEARCH/CH on the main unit then press  and hold on remote socket to attempt another link up.
"0.00" displayed	Appliance	Ensure appliance has been turned on. Press  on remote socket to cut off power. Reconnect appliance then press  to resume power.

Reading does not fluctuate	Appliance	Power consumption in some appliances can be very stable. Check figures in the row that displays Total data to see if it does change.
Strange readings	Strange / low / high readings	Check inputted cost rate / CO2 rate
		Check appliances are not malfunctioning (turned off by itself) as this could be shown as a sudden drop in electricity usage.

## **22. Specifications**

### **Main Unit**

Dimensions (L x B x H)	91 x 124 x 26 mm
Weight	210 g (incl. batteries)
Signal Frequency	2,4 GHz
Transmission Range	100 m (unobstructed)
Information Update	6-30 seconds
Power	2 x 1,5V AA (UM-3) batteries

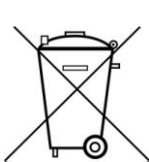
### **Remote Socket**

Dimensions (L x B x H)	62 x 121 x 77 mm
Weight	150 g
Power	230V AC 50 Hz
Maximum Current	16 A
Maximum Load	3680 W
Measure Voltage Range	100 – 250 V AC
Measure Current Range	0,005 – 16 A
Measure Power Range	0,1 – 3680 W
Measure Frequency Range	45 – 65 Hz
Operation Temperature	-10 °C to 40 °C (14 °F to 104 °F)

### 23. Statutory Notification about the Battery Regulations

The delivery of many devices includes batteries, which for example serve to operate the remote control. There also could be batteries or accumulators built into the device itself. In connection with the sale of these batteries or accumulators, we are obliged under the Battery Regulations to notify our customers of the following:

Please dispose of old batteries at a council collection point or return them to a local shop at no cost. The disposal in domestic refuse is strictly forbidden according to the Battery Regulations. You can return used batteries obtained from us at no charge at the address on the last side in this manual or by posting with sufficient stamps.



Batteries, which contain harmful substances, are marked with the symbol of a crossed-out waste bin, similar to the illustration shown left. Under the waste bin symbol is the chemical symbol for the harmful substance, e.g. „Cd“ for cadmium, „Pb“ stands for lead and „Hg“ for mercury.

Batteries, which contain harmful substances, are marked with the symbol of a crossed-out waste bin, similar to the illustration shown left. Under the waste bin symbol is the chemical symbol for the harmful substance, e.g. „Cd“ for cadmium, „Pb“ stands for lead and „Hg“ for mercury.



You can obtain further information about the Battery Regulations from the Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Reactor Safety).

*All rights, also for translation, reprinting and copy of this manual or parts are reserved.*

*Reproduction of all kinds (photocopy, microfilm or other) only by written permission of the publisher.  
This manual considers the latest technical knowing.  
Technical alterations 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**® 07/2014/pt

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH  
Kornkamp 32 - DE-22926 Ahrensburg / Germany  
☎ +49-(0) 4102-42343/44 📠 +49-(0) 4102-434 16  
✉ info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de