

Bedienungsanleitung für Energiekosten-Messgerät KD 302  
Vor Inbetriebnahme bitte sorgfältig lesen und aufbewahren!

### Funktionsbeschreibung

Mit diesem Energiekosten-Messgerät lassen sich auf einfachem Weg der Stromverbrauch und die Energiekosten von elektrischen Geräten überwachen. Der Messbereich reicht von 0,2 – 3600 Watt. Der gewünschte Stromtarif lässt sich ganz einfach zwischen 0 und 99,99 € / kWh einstellen. Dieses Energiekosten-Messgerät arbeitet sehr genau, ist jedoch nicht zur Kostenabrechnung zwischen dem Stromversorgungsinstiut und dem Verbraucher zugelassen.

### Eigenschaften

- Zusätzliche Anzeige von Spannung, Strom und Netzfrequenz
- Anzeige von niedrigster- und höchster gemessener Leistung
- Schnellabrufasten für Stromverbrauch, Energiekosten und aktuelle Leistung
- Kindersicherung
- Überlastanzeige über LED
- Messbereich von 0 – 3600 Watt

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Energiekosten-Messgerät dient zum Überwachen der Energiekosten und des Stromverbrauchs von elektrischen Geräten mit einer Betriebsspannung von 230 Volt AC bei einer maximalen Stromaufnahme von 16A (3600 W). Das Gerät ist nicht zur Kostenabrechnung zwischen dem Stromversorgungsinstiut und dem Verbraucher zugelassen. Das Energiekosten-Messgerät ist nur für den Anschluss an eine haushaltsüblichen Wechselspannung von 230V~ mit 50Hz zugelassen. Eine Verwendung ist nur in geschlossenen Räumen zulässig.

Ein Betrieb unter folgenden widrigen Umständen ist nicht zulässig:

- Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit;
- Staub oder brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel;
- Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zu Beschädigungen des Gerätes und ist ausserdem mit Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag etc. verbunden. Das Gerät darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

### Wichtige Sicherheits- und Gefahrenhinweise

- Elektrogeräte und Zubehör gehören nicht in Kinderhände!
- Beim Einsatz in gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhaltensvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor einem Öffnen muß das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt werden.
- Schalten Sie das Gerät niemals gleich dann ein, wenn Sie von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen.
- Die maximale Nennleistung der angeschlossenen Verbraucher darf 3600 W (16A) nicht überschreiten, ansonsten kann das Messgerät überhitzt und permanent beschädigt werden.
- Verbinden Sie das Gerät nicht mit anderen Energiekosten-Messgeräten.
- Der Hersteller oder Lieferant übernimmt keinerlei Verantwortung für inkorrekte Anzeigen, bzw. den Folgen, die eine inkorrekte Anzeige nach sich ziehen könnte.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr anzunehmen, wenn das Gerät keine Funktion mehr zeigt, sichtbare Beschädigungen aufweist, bei Transportschäden und nach Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Gewährleistungsanspruch! Für Folgeschäden und bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Umstand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise dieser Bedienungsanleitung beachten. Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit die erforderliche EMV-Richtlinie 89/336/EWG und die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

### Bedienung

#### Bedienelemente

#### Funktionstaste „FUNCTION“ / ■

Mit dieser Taste kann zwischen folgende Displayansichten umgeschaltet werden:

- Einschaltdauer
- Aktuell gemessene Leistung in Watt (W)
- Netzspannung (V)
- Aktuell gemessener Strom in Ampere (A)
- Netzfrequenz (Hz)
- Niedrigste gemessene Leistung „Lo“
- Höchste gemessene Leistung „Hi“
- Eingestellter Stromtarif (€/kWh)
- kWh und Energiekosten

#### Leistung „POWER“ / ▲

Mit dieser Schnellabrufaste kann die aktuell gemessene Leistung (W) des angeschlossenen Verbrauchers angezeigt werden.

#### Kosten „COST“ / ▼

Diese Schnellabrufaste dient zur Anzeige der aktuellen Stromkosten des Verbrauchers und bei zweimaligen Drücken, zur Anzeige des momentan eingestellten Stromtarifes.

## Stromtarif einstellen / ändern

Vor dem ersten Einsatz oder längerer Nichtbenutzung des KD 302, muß der gewünschte Stromtarif eingestellt werden. Dazu verbinden Sie das Energiekosten-Messgerät mit einer haushaltsüblichen Netzsteckdose (230V- / 50Hz) und gehen wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste „**COST**“ / ▼ einmal, auf dem Display erscheint die Anzeige von kWh und Stromkosten.
2. Dann drücken Sie die Taste „**COST**“ / ▼ noch einmal und lassen diese gedrückt. Auf dem Display wird der aktuelle Preis pro kWh angezeigt.
3. Nun drücken Sie die Taste „**FUNCTION**“ / ■ und lassen dann beide Tasten los, die Anzeige des aktuellen Preises pro kWh beginnt zu blinken. Wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Eingabe erfolgt, schaltet das Gerät wieder in den Standardmodus.
4. Mit den Tasten „**POWER**“ / ▲ und „**COST**“ / ▼ kann nun der gewünschte Stromtarif eingestellt werden.
5. Zum Abspeichern des eingestellten Stromtarifes drücken Sie die Taste „**FUNCTION**“ / ■, auf dem Display erscheint wieder die Anzeige von kWh und Stromkosten.

Zum Überprüfen des eingestellten Stromtarifes wiederholen Sie die Schritte 1 + 2. Es empfiehlt sich, die Einstellung des Stromtarifes vor jeder Messung zu kontrollieren, da die Einstellung bei längerer Nichtbenutzung (Messgerät von der Netzsteckdose getrennt) verloren geht.

## Betrieb

Nachdem Sie den Stromtarif eingestellt haben, können Sie Ihren Verbraucher mit dem Energiekosten-Messgerät verbinden. Achten Sie unbedingt darauf, daß die maximale Nennleistung des Verbrauchers nicht höher als 3600 Watt (16 A) sein darf. Bei Überlastung des Messgerätes leuchtet die rote LED „OL“. Trennen Sie in diesem Fall den Verbraucher sofort vom Messgerät, um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.

Um aussagekräftige Messergebnisse zu erhalten, betreiben Sie den angeschlossenen Verbraucher mindestens ein paar Tage.

Um die gemessenen Werte zu löschen, drücken Sie die Taste „**FUNCTION**“ / ■ länger als 4 Sekunden. Auf dem Display erscheint dann die Anzeige der Einschaltdauer, die dann wieder bei „Null“ beginnt.

**Hinweis:** Beim Trennen des Messgerätes von der Spannungsversorgung (Netzsteckdose) werden, bis auf den Stromtarif, alle Werte auf Null zurückgesetzt. Wird das Gerät längere Zeit von der Spannungsversorgung getrennt, wird auch der Stromtarif zurückgesetzt.

## Kindersicherung

Die eingebaute Kindersicherung besteht darin, dass beide Steckerkontakte gleichzeitig eingesteckt werden müssen. Versucht man nur einen Steckerkontakt bzw. einen anderen Gegenstand einzustecken, ist die Buchse verriegelt.

## Behebung von Störungen

Obwohl das von Ihnen erworbene Energiekosten-Messgerät zuverlässig und betriebsicher ist, kann es dennoch zu Problemen oder Störungen kommen. Mit der folgenden Auflistung können Sie mögliche Störungen leicht selbst beheben:

Fehler	Mögliche Ursache und Behebung
Die Messgerät funktioniert nicht.	Kontrollieren Sie die Netzspannung. Ist evtl. die Sicherung der Steckdose defekt?
Falsche Displayanzeigen	Eventuell durch statische Entladung oder Überlastung ausgelöste Fehlfunktion.
Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit des Gerätes auf Beschädigungen des Gehäuses.	Trennen Sie das Gerät für mehrere Minuten von der Spannungsversorgung.

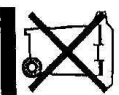
## Wartung und Entsorgung

### ACHTUNG!

Vor dem Reinigungsvorgang muß das Messgerät unbedingt aus der Steckdose gezogen und das angeschlossene Gerät ausgesteckt werden!

Bis auf eine gelegentliche Reinigung ist das Gerät wartungsfrei. Zur Reinigung des Messgerätes verwenden Sie ein sauberes, fusselfreies, antistatisches und trockenes Reinigungsluch. Verwenden Sie keine scheuernden, chemischen und lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel.

Entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene Gerät gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.



### Technische Daten:

Betriebsspannung	: 100 - 230 Volt~ bei 50 - 60 Hz
Anschlussleistung max.	: 230 Volt~/50 Hz max. 3600 Watt / 16 A
Leistungsbereich	: 0,2 - 3600 Watt
Spannungsbereich	: 90 - 250 V
Strommessbereich	: 0 - 16 A
Frequenzmessbereich	: 10 - 99 Hz
Stromverbrauchsanzeige	: 0,001 - 9999 kWh
Einstellbarer Stromtarif	: 0,00 - 99,99 € / kWh
Betriebsstemperatur	: -10°C bis +40°C
Abmessungen (BxHxT)	: 70 x 139 x 75 mm
Gewicht	: 182 g

Gunnar Holm-Petersen Aussehenhandel GmbH & Co, Postfach 732151, 22136 Hamburg