

BEDIENUNGSANLEITUNG

Version 07/03

Energy Monitor 3000

Best-Nr. 125320

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie darauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben, bewahren Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf.

Einführung

Sehr geehrter Kunde
Mit dem Energy Monitor 3000 haben Sie ein Leistungsmessgerät nach dem neuesten Stand der Technik erworben. Auf einfachste Art und Weise sind Sie nun in der Lage, die Energiekosten Ihrer „Stromfresser“ zu ermitteln.

Der Energy Monitor 3000 ist Sicherheit – und EMV – geprüft und entspricht somit den Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Bei Fragen wenden Sie sich an unsere
Technische Beratung
Deutschland: Tel. 0180 / 5 31 21 18 oder 09604 / 40 88 46
Fax 09604 / 40 88 48
e-mail: tkb@conrad.de
Mo.- Fr. 8.00 bis 18.00 Uhr

Österreich: Tel 0 72 42 / 20 30 60 · Fax 0 72 20 30 66
e-mail: support@conrad.at
Mo. – Do 8.00 bis 17.00 Uhr
Fr. 8.00 Uhr bis 14 Uhr

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Messbereich des Energy Monitor 3000 reicht von 1,5 bis ma. 3000W. Werden diese Grenzen über- bzw. unterschritten, so sind genaue Messungen nicht mehr möglich. Außerdem wird das Gerät überbelastet und kann dadurch zerstört werden.

Der Energy Monitor 3000 wurde für die Überwachung und Messung elektrischer Verbraucher entwickelt. Obwohl der Energy Monitor 3000 sehr genau ist, ist er nicht offiziell für die Abrechnung von Stromkosten zwischen Energieversorgungsunternehmen und Verbraucher zugelassen.

- Der Energy Monitor 3000 ist nur für den Betrieb an 230V AC zugelassen.
- Es dürfen nur Verbraucher mit einer Spannungsversorgung von 230V AC 50Hz angeschlossen werden.
- Die max. Leistung jeglicher angeschlossener Verbraucher darf 3000 Watt (max. Strom 13A) nicht überschreiten
- Der Betrieb des Energy Monitor 3000 ist nur in geschlossenen Räumen und trockener Umgebung erlaubt. Eine Verwendung im Freien ist strikt untersagt!
- Beachten Sie stets die Angaben auf dem Typenschild der angeschlossenen Last.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes, außerdem ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert, bzw. umgebaut werden! die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

Sicherheitshinweise

Bei Sach- und Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Anleitung bzw. der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.

Es ist darauf zu achten, dass der durchschliffene Schutzleiter nicht unterbrochen wird, da bei unterbrochenem Schutzleiter im Fehlerfall Lebensgefahr besteht.

Das Gerät ist kein Spielzeug und gehört keinesfalls in Kinderhände.

Schließen Sie den Energy Monitor 3000 nur an zugelassene Schutzkontaktsteckdosen 230V AC / 50 Hz $\pm 10\%$ (10/16A) mit Schutzleiter an (VDE).

Die angeschlossene Last darf 3000W (13A) nicht überschreiten.

Die empfohlene Betriebstemperatur ist zwischen +10 bis +40°C. Höhere Temperaturen, besonders während Messungen großer Verbraucher, führen zur Gefahr der Überhitzung und dadurch zu einer Dauerhaften Zerstörung des Energy Monitor 3000.

Vermeiden Sie den Betrieb unter widrigen Umgebungstemperaturen wie entflammaren Gasen, Dämpfen und Staub.

Erlauben Sie aus Sicherheitsgründen niemals den Betrieb des Gerätes im nassen Zustand und in feuchter Umgebung.

Bei einer Reinigung oder Wartung muss das Gerät unter jeden Umständen von der Betriebsspannung getrennt werden.

Kondensatoren im Gerät können noch geladen sein, selbst wenn das Gerät von der Betriebsspannung getrennt wurde.

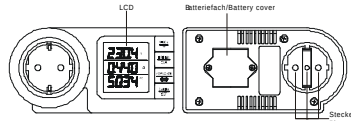
In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist das Betreiben von Messgeräten durch geschultes Personal zu überwachen.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhaltensvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Stecken Sie keine Nadeln, Metalle oder irgendwelche andere Gegenstände in das Gerät!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigtes Inbetriebnehmen zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist, wenn das Gerät sichtbare Schäden aufweist, das Gerät nicht mehr funktioniert, nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen oder nach schweren Transportbeanspruchungen.

Der Energy Monitor 3000



Eigenschaften

- Überwachung von Spannung, Strom und Frequenz
- Anzeige der Wirk- und Blindleistung, sowie des Cos phi
- Min-, Max-Wert Speicherung von Spannung, Strom, Frequenz, Wirk- und Blindleistung, sowie des Cos phi
- Feststellen der „An“-Zeit von Geräten die ständig laufen (z.B. Kühlschrank)
- Anzeige der Verbrauchten Energie sowie der entstandenen Stromkosten
- Kostenprognose
- Zwei programmierbare Stromtarife

Anschluss, Inbetriebnahme Einstellungen

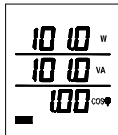
Bevor Sie den Energy Monitor 3000 in eine Steckdose stecken oder einen Verbraucher anschließen, muss der gewünschte Stromtarif eingestellt werden. Die Eingabe des Stromtarifes wird unter Punkt 3 beschrieben.

A Anzeige der Versorgungsspannung, der Frequenz der Versorgungsspannung und des Verbraucherstroms



1. Sofort nach Einstecken des Energy Monitor 3000 an eine Steckdose, wird im LCD die Versorgungsspannung, die Frequenz der Versorgungsspannung und die aktuelle Stromaufnahme des angeschlossenen Verbraucher angezeigt.
2. Drücken Sie die „MIN/MAX CLR“ Taste um zwischen den Minimum-, Maximum- und aktuellen Werten zu wechseln.
3. Drücken Sie die „MIN/MAX CLR“ Taste länger als 4 Sekunden, werden die Minimum- und Maximum-Werte gelöscht und auf die aktuellen Werte zurückgesetzt.
4. Durch Drücken der „MODE“ Taste wechseln Sie zur Anzeige der Wirk- und Blindleistung, sowie des Cos phi.

B Anzeige von Wirkleistung, Blindleistung, Cos phi und Art der Last



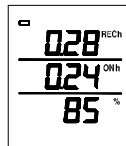
1. Drücken Sie die „MIN/MAX CLR“ Taste um zwischen den Minimum-, Maximum- und aktuellen Werten zu wechseln.
2. Drücken Sie die „MIN/MAX CLR“ Taste länger als 4 Sekunden, werden die Minimum- und Maximum-Werte gelöscht und auf die aktuellen Werte zurückgesetzt.
3. Durch Drücken der „MODE“ Taste wechseln Sie zur Anzeige der verbrauchten Energie in kWh (Kilowattstunden), der Tarifeinstellung sowie der Anzeige der entstandenen Energiekosten.

C Anzeige der verbrauchten Energie, des eingestellten Stromtarifes und der Energiekosten



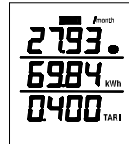
1. Drücken und halten Sie die „MIN/MAX CLR“ Taste länger als 4 Sekunden um die „Totalen Energiekosten“, die „Kostenprognose“, „kWh“, „rec h“, und „on h“ auf „0“ zu setzen.
2. Mit der „Tariff (Set)“ Taste können Sie zwischen Tarif 1 und Tarif 2 wechseln, um die „total entstandenen Kosten“ beim jeweiligen Tarif anzuzeigen, bzw. den angezeigten Tarif zu verändern.
3. Zur Veränderung des angezeigten Tarifes drücken und halten Sie die „Tariff (Set)“ Taste für 4 Sekunden bis die rechte Stelle zu blinken beginnt.
4. Mit der „Mode“ Taste erhöhen Sie den Werte der blinkenden Stelle von 0 bis 9, mit der „MIN/MAX CLR“ Taste stellen Sie diese auf 0 zurück. Nach Eingabe des gewünschten Wertes, können Sie mit der „Forecast“ Taste die nächste Stelle auswählen.
5. Nach Eingabe aller Werte, bestätigen Sie den eingestellten Tarif mit der „Tariff (Set)“ Taste.
6. Wechseln Sie mit der „Tariff (Set)“ Taste zum zweiten Tarif und wiederholen Sie zur Eingabe die Schritte 3 bis 5.
7. Drücken Sie die „Mode“ Taste um in den „Aufzeichnungs-Modus“ zu wechseln.

D Anzeige der aufgezeichneten Daten



1. Durch drücken der „MIN/MAX CLR“ Taste für mehr als vier Sekunden, können Sie die Daten „rec h“ (Aufzeichnungsdauer), „on h“ („An“-Zeit des angeschlossenen Verbraucher z.B. Kühlschrank, da dieser nicht immer läuft) und der Prozentwert auf „0“ gesetzt werden.
2. Drücken Sie die „Mode“ Taste um in den „Kostenprognose Modus“ zu wechseln.

E Anzeige der Kostenprognose



Die Kostenprognose errechnet aus der momentanen Leistungsaufnahme des angeschlossenen Verbrauchers die entstehenden Energiekosten beim dem eingegebenen Stromtarif.

1. Drücken Sie die „Forecast“ Taste um zwischen den Anzeige „Cost / WK“ (Kosten in der Woche), „Cost / Month“ (Kosten im Monat) und „Cost / YR“ (Kosten im Jahr) zu wechseln.
2. Durch Drücken der Taste „Tariff (Set)“ kann zwischen der Anzeige der Kostenprognose basierend auf Tarif 1 oder Tarif 2 gewechselt werden.
3. Die Tarifeinstellung wird unter Punkt „C“ beschrieben.
4. Drücken Sie die „Mode“ Taste um in die Anzeige der aktuellen Versorgungsspannung, der Frequenz der Versorgungsspannung und der aktuellen Stromaufnahme des angeschlossenen Verbrauchers zu gelangen.

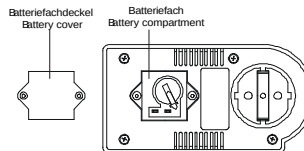
Durch die eingebaute Batterie, können Sie die gespeicherten Daten und Aufzeichnungen, sowie die Einstellung der Stromtarife auch durchführen, wenn der Energy Monitor 3000 nicht an eine Steckdose angeschlossen ist. Aus Batteriespargründen schaltet das LCD nach ca. 8 Sekunden in den Schlaf-Modus. Um den Schlaf-Modus zu verlassen, drücken Sie die „Mode“ Taste oder stecken Sie den Energy Monitor 3000 in eine spannungsführende Steckdose. Der Energy Monitor 3000 zeigt nach dem verlassen des Schlaf-Modus wieder den zuvor gewählten Modus an. Wenn Energy Monitor 3000 von der Versorgungsspannung getrennt wird, schaltet Sie der Aufzeichnungs-Mode „Rec h“ automatisch aus. Die „An“Zeit Anzeige „On h“ ist nur an, wenn der angeschlossene Verbraucher „aktiv“ ist, d.h. mehr als 1,5W aufnimmt.

Batteriewechsel

Bei schwach werdender Batterie verliert das LCD an Kontrast. Wechseln Sie nach dem Erscheinen des „Low Bat“ (leere Batterie) Symbols unverzüglich die Batterie des Gerätes. Der Energy Monitor 3000 benötigt eine Knopfzelle des Typs CR1620 3V, welche eine Lebenszeit von ca. 3 Jahren besitzt.

Zum Wechsel der Batterie gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie die Schrauben aus dem Batteriefach und entnehmen Sie den Batteriefachdeckel (siehe Abbildung).
2. Entnehmen Sie die verbrauchte Batterie aus dem Energy Monitor 3000 und ersetzen Sie diese durch eine neue gleichen Typs. Beachten Sie beim Einlegen der neuen Batterie die korrekte Polarität.
3. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf und verschrauben Sie diesen wieder.



Der Endverbraucher ist gesetzlich (Altbatterieverordnung) zur Rückgabe aller verbrauchten Batterien und Akkus (Knopfzelle bis Bleiakku) verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.
Verbrauchte Batterien und Akkus können sowohl in unseren Niederlassungen bzw. an die Zentrale in Hirschau unentgeltlich zurückgegeben werden, als auch wie bisher zu kommunalen Entsorgern (Wertstoffhöfe), die zur Rücknahme verpflichtet sind.
Leisten auch Sie einen Beitrag zum Umweltschutz!



Zusatzhinweise

Der angeschlossenen Verbraucher sollte während der Erstellung der Kostenprognose normal betrieben werden. Soll eine exakte Kostenprognose pro Woche/Monat/Jahr für den Verbraucher erstellt werden, empfehlen wir Ihnen den der Energy Monitor 3000 mindestens einige Tage an dem Verbraucher zu belassen. Der Energy Monitor 3000 kann somit einen den durchschnittlichen Betrieb/Verbrauch des Verbrauchers genauer Bestimmen und die entstehenden Kosten exakter berechnen. Je länger der Energy Monitor 3000 angeschlossen ist, desto genauer die Kostenprognose.

Die Spannungsversorgung des Stromnetzes ist niemals konstant und variiert von Standort zu Standort. So ist z.B. bei einer Spannungsschwankung von 1% pro Sekunde eine Kostenprognose welche über 5 Minuten errechnet wurde niemals so genau, wie eine Kostenprognose welche über 3 Stunden ermittelt wurde.

Einige Geräte verbrauchen unmittelbar nach dem Einschalten mehr Strom als andere Verbraucher. Der Stromverbrauch reduziert sich je länger das Gerät betrieben wird. (Warmlaufphase).

Wartung

- Prüfen Sie den Energy Monitor 3000 regelmäßig auf Beschädigungen
- Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes und des LCD's nur ein trockenes, weiches Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.
- Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser
- Eine Wartung oder Reparatur darf nur durch ein Fachkraft erfolgen, welche mit den entsprechenden Vorschriften vertraut ist.

Technische Daten

Betriebsspannung	: 230V AC / 50Hz Wechselspannung
Max. Anschlussleistung	: 3000W (3kW)
Max. Strom	: 13A
Eingang/Ausgang	: über Schutzkontaktstecker/-Steckdose
Überlauf anzeige	: ab ca. 3072W blinkende Anzeige Achtung! Mehr als 3000W zerstören das Gerät. ± 1% ± 1W typisch (max. ±2% und ±2W für Messungen bis zu 2500W; max. ±4% für Messungen über 2500W)
Toleranz	: +10 bis +40°C
Arbeitstemperatur	: CR 1620, 3V (oder baugleich)
Batterietyp	: Tarifeinstellungsbereich
Tarifeinstellungsbereich	: 0,001 bis 9,999
Energieverbrauchsanzeige	: 0,001 bis 15.000 kWh (OFL= Bereich überschritten)
Abmessungen (L x b x H)	: ca. 135 x 70 x 82 mm

Auflösung der Parameter

Spannungsmessung	: 0,1V
Strommessung	: 0,001A
Frequenz	: 0,01Hz
Wirk- und Blindleistung	: 0,1W/0,1VA (für 1,5 bis 1000) : 1W/1VA (für über 1000)
Cos phi	: 0,01
Energie und Kosten	: 0,001 (für Werte unter 10) : 0,01 (für Werte zw. 10 und 100) : 0,1 (für Werte zw. 100 und 1000) : 1 (für Werte über 1000)
Rec h und On h	: 0,01 (für Werte bis 100) : 0,1 (für Werte zw. 100 und 1000) : 1 (für Werte über 1000)

Haftungsausschluss

- Herstellung und Händler übernehmen keine Verantwortung für inkorrekte Messwerte oder Folgen, die sich darauf ergeben könnten.
- Dieses Produkt darf nicht für medizinische Zwecke oder für die Information der Öffentlichkeit verwendet werden.
- Dieses Gerät ist als Indikator für Stromverbrauch und Energiekosten entwickelt worden. Trotz der hohen Genauigkeit ist das Gerät nicht für eine offizielle Abrechnung der gemessenen Energiekosten zwischen dem Energieversorger und dem Anwender verwendbar.
- Die technischen Daten des Gerätes können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Das Produkt ist kein Spielzeug – halten Sie es von Kindern fern.
- Diese Anleitung oder Auszüge daraus dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung durch den Hersteller vervielfältigt werden.

Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft, Telefon +499604/408846, D-92240 Hirschau.
Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen in Technik und Art vorbehalten.

© Copyright 2003 by Voltcraft.