

Energiekosten-Messgerät PM300

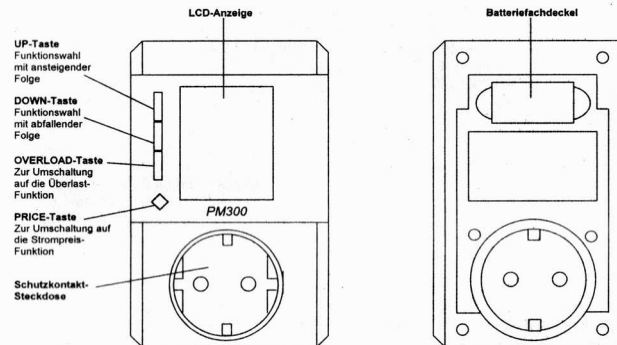
Best.Nr. 830 155



Bedienungsanleitung

Allgemeines

Das Energiekosten-Messgerät ermöglicht die Messung des Energieverbrauchs des angeschlossenen Verbrauchers, des Strompreises (Preis pro Kilowattstunde) und der daraus resultierenden Strom- bzw. Betriebskosten. Des weiteren besteht die Möglichkeit zur Eingabe eines Überlast-Warnwertes, der bei Überlastung des angeschlossenen Gerätes ein Warnsignal auslöst. Um Fehlbedienungen zu vermeiden und seine technischen Möglichkeiten voll auszunutzen, ist vor Inbetriebnahme des Gerätes diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.



Einsetzen der Batterien

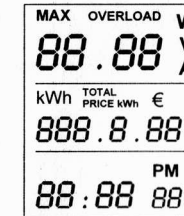
Zum Lieferumfang gehören 2 Batterien 1,5 V (LR-44 oder AG-13).

Diese sind wie folgt einzusetzen:

1. Batteriefachdeckel entfernen und Batterien in Übereinstimmung mit den Symbolen im Deckel einsetzen.
2. Batteriefachdeckel wieder in das Batteriefach drücken

Die Stützbatterien gewährleisten auch eine Messwertanzeige bei Stromausfall oder bei ausgestecktem Gerät. Bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes (1 Monat oder länger) sollten die Batterien aus dem Batteriefach entnommen werden.

LCD-Anzeige



Die LCD-Anzeige ist in 3 Anzeigeebenen unterteilt:

1. Obere Anzeigeebene:
Spannungsanzeige, Stromanzeige, max. Stromwertanzeige, Wattanzeige und max. Wattanzeige
2. Mittlere Anzeigeebene:
Anzeige der verbrauchten Energie, der Gesamtkosten und des eingegebenen Kilowattpreises
3. Untere Anzeigeebene:
Anzeige des Energie-Gesamtverbrauchs des angeschlossenen Gerätes

UP-Taste:

Zur Wahl der Messfunktionen für die obere Anzeigeebene (Volt, Ampere, Watt, max. Watt, max. Ampere, eingegebener Überlastwarnwert). Die Umschaltung auf die jeweils nächste Messfunktion erfolgt schrittweise durch Drücken der Taste in der Reihenfolge Volt ► Ampere ► max. Ampere ► Watt ► max. Watt ► aktuelle Überlasteinstellung ► Volt usw.

DOWN-Taste:

Zur Wahl der Messfunktion für die mittlere Anzeigeebene (kWh, Gesamtkosten, Kilowattpreis). Die Umschaltung auf die jeweils nächste Messfunktion erfolgt schrittweise durch Drücken der Taste in der Reihenfolge kWh ► Gesamtkosten ► Preis ► kWh usw.

OVERLOAD-Taste:

Zur Eingabe der gewünschten Überlast-Parameter.

1. Mit Taste UP die Funktion „Überlastanzeige“ in der oberen Anzeigeebene wählen.
2. Mit Taste OVERLOAD auf die Funktion „Überlast-Warnwerteneinstellung“ umschalten.
3. Mit den Tasten UP bzw. DOWN die gewünschte Messeinheit A oder W wählen. Die gewählte Messeinheit blinkt.
4. Zur Eingabe der höchstwertigen Stelle Taste OVERLOAD erneut drücken. Die höchstwertige Stelle blinkt. Den gewünschten Wert für diese Stelle durch Drücken der Taste UP oder DOWN eingeben.
5. Zur Eingabe der zweithöchsten Stelle Taste OVERLOAD erneut drücken. Die zweithöchste Stelle blinkt. Den für diese Stelle gewünschten Wert mit den Tasten UP/DOWN eingeben.
6. Dritte und vierte Stelle nacheinander mit der OVERLOAD-Taste anwählen und die gewünschten Werte mit den UP/DOWN-Tasten eingeben.
7. Nach Eingabe aller Werte die Programmierung durch Drücken der Taste OVERLOAD abschließen. Erfolgt innerhalb 1 Minute kein Tastendruck, so wird die Eingabefunktion automatisch beendet.

PRICE-Taste:

Zur Umschaltung auf die Kilowatt-Preiseingabefunktion

1. Mit Taste DOWN auf die Messfunktion „Energiekosten“ (mittlere Anzeigeebene) umschalten.
2. Taste PRICE drücken. Die höchstwertige Stelle in der Anzeigeebene blinkt.
3. Mit den UP/DOWN-Tasten den Wert für die höchstwertige Stelle eingeben.
4. Zur Einstellung des Wertes für die nächste Stelle Taste PRICE erneut drücken und den Wert für diese Stelle mit den UP/DOWN-Tasten eingeben. Nach Eingabe der gewünschten Werte Programmierung durch erneutes Drücken der Taste PRICE abschließen. Erfolgt innerhalb 1 Minute kein Tastendruck, so wird die Eingabefunktion automatisch beendet.

Werte löschen

Zum Löschen des gespeicherten maximalen Strom- bzw. Wattwertes die Tasten UP und OVERLOAD gleichzeitig drücken und für ca. 3 Sekunden gedrückt halten.
Das Löschen der Werte wird mit einem Summton quittiert.
Zum Löschen der gespeicherten Werte für „Betriebszeit“ und für verbrauchte „Kilowattstunden“ Tasten DOWN und PRICE gleichzeitig drücken und für ca. 3 Sekunden gedrückt halten.
Das Löschen der Werte wird mit einem Summton quittiert.
Der Summton ertönt auch bei Überschreitung des eingegebenen Überlast-Warnwertes (Intervall von 5 Sekunden).

Spannungs-Messfunktion

Die Anzeige des gemessenen Spannungswertes (in V) erfolgt in der oberen Anzeigeebene.
Zur Umschaltung auf die Strom-Messfunktion Taste UP drücken.

Strom-Messfunktion

Der Stromverbrauch der angeschlossenen Last wird in Ampere angezeigt.
Zur Umschaltung auf die Maximalstromwert-Messfunktion Taste UP drücken.

Maximalstromwert-Messfunktion

Der maximal gemessene Stromwert wird angezeigt und gespeichert. Bei Messung eines neuen Maximalwertes wird der vorherige Maximalwert automatisch überschrieben und der neu gemessene Maximalwert wird angezeigt und gespeichert.
Zur Umschaltung auf die Wattwert-Messfunktion Taste UP drücken.

Wattwert-Messfunktion

Echtwertanzeige des Leistungsverbrauchs der Last in Watt. Der Leistungsverbrauch errechnet sich aus der Formel „Spannung x Strom x Leistungsfaktor“.
Die Auflösung des Leistungsverbrauchs beträgt 1 Watt.
Zur Umschaltung auf die Maximalwattwert-Messfunktion Taste UP drücken.

Maximalwattwert-Messfunktion

Der maximal gemessene Wattwert wird angezeigt und gespeichert.
Bei Messung eines neuen Maximalwertes wird der vorher gemessene maximale Wattwert automatisch überschrieben und der neue angezeigt und gespeichert.

Überlast-Warnwert-Einstellfunktion

Bei Aktivierung dieser Funktion leuchtet das Symbol „OVERLOAD“ in der oberen LCD-Anzeigeebene auf.
Die Default-Einstellung für den Überlast-Warnwert bei Lieferung ist 0 W.
Taste OVERLOAD drücken. Es blinkt die Anzeige „W“ für „Überlast-Wattwert“. Die Umschaltung von „Überlast-Wattwert“ auf „Überlast-Stromwert“ erfolgt mit den UP/DOWN-Tasten.
Gewünschte Überlastfunktion (W oder A) wählen. Taste OVERLOAD erneut drücken. Es blinkt die höchstwertige Stelle. Mit den UP/DOWN-Tasten gewünschten Wert für die Stelle eingeben.
Zur Einstellung der zweithöchsten Stelle Taste OVERLOAD erneut drücken und den für diese Stelle gewünschten Wert mit den UP/DOWN-Tasten einstellen. Werte für die folgenden Stellen wie beschrieben eingeben.
Zum Löschen der gespeicherten Maximalwerte Tasten UP und OVERLOAD gleichzeitig drücken und für 3 Sekunden gedrückt halten.

Gesamtkilowattstunden-Anzeigefunktion

Zur Anzeige der seit Messbeginn vom Haushaltsgerät verbrauchten Kilowattstunden.
Die Auflösung beträgt 0,01 kWh. Die maximal mögliche Anzeige beträgt 9999,99 kWh.
Zur Umschaltung auf die Gesamtkosten-Anzeigefunktion Taste DOWN drücken.

Energie-Gesamtkosten-Anzeigefunktion

Zur Anzeige der Energie-Gesamtkosten seit Inbetriebnahme der Last.
Übersteigen die Gesamtkosten den Betrag von € 999.999, entfällt die Kommastelle.
Somit ist eine Gesamtkostenanzeige bis zu einem Betrag von € 999.999 möglich.
Die Gesamtkosten errechnen sich aus dem eingegebenen Kilowattpreis.
Zur Umschaltung auf die Funktion „Kilowatt-Preiseingabe“ Taste DOWN drücken.

Kilowattpreis Anzeige- bzw. Eingabefunktion

Zur Eingabe und Anzeige des Kilowattpreises. Die Energie-Gesamtkosten seit Inbetriebnahme des Gerätes bzw. der Last errechnen sich aus dieser Eingabe.

Zur Preiseingabe wie beschrieben verfahren:

1. Preistaste PRICE drücken. Es blinkt die höchstwertige Stelle im Anzeigefeld.
2. Gewünschten Wert für höchstwertige Stelle durch Drücken der UP- oder DOWN-Taste eingeben.
3. Taste PRICE erneut drücken. Es blinkt die zweithöchste Stelle.
4. Gewünschten Wert mit UP/DOWN-Taste eingeben.
5. Gewünschte Werte für die restlichen Stellen wie beschrieben eingeben.
6. Nach Eingabe der Werte für sämtliche Stellen Programmierung durch nochmaliges Drücken der PRICE Taste abschließen.

Gesamtbetriebszeit-Anzeige

Zur Anzeige der Gesamtbetriebszeit des Haushaltsgerätes seit Inbetriebnahme bzw. seit Messbeginn in Stunden/Minuten/Sekunden. Ab einer Betriebszeit von 99 h : 59 min : 59 sec erfolgt die Anzeige bis zur maximal möglichen Anzeige von 9999,59 (10000 Stunden) nur noch in Stunden und Minuten. Die Auflösung beträgt 1 Sekunde (bis zu einer Betriebszeit von 100 Stunden) bzw. 1 Minute (ab einer Gesamtbetriebszeit von 100 Stunden).
Die Zählung der Betriebszeit erfolgt nur bei eingeschaltetem Gerät und einer messbaren Leistungsaufnahme.

Bei zu geringer Leistungsaufnahme (0,00 A-Anzeige in Strommessfunktion) ist die Betriebszeit-Zählung außer Funktion.

Technische Daten:

Betriebsspannung	230 V/50 Hz
Max. zulässige Last	16 A/3680 W
Unterer Grenzwertbereich für Strommessungen	0,02 A
Stromanzeige in Ampere	0...16 A
Watt-Anzeigebereich (VA)	0...4800 W
Kilowatt-Anzeigebereich (kWh)	0...9999,99

Achtung!

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

