# BAT-1506240 420x 695mm 20.8.18-正 YD

**(DE) Energiemessgerät**
**(GB) Power Meter**
**(NL) Energiemeettoestel**
**(SE) Elenergimätare**
**(ES) Potenciómetro**
**(IT) Misuratore di energia**
**(HR) Uređaj za mjerenje energije**
**(SI) Merilnik porabljene energije**
**EM 231**

## (DE) Bedienungsanleitung EM 231

**WICHTIGER HINWEIS:**
**Lesen Sie diese Bedienungshinweise und bewahren Sie sie für späteres Nachschlagen auf. Beachten und befolgen Sie die Sicherheitshinweise.**
**Schließen Sie kein Gerät mit mehr als 16 A an. Der Stecker muss immer vollständig in der Steckdose des Energiemessgeräts eingesteckt sein.**

**WARNUNG:**
**Stecken Sie nicht zwei oder mehr Messgeräte zusammen!**

### Inhalt


1. Einleitung
2. Lieferumfang
3. Technische Daten
4. Bedienungshinweise
   4.1 Sicherheitshinweise für dieses Gerät
   4.2 Frontansicht
   4.3 Bedienelemente, Funktionen und Display
   4.4 Bedienung
      4.4.1 Uhrzeit einstellen
      4.4.2 Kosten/kWh anzeigen und einstellen / Messfunktionen anzeigen
      4.4.3 Stand-by-Modus
      4.4.4 Rückstelltaste
      4.4.5 Batterien auswechseln
5. Wartung und Pflege
6. Entsorgung
7. Konformitätserklärung


## Bedienungsanleitung

### 1. Einleitung

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig durch. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil Ihres neuen Energiemessgeräts und enthält wichtige Informationen zu Betrieb und Pflege. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise bei der Benutzung dieses Produkts. Bei Fragen zur Benutzung dieses Produkts wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an unseren Kundendienst. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf und geben Sie sie auch weiter, falls Sie das Gerät einmal weitergeben.

### 2. Lieferumfang

Überprüfen Sie gleich nach dem Auspacken den Lieferumfang Ihres Energiemessgeräts auf Vollständigkeit. Vergewissern Sie sich auch, dass das Messgerät selbst in Ordnung ist.

1 x Energiemessgerät
1 x Bedienungsanleitung

### 3. Technische Daten

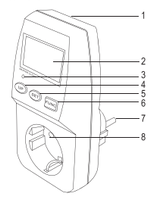
| | |
|---|---|
| Produkt: | Energiemessgerät EM 231 |
| Schutzklasse: | IP20 |
| Nennspannung: | 230 V ~ 50 Hz |
| Max. Last: | 3680 W (230 V ~ 16 A) |
| Messbereich Spannung: | 190 - 276 V AC |
| Messgenauigkeit Spannung: | +/- 1 % |
| Messbereich Strom: | 0,01 - 16 A |
| Messgenauigkeit Strom: | +/- 1 % oder +/- 0,01 A |
| Messbereich Leistung: | 0,2 - 3680 W |
| Messgenauigkeit Leistung: | +/- 1 % oder +/- 0,2 W |
| Gesamtbereich Energieverbrauch: | 0 – 9999,9 kWh |
| Messbereich Frequenz: | 45 - 65 Hz |
| Genauigkeit Uhr: | +/- 1 Minute pro Monat |
| Leistungsaufnahme: | < 0,5 W |
| Betriebstemperatur: | -10 ºC bis +40 ºC |
| Batterien: | 3 x 1,5 V LR44/AG13 Knopfzellen |
| Batterielaufzeit: | ca. 3 Monate ohne Netzspannung |

Anwendung: Dieses Produkt ist nur zur Benutzung in geschlossenen Räumen bestimmt. Die Steckdose hat einen Schutzkontakt.

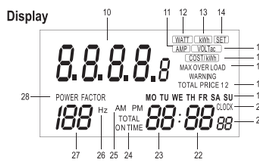
### 4. Bedienungshinweise

**4.1 Sicherheitshinweise für dieses Gerät**
- Lesen Sie alle Sicherheits- und Bedienungshinweise, bevor Sie das Energiemessgerät in Betrieb nehmen.
- Bewahren Sie die Sicherheits- und Bedienungshinweise für späteres Nachschlagen auf.
- Beachten Sie genauestens alle Warnhinweise auf dem Produkt und in der Bedienungsanleitung.
- Befolgen Sie alle Bedienungshinweise.
- Benutzen Sie das Energiemessgerät nur im trockenen Innenbereich. Installieren Sie es nicht in Feuchtbereichen wie Badezimmer, Waschküche oder im Freien.
- Setzen Sie das Energiemessgerät nicht extremen Temperatur- oder Druckschwankungen, Stößen oder direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät eindringen.
- Schließen Sie an der Steckdose nur die zulässige Höchstlast an.
- Lassen Sie angeschlossene Heizgeräte keinesfalls unbeaufsichtigt.
- Bei längerer Nichtbenutzung ziehen Sie das Energiemessgerät von der Steckdose ab und lagern Sie es kühl und für Kinder unerreichbar.
- Benutzen Sie das Gerät nicht weiter, wenn das Energiemessgerät oder die integrierte Steckdose beschädigt ist, ziehen Sie das Gerät aus der Steckdose und vom Gerät ab.
- Reparaturen dürfen nur durch einen autorisierten Kundendienst erfolgen.
- Das Energiemessgerät ist nicht zur Benutzung durch Personen (einschließlich Kinder) mit verminderten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder fehlender Erfahrung und Kenntnis geeignet, es sei denn, sie werden zum Gebrauch des Geräts von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person angeleitet und beaufsichtigt. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Energiemessgerät spielen.
- Verwenden Sie das Energiekostenmessgerät nur in Gebäuden, die nach Installationsklasse II (CAT II) gemäß IEC 664 ausgerichtet sind. Die maximale Spannungsspitze darf 2.500 V ~ nicht überschreiten. Die Hauptstromversorgung für Wohngebäude gehört normalerweise zur Installationsklasse II.

**4.2 Frontansicht**




**Display**




**4.3 Bedienelemente, Funktionen und Display**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Batteriefach | Das Batteriefach befindet sich auf der Geräterückseite. Die 3 x LR44/AG13 Knopfzellen liegen bereits im Batteriefach. Öffnen Sie das Batteriefach und entfernen Sie den Kontaktstreifen. Polarität ist im Batteriefach angezeichnet. |
| 2 | Display | Hier werden alle Werte eingestellter Parameter und Messungen angezeigt. |
| 3 | Rückstelltaste RESET | Mit spitzem Gegenstand zur Löschung aller Daten im Speicher drücken, einschließlich Uhrzeit und Programmierungen. |
| 4 | Aufwärtstaste UP | Uhrzeit, Preis und Preisprogramme zusammen mit Einstelltaste SET einstellen. |
| 5 | Einstelltaste SET | Uhrzeit, Preis und Preisprogramme zusammen mit Aufwärtstaste UP einstellen. |
| 6 | Funktionstaste FUNC | Anzeigemodus umschalten. |
| 7 | Netzstecker | Anschluss an AC 230 V 50 Hz Steckdose. |
| 8 | Netzsteckdose | Hier schließen Sie Ihr Gerät an. |
| 10 | Anzeige Einheiten für Verbrauchswerte. | |
| 11 | Anzeige AMP. | |
| 12 | Anzeige WATT. | |
| 13 | Anzeige kWh. | |
| 14 | Anzeige SET. | |
| 15 | Anzeige VOLTac. | |
| 16 | Anzeige COST/kWh. | |
| 17 | Anzeige MAX OVERLOAD WARNING. | |
| 18 | Anzeige PRICE 1 und 2, TOTAL PRICE 1 und 2. | |
| 19 | Anzeige Wochentag MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU. | |
| 20 | Anzeige CLOCK. | |
| 21 | Anzeige Sekunden (TOTAL ON TIME → Minuten). | |
| 22 | Anzeige Minuten (TOTAL ON TIME → Stunden 0-99). | |
| 23 | Anzeige Stunden (TOTAL ON TIME → Stunden >100). | |
| 24 | Anzeige TOTAL ON TIME. | |
| 25 | Anzeige AM, PM. | |
| 26 | Anzeige Hz. | |
| 27 | Anzeige Wert, Leistungsfaktor. | |
| 28 | Anzeige POWER FACTOR. | |

**4.4 Bedienung**
Stecken Sie den Netzstecker (7) des Energiemessgeräts in eine 230 V 50 Hz Steckdose. Das Display (2) leuchtet auf und zeigt Uhrzeit (20, 21, 22, 23), Wochentag (19), Netzspannung (10, 15) und Frequenz (26, 27) an.

**4.4.1 Uhrzeit einstellen**
Drücken Sie FUNC (6), bis CLOCK (20) unten rechts im Display angezeigt wird.
Drücken Sie einmal SET (5), der Wochentag (19) blinkt.
Drücken Sie UP (4), um den Wochentag (19) auf MO, TU, WE, TH, FR, SA oder SU einzustellen.
Drücken Sie erneut SET (5), um den Wochentag zu bestätigen, nun blinken die Stunden (23).
Drücken Sie UP (4), um die Stunden (23) der Uhrzeit einzustellen.
Drücken Sie erneut SET (5), um die Stunden zu bestätigen, nun blinken die Minuten (22).
Drücken Sie UP (4), um die Minuten (22) der Uhrzeit einzustellen und drücken Sie SET (5) zur Bestätigung der Uhrzeit.

Schließen Sie nun Ihr Gerät an und schalten Sie es ein. Das Energiemessgerät beginnt mit der Verbrauchsmessung.

**4.4.2 Kosten/kWh anzeigen und einstellen / Messfunktionen anzeigen**

**Kosten/kWh anzeigen**
Wenn die Informationen VOLTAGE / AMP / WATT angezeigt werden, können Sie die Taste FUNC (6) für mindestens 1 Sekunde gedrückt halten, um sich die Kosten/kWh (16) anzeigen zu lassen. Wenn bereits zwei Preise eingegeben wurden, können Sie sich anschließend beide abwechselnd durch kurzes drücken der Taste FUNC (6) anzeigen lassen.

**Kosten/kWh einstellen (Preis 1)**
Wenn Sie die Kosten/kWh einstellen wollen, drücken Sie nachdem die Kosten/kWh für Preis 1 (18) im Display angezeigt werden die Taste SET (5) bis die erste Ziffer blinkt. Stellen Sie den richtigen Wert für die erste Ziffer mit der Aufwärtstaste UP (4) ein. Anschließend drücken Sie wieder SET (5) damit die zweite Ziffer blinkt und stellen den richtigen Wert mit UP (4) ein. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die dritte und vierte Ziffer.
Drücken Sie nun erneut SET (5) damit der Dezimalpunkt blinkt und verschieben diesen mit UP (4) an die richtige Position.
Nach einem weiteren Tastendruck auf SET (5) blinkt die Anzeige der Uhrzeit (- : - -) hinter ON TIME (24) für den eingegebenen Preis 1 (18).
Wenn Sie keinen zweiten Preis benötigen wird durch abschließendes Drücken von SET (5) der Einstellvorgang von Preis 1 beendet.

Wenn Sie einen zweiten Preis (z.B. Tag-/Nacht-Tarif) eingeben wollen, müssen Sie zuerst noch für den Preis 1 einen Start-Zeitpunkt festlegen. Stellen Sie hierzu während dem Blinken der Uhrzeit hinter ON TIME (24) für den Preis 1 (18) durch drücken der Taste UP (4) den Wochentag für den Start-Zeitpunkt ein (siehe Abschnitt zuvor). Anschließend drücken Sie SET (5) bis die Stundenanzeige blinkt und stellen diese mit UP (4) auf den Start-Zeitpunkt ein. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die Minutenanzeige. Durch abschließendes Drücken von SET (5) wird der Einstellvorgang für Preis 1 beendet.

**Kosten/kWh einstellen (Preis 2)**
Der Einstellvorgang für die Kosten/kWh von Preis 2 funktioniert gleich wie bei Preis 1.
Achten Sie jedoch darauf, dass zu Beginn der Preis 2 (18) im Display angezeigt wird.
Durch kurzes Drücken von FUNC (6) kann die Anzeige gegebenenfalls auf den Preis 2 (18) umgestellt werden, bevor Sie mit SET (5) den Einstellvorgang beginnen.

**Messfunktionen anzeigen**
Wenn Sie FUNC (6) kurz drücken, können Sie sich in Folge nacheinander die folgenden Informationen anzeigen lassen: VOLTAGE, AMP, WATT – kWh - TOTAL PRICE (10, 18).
Mit der Funktionstaste FUNC (6) zeigen Sie die Stromaufnahme des angeschlossenen Geräts im Wertefeld (10) des Displays an, AMP (11) wird für die Einheiten sowie der Leistungsfaktor POWER FACTOR (27, 28) angezeigt.
Mit erneutem Tastendruck auf FUNC (6) zeigen Sie die Wattzahl des angeschlossenen Geräts im Wertefeld (10) des Displays an, WATT (12) wird für die Einheiten sowie der Leistungsfaktor POWER FACTOR (27, 28) angezeigt.
Mit erneutem Tastendruck auf FUNC (6) zeigen Sie den Verbrauch des angeschlossenen Geräts im Wertefeld (10) des Displays an, kWh (13) wird für die Einheiten sowie der Leistungsfaktor POWER FACTOR (27, 28) angezeigt.
Mit erneutem Tastendruck auf FUNC (6) zeigen Sie den Gesamtpreis als TOTAL PRICE (10, 18) sowie die Gesamteinschaltzeit als TOTAL ON TIME (21-24) des angeschlossenen Geräts in Stunden und Minuten an.
Mit erneutem Tastendruck auf FUNC (6) zeigen Sie die Netzspannung als VOLTac. (15) und die Frequenz in Hz (26, 27) an.
Wird die Gesamtlast überschritten, so blinkt MAX OVERLOAD WARNING (17) im Display (2).

**Messwerte löschen**
Halten Sie FUNC (6) für mind. 1 Sekunde gedrückt, während kWh oder TOTAL PRICE angezeigt wird. Die Messwerte für den Verbrauch (kWh), Gesamtpreis (TOTAL PRICE) und die Gesamteinschaltzeit (TOTAL ON TIME) werden gelöscht.

**4.4.3 Standbymodus**
Das Display (2) kehrt etwa 10 Sekunden nach dem letzten Tastendruck in den Standbymodus zurück und zeigt Uhrzeit (20, 21, 22, 23, 25), Wochentag (19), Netzspannung (10, 15) und Frequenz (26, 27) an.

**4.4.4 Rückstelltaste**
Drücken Sie die Rückstelltaste RESET mit einem spitzen Gegenstand, um alle Daten im Speicher zu löschen, einschließlich der Uhrzeit und aller Programme. Für einige Sekunden leuchten alle Parameter im Display (2).

**4.4.5 Batterien auswechseln**
Das Energiemessgerät wird werksseitig mit 3 x 1,5 V LR44/AG13 Knopfzellen im Batteriefach geliefert. Zum Auswechseln der Batterien gehen Sie wie folgt vor:
Das Batteriefach befindet sich auf der Geräterückseite. Mit einem flachen Schraubendreher heben Sie die Abdeckkappe des Batteriefachs vorsichtig an. Entnehmen Sie die leeren Batterien und tauschen Sie sie gegen neue aus. Achten Sie hierbei auf die Polarität (+/-), wie innen auf der Abdeckkappe aufgedruckt (flache Seite (+) links). Setzen Sie die Abdeckung vorsichtig zurück. Achten Sie darauf, beim Schließen des Batteriefachs die Kontakte nicht zu verbiegen.
Das Batteriefach muss vor Benutzung geschlossen sein.
Während längerer Nichtbenutzung nehmen Sie die Batterien aus dem Energiemessgerät, um ein Auslaufen zu vermeiden.
Ausgelaufene Batterien können zu Stromschlag und Schäden am Energiemessgerät führen.
Wechseln Sie Batterien nur aus, wenn das Energiemessgerät vom Stromnetz abgetrennt ist.
Ersetzen Sie die Batterien nur mit Batterien des gleichen Typs. Mischen Sie nicht neue und leere Batterien.
Entsorgen Sie Batterien nicht mit dem Hausmüll. Geben Sie Batterien an den entsprechenden Sammelstellen ab.

### 5. Wartung und Pflege

Dieses Produkt ist wartungsfrei. Öffnen oder zerlegen Sie das Produkt nicht. Vor dem Reinigen ziehen Sie das Energiemessgerät von der Steckdose und vom angeschlossenen Gerät ab. Reinigen Sie das Gerätegehäuse nur mit einem weichen Tuch.

### 6. Entsorgung

Das Energiemessgerät darf am Ende seiner Nutzungstauglichkeit nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Es muss bei einer Sammelstelle für Elektroaltgeräte zur Entsorgung abgegeben werden.
Erkundigen Sie sich bei Ihrer Stadt oder Gemeindeverwaltung nach Möglichkeiten einer umwelt- und sachgerechten Entsorgung des Produktes.

### 7. Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung ist beim Hersteller abgelegt. Technische Änderungen vorbehalten.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte Service/FAQ auf unserer Website www.dvw-service.com.

## (GB) Operating instructions EM 231

**IMPORTANT:**
**Read and keep these operating instructions.**
**Make note of and follow the safety instructions.**
**Do not plug in an appliance with a load exceeding**
**16 Amp.**
**Always ensure that the plug of any appliance is fully inserted into the meter outlet.**

**WARNING:**
**Do not plug two or more meters together!**

### Table of Contents


1. Introduction
2. Package Contents
3. Technical Data
4. Operation
   4.1 Safety Instructions for this Product
   4.2 Front View
   4.3 Location of Controls, Functions and Display
   4.4 Use Instructions
      4.4.1 Set Current Time
      4.4.2 Set and Display Cost/kWh / Display Metering Functions
      4.4.3 Standby Mode
      4.4.4 Reset Button
      4.4.5 Change Batteries
5. Maintenance and Care
6. Disposal
7. Declaration of Conformity


## Operating Instructions

### 1. Introduction

These operating instructions must be read carefully in full. They are part of your newly purchased power meter and contain important information concerning its operation and maintenance. All precautions are to be observed when using this product. If you have any questions concerning the use of this product, contact your dealer or our service office. These operating instructions are to be kept safely and if necessary passed on to third parties for easy reference.

### 2. Package Contents

Immediately after unpacking, the contents of your power meter's package must be checked for completeness. Also check the meter itself for proper condition.

1 x Power Meter
1 x Operating Instructions

### 3. Technical Data

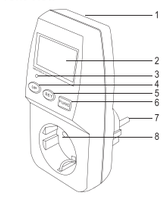
| | |
|---|---|
| Product: | Power Meter EM 231 |
| Type of protection: | IP20 |
| Nominal voltage: | 230 V ~ 50 Hz |
| Max. load: | 3680 W (230 V ~ 16 A) |
| Measuring range voltage: | 190 - 276 V AC |
| Measuring accuracy voltage: | +/-1% |
| Measured range current: | 0.01 - 16 A |
| Measuring accuracy current: | +/-1% or +/-0.01 A |
| Measuring range power: | 0.2 - 3680 W |
| Measuring accuracy power: | +/-1% or +/-0.2 W |
| Power consumption range: | 0 - 9999.9 kWh |
| Measuring range frequency: | 45 - 65 Hz |
| Clock accuracy: | +/- 1 minute per month |
| Power consumption: | < 0.5 W |
| Operating temperature: | -10 ºC to +40 ºC |
| Batteries: | 3 x 1.5 V LR44/AG13 button cells |
| Battery life: | approx. 3 months without AC power |

Application: This product is intended only for indoor use. The power socket has an integrated protective contact.

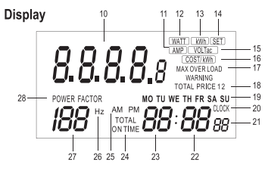
### 4. Operation

**4.1 Safety Instructions for this Product**
- All safety and operating instructions should be read before the power meter is operated.
- The safety and operating instruction should be retained for future reference.
- All warnings on the product and in the operating instructions should be strictly observed.
- All operating instructions should be followed.
- Operate the power meter only in a dry indoor area. Do not install in humid areas like bathrooms, laundry rooms or outdoors.
- Do not expose the power meter to an extreme variation of temperature, pressure, impact or intensive sunlight.
- Care must be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
- Load the socket outlet only with the maximum load allowed.
- Never leave connected heaters unattended.
- If not in use for a long time, disconnect the power meter from mains power supply and store it in a cool and dry place out of the reach of children.
- Stop using if the power meter or the integrated socket is damaged, disconnect it immediately from mains power supply and the appliance.
- Repairs to the product should only be carried out by a specialist.
- This power meter is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory, or mental capacities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the power meter.
- Use the power meter only in buildings equipped under Installation Category II (CAT II) according to IEC 664. The maximum peak voltage must not exceed 2500 V ~. The main electricity supply for residential buildings usually falls under Installation Category II.

**4.2 Front View**




**Display**




**4.3 Location of Controls, Functions and Display**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Battery compartment | The battery compartment is located at the rear of the unit. The 3 x LR44/AG13 button cells are already located in the battery compartment. Open the battery compartment and remove the contact strip. The polarity is indicated in the battery compartment. |
| 2 | Display | All values of set parameters and measurements are displayed here. |
| 3 | Reset button RESET | Press with pointed object to clear all data in memory including current time and all programs. |
| 4 | UP button | Set current time, price, price programs in combination with SET button. |
| 5 | SET button | Set current time, price, price programs in combination with UP button. |
| 6 | FUNC button | Press to change the display mode. |
| 7 | Power plug | Plug into an AC 230 V 50 Hz wall outlet. |
| 8 | Power socket | Connect your device here. |
| 10 | Display units for consumption values. | |
| 11 | Display AMP. | |
| 12 | Display WATT. | |
| 13 | Display kWh. | |
| 14 | Display SET. | |
| 15 | Display VOLTac. | |
| 16 | Display COST/kWh. | |
| 17 | Display MAX OVERLOAD WARNING. | |
| 18 | Display PRICE 1 and 2, TOTAL PRICE 1 and 2. | |
| 19 | Display day of the week MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU. | |
| 20 | Display CLOCK. | |
| 21 | Display seconds (TOTAL ON TIME → minutes). | |
| 22 | Display minutes (TOTAL ON TIME → hours 0-99). | |
| 23 | Display hours (TOTAL ON TIME → hours >100). | |
| 24 | Display TOTAL ON TIME. | |
| 25 | Display AM, PM. | |
| 26 | Display Hz. | |
| 27 | Display value, power factor. | |
| 28 | Display POWER FACTOR. | |

**4.4 Use Instructions**
Plug the power plug (7) of the power meter into a standard 230 V 50 Hz wall outlet. The display (2) automatically turns on and displays the current time (20, 21, 22, 23), day of the week (19), line voltage (10, 15) and frequency (26, 27).

**4.4.1 Set current time**
Press the FUNC button (6) until CLOCK (20) is displayed in the bottom right corner on the LCD.
Press the SET button (5) once; the day of the week (19) starts flashing.
Press the UP button (4) to set the day of the week (19) to MO, TU, WE, TH, FR, SA or SU.
Press the SET button (5) again to confirm the day of the week setting; the hours (23) start flashing.
Press the UP button (4) to set the hours (23) of the current time.
Press the SET button (5) again to confirm the hour setting; the minutes (22) start flashing.
Press the UP button (4) to set the minutes (22) of the current time and press the SET button (5) again to confirm the time.

Now connect the appliance and turn it on. The power meter starts measuring the consumption.

**4.4.2 Set and Display Cost/kWh / Display Metering Functions**

**Set and Display Cost/kWh**
If VOLTAGE / AMP / WATT appears on the display, press and hold the FUNC button (6) for at least 1 second until Cost/kWh (16) is shown. If already 2 prices were entered these can be displayed in turn by pressing the FUNC button (6).

**Set Cost/kWh (Price 1)**
Press and hold the SET button (5) until the fist digit flashes to set the cost/kWh after the cost/kWh for price 1 (18) are displayed. Set the correct value for the first digit with the UP button (4). Now press the SET button (5) again until the second digit flashes and set the correct value with the UP button (4). Repeat the procedure for the third and the fourth digit.
You can move the decimal point by pressing the SET button (5) to start flashing and move it with the UP button (4) to the correct position.
Press the SET button (5) again, and the time display (- : - -) behind ON TIME (24) for the entered price 1 (18) starts flashing. Press SET (5) to finish the setting procedure for price 1 if no second price is needed.

To enter a second price (e.g. day/night tariff) also set a starting point for price 1 first. While the time display is flashing behind ON TIME (24) for price 1 (18) press UP button (4) to set the day of the week for the starting point (see previous section). Now press the SET button (5) until the hour display starts flashing and press the UP button (4) to set the hours for the starting point. Repeat this procedure for the minute display. Finally press the SET button (5) to finish price 1 settings.

**Set Cost/kWh (Price 2)**
Setting the cost/kWh for price 2 is similar to price 1. Ensure that at the beginning price 2 (18) is displayed.
Press the FUNC button (6) to toggle the display to show price 2 (18) before starting the setting procedure with the SET button (5).

**Display Metering Functions**
Repeatedly press the FUNC button (6) to cycle through the following information: VOLTAGE, AMP, WATT – kWh - TOTAL PRICE (10, 18).
Press the FUNC button (6) to display the current draw of the connected appliance in the value field (10) on the LCD, AMP (11) is displayed in the unit section and the POWER FACTOR (27, 28).
Press the FUNC button (6) again to display the wattage of the connected appliance in the value field (10) on the LCD, WATT (12) is displayed in the unit section and the POWER FACTOR (27, 28).
Press the FUNC button (6) again to display the power consumption of the connected appliance in the value field (10) on the LCD. kWh (13) is displayed in the unit section and the POWER FACTOR (27, 28).
Press the FUNC button (6) again to display the TOTAL PRICE (10, 18) and the TOTAL ON TIME (21-24) in hours and minutes of the connected appliance.
Press the FUNC button (6) again to display the VOLTac. (15) and the Hz (26, 27).
If the total load is exceeded MAX OVERLOAD WARNING (17) will flash on the display (2).

**Deleting measured values**
Keep FUNC (6) pressed for at least 1 second while kWh or TOTAL PRICE is displayed.
The measured value for the consumption (kWh), TOTAL PRICE and the TOTAL ON TIME are deleted.

**4.4.3 Standby Mode**
The display (2) returns approx. 10 seconds after pressing the buttons to standby mode and shows the current time (20, 21, 22, 23, 25), day of the week (19), line voltage (10, 15) and frequency (26, 27).

**4.4.4 Reset Button**
Press the reset button RESET with a pointed object to clear all data in the memory including the current time and all programs. For a few seconds the complete display (2) with all parameters is shown.

**4.4.5 Change Batteries**
The power meter comes ex factory with 3 x 1.5 V LR44/AG13 button cells installed in the battery compartment. To exchange the batteries, please follow these steps:
The battery compartment is located at the rear of the unit. Use a flat screwdriver to carefully lift the cover of the battery compartment. Remove the empty batteries and replace them with new ones. Observe the polarity (+/-) as indicated inside the cover (flat side (+) to the left). Carefully replace the cover again. Take care not to damage the terminals when closing the cover.
The cover must be replaced before use.
During longer periods of non-use remove the batteries from the power meter to avoid battery leakage. Leaking batteries can cause electric shock and damage to the power meter.
Only change batteries if the power meter is disconnected from mains power supply. Only replace batteries with same type. Do not mix new and empty batteries.
Do not dispose off batteries with the household waste. Return empty batteries to the respective collection points.

### 5. Maintenance and Care

This product is maintenance-free. Never open or disassemble the product. Before cleaning disconnect the power meter from the wall outlet and the appliance.
Clean the exterior only with a clean and soft cloth.

### 6. Disposal

The power meter should not be disposed of in the regular household waste at the end of its operational lifetime. It must be taken to a collection site for the processing of electric and electronic devices for disposal.
Consult your town or city office for options for environmentally sound and proper disposal of this product.

### 7. Declaration of Conformity

The Declaration of Conformity is filed with the manufacturer. Technical modifications reserved.

For further information we recommend Service/FAQ on our web-site www.dvw-service.com.

## (NL) Gebruiksaanwijzing EM 231

**BELANGRIJK:**
**Lees gebruiksaanwijzing en bewaar hem. Besteed aandacht aan de veiligheidsaanwijzingen en volg ze op. Sluit geen een apparaat aan met een belasting van meer dan 16 Amp. Zorg er altijd voor dat de stekker van enig apparaat altijd volledig in de aansluiting op het toestel wordt gestoken.**

**WAARSCHUWING:**
**Sluit nooit twee of meer toestellen op elkaar aan!**

### Inhoudsopgave


1. Inleiding
2. Inhoud van de Verpakking
3. Technische Gegevens
4. Bediening
   4.1 Veiligheidsaanwijzingen voor het Apparaat
   4.2 Vooraanzicht
   4.3 Plaats van de Bedieningsorganen, Functies en Scherm
   4.4 Aanwijzingen voor het Gebruik
      4.4.1 Instellen van de Tijd
      4.4.2 Instellen en Weergeven Kosten/kWu/ Weergeven Meetfuncties
      4.4.3 Sluimerstand
      4.4.4 Herinsteltoets
      4.4.5 Vervangen van de Batterijen
5. Zorg en Onderhoud
6. Afvoer
7. Verklaring van Overeenstemming


## Gebruiksaanwijzing

### 1. Inleiding

Deze gebruiksaanwijzing dient volledig en zorgvuldig te worden gelezen. Ze vormen een onderdeel van uw nieuw aangeschafte energiemeettoestel en bevatten belangrijke informatie met betrekking tot de bediening en het onderhoud. Alle voorzorgsmaatregelen dienen in acht te worden genomen bij het gebruik van dit apparaat. Als u vragen hebt met betrekking tot het gebruik van dit apparaat, neem dan contact op met uw dealer of ons servicekantoor. Deze gebruiksaanwijzing dient op een veilige plaats te worden bewaard en dient indien nodig als naslag overgedragen te worden aan derden.

### 2. Inhoud van de Verpakking

Gelijk na het uitpakken dient de inhoud van de verpakking van de energiemeettoestel te worden gecontroleerd op compleetheid. Controleer ook of het toestel zelf in goede staat is.

1 x Energiemeettoestel
1 x Gebruiksaanwijzing

### 3. Technische Gegevens

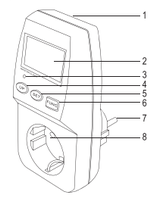
| | |
|---|---|
| Product: | Energiemeettoestel EM 231 |
| Soort bescherming: | IP20 |
| Nominale spanning: | 230 V ~ 50 Hz |
| Maximale. belasting: | 3680 W (230 V ~ 16 A) |
| Meetbereik spanning: | 190 - 276 V ~ |
| Meetnauwkeurigheid spanning: | +/-1% |
| Meetbereik stroom: | 0,01 - 16 A |
| Meetnauwkeurigheid stroom: | +/-1% of +/-0,01 A |
| Meetbereik vermogen: | 0,2 - 3680 W |
| Meetnauwkeurigheid vermogen: | +/-1% of +/-0,2 W |
| Bereik vermogensopname: | 0 - 9999,9 kWh |
| Meetbereik frequentie: | 45 - 65 Hz |
| Nauwkeurigheid klok: | +/- 1 minuut per maand |
| Opgenomen vermogen: | < 0,5 W |
| Bedrijfstemperatuur: | -10 ºC tot +40 ºC |
| Batterijen: | 3 knoopcellen 1,5 V LR44/AG13 |
| Levensduur batterijen: | ong. 3 maanden zonder netspanning |

Toepassing: Dit apparaat is uitsluitend bestemd voor gebruik binnenshuis. De vermogensaansluiting is voorzien van een geïntegreerd beschermend contact.

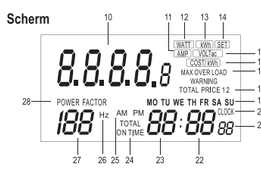
### 4. Bediening

**4.1 Veiligheidsaanwijzingen voor het Apparaat**
- Alle veiligheids- en gebruiksaanwijzingen dienen te worden gelezen voordat de energiemeettoestel in gebruik wordt genomen.
- De veiligheids- en gebruiksaanwijzing dienen voor toekomstige raadpleging te worden bewaard.
- Alle waarschuwingen op het apparaat en in de gebruiksaanwijzing dienen nauwgezet te worden nageleefd.
- Alle gebruiksaanwijzingen dienen te worden opgevolgd.
- Gebruik de energiemeettoestel uitsluitend in een droge ruimte binnenshuis. Gebruik hem niet in vochtige ruimtes zoals badkamers, wasruimtes of buiten.
- Stel de energiemeettoestel niet bloot aan extreme wisselingen in temperatuur of druk, schokken of direct zonlicht.
- Zorg ervoor dat er geen voorwerpen of vloeistoffen terechtkomen in het toestel door de openingen in de behuizing.
- belast de vermogensaansluiting uitsluitend met de maximaal toegestane belasting.
- Laat aangesloten verwarmingen nooit onbeheerd.
- Als de energiemeettoestel gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, haal hem dan uit het stopcontact en bewaar hem op een droge, koele plaatst, buiten het bereik van kinderen.
- Gebruik de energiemeettoestel niet als het apparaat zelf of de geintegreerde stekkerdoos is beschadigd. Haal hem onmiddellijk uit het stopcontact en haal de stekker van het aangesloten apparaat eruit.
- Reparaties aan het apparaat dienen uitsluitend door een specialist te worden uitgevoerd.
- Deze energiemeettoestel is niet bestemd voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens of gebrek aan kennis en ervaring, tenzij zij onder toezicht staan van en met betrekking tot het gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen dienen onder toezicht te staan om te verzekeren dat zij niet met de energiemeettoestel kunnen spelen.
- Gebruik de energiekostenmeter alleen in gebouwen die ontworpen zijn volgens installatieklasse II (CAT II) conform IEC 664. De maximale spanningspiek mag 2.500 V ~ niet overschrijden. De hoofdstroomverzorging voor woongebouwen behoort normalerwijze tot de installatieklasse II.

**4.2 Vooraanzicht**




**Scherm**




**4.3 Plaats van de Bedieningsorganen, Functies en Scherm**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Batterijvak | Het batterijvak bevindt zich aan de achterkant van het apparaat. De 3 x LR44/AG13 knoopcellen liggen al in het batterijvak. Open het batterijvak en verwijder de contactstrip. Polariteit is in het batterijvak aangeduid. |
| 2 | Scherm | Hier worden alle waardes van ingestelde parameters en metingen weergegeven. |
| 3 | Herinsteltoets RESET | Druk deze knop met een puntig voorwerp om alle gegevens in geheugen opnieuw in te stellen, inclusief tijd en alle programma's. |
| 4 | UP toets | Instellen van de Tijd, prijs, prijs programma's in combinatie met de SET toets. |
| 5 | SET toets | Instellen van de Tijd, prijs, prijs programma's in combinatie met de UP toets. |
| 6 | FUNC toets | Druk deze toets om het geeft weertand te wijzigen. |
| 7 | Netaansluiting | Steek deze in een stopcontact met 230 V ~ 50 Hz. |
| 8 | Stekkerdoos | Sluit het te meten apparaat hierop aan. |
| 10 | Schermeenheden voor gebruikswaardes. | |
| 11 | Geef weer AMP. | |
| 12 | Geef weer WATT. | |
| 13 | Geef weer kWh. | |
| 14 | Geef weer SET. | |
| 15 | Geef weer VOLTac. | |
| 16 | Geef weer COST/kWh. | |
| 17 | Geef weer MAX OVERLOAD WARNING. | |
| 18 | Geef weer PRICE 1 en 2, TOTAL PRICE 1 en 2. | |
| 19 | Geef weer dag van de

BAT–1506240 420x 695mm 20.8.18–反 YD

## (ES) Instrucciones de uso EM 231

**MPORTANTE:**
**Lea y conserve estas instrucciones de uso. Tenga en cuenta y obedezca las instrucciones de seguridad.**
**No lo conecte a un aparato con una carga superior a 16 amperios.**
**Asegúrese de que el enchufe de cualquier aparato esté totalmente introducido en la salida del medidor.**

**ADVERTENCIA:**
**No conecte dos o más medidores conjuntamente.**

### Índice


1. Introducción
2. Contenido del embalaje
3. Datos técnicos
4. Utilización
   4.1 Instrucciones de seguridad para este producto
   4.2 Vista frontal
   4.3 Ubicación de controles, funciones y pantalla
   4.4 Instrucciones de uso
      4.4.1 Configuración de la hora actual
      4.4.2 Configurar y mostrar funciones de coste/kWh/medición
      4.4.3 Modo de espera
      4.4.4 Botón de reinicio
      4.4.5 Cambio de baterías
5. Mantenimiento y cuidados
6. Eliminación
7. Declaración de cumplimiento


### Instrucciones de uso

### 1. Introducción
Estas instrucciones de uso deben leerse cuidadosamente y por completo. Son un elemento integral de su nuevo potenciómetro y contienen información importante sobre su uso y mantenimiento. Deben obedecerse todas las precauciones cuando use este producto. Si tiene dudas acerca del uso de este producto, contacte con su vendedor o su centro de servicio. Estas instrucciones de uso deben conservarse en un lugar seguro y, si es necesario, entregarse a terceros como referencia.

### 2. Contenido del embalaje
Inmediatamente después de desembalar, compruebe que esté presente todo el contenido del embalaje de su potenciómetro. Compruebe también que el mismo medidor esté en buen estado.

1 x Potenciómetro
1 x Instrucciones de uso

### 3. Datos técnicos

| | |
|---|---|
| Producto: | Potenciómetro EM 231 |
| Tipo de protección: | IP20 |
| Tensión nominal: | 230 V ~ 50 Hz |
| Carga máx.: | 3680 W (230 V ~ 16 A) |
| Rango de medición de tensión: | 190 - 276 V CA |
| Precisión de medición de tensión: | +/-1% |
| Rango de medición de corriente: | 0,01 - 16 A |
| Precisión de medición de corriente: | +/-1% o +/-0.01 A |
| Rango de medición de fuerza: | 0.2 - 3680 W |
| Precisión de medición de fuerza: | +/-1% o +/-0,2 W |
| Rango de consumo energético: | 0 - 9999,9 kWh |
| Rango de medición de frecuencia: | 45 - 65 Hz |
| Precisión de reloj: | +/- 1 minuto por mes |
| Consumo de energía: | < 0,5 W |
| Temperatura de funcionamiento: | -10 ºC a +40 ºC |
| Baterías: | 3 x baterías de botón 1,5 V LR44/AG13 |
| Duración de la batería: | aprox. 3 meses sin alimentación CA |

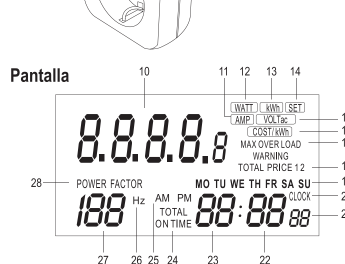
Aplicación: Este producto está pensado exclusivamente para uso en interior. La toma de corriente tiene un contacto protector integrado.

### 4. Utilización

#### 4.1 Instrucciones de seguridad para este producto
- Deben leerse todas las instrucciones de seguridad y uso antes de utilizar el potenciómetro.
- Las instrucciones de seguridad y uso deben conservarse como referencia en el futuro.
- Deben cumplirse estrictamente todas las advertencias en el producto y en las instrucciones de uso.
- Deben obedecerse todas las instrucciones de uso.
- Use el potenciómetro exclusivamente en interiores secos. No lo instale en zonas con humedad como baños, lavaderos ni en exteriores.
- No exponga el potenciómetro a cambios extremos de temperatura, presión, impactos ni luz del sol intensa.
- Debe tenerse cuidado de forma que no caigan objetos ni se derrame líquido por las aperturas al interior del chasis.
- Cargue la toma de salida solamente hasta la máxima carga permitida.
- No deje estufas conectadas sin supervisión.
- Si no lo va a usar durante un tiempo prolongado, desconecte el potenciómetro de la alimentación y guárdelo en un lugar fresco y seco, fuera del alcance de los niños.
- Deje de usarlo si el potenciómetro o la toma integrada están dañados, y desconéctelo inmediatamente de la alimentación y del aparato.
- Las reparaciones del producto deben ser realizadas exclusivamente por un especialista.
- Este potenciómetro no está pensado para ser usado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, falta de experiencia o conocimientos, salvo si reciben supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser vigilados para garantizar que no jueguen con el potenciómetro.
- Utilice el medidor de consumo energético solamente en edificios construidos según la categoría de instalación II (CAT II) conforme a IEC 664. Los picos de tensión máxima no deben sobrepasar los 2.500 V ~. La fuente primaria de energía para edificios de viviendas pertenece normalmente a la categoría de instalación II.

#### 4.2 Vista frontal

Pantalla




#### 4.3 Ubicación de controles, funciones y pantalla

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Compartimiento de baterías | El compartimiento de baterías está ubicado en la parte post-erior de la unidad. 3 x LR44/AG13-knappceller ligger redan i batterifacket. Öppna batterifacket och ta bort kontaktremsan. Polriktningen är utmärkt i batterifacket. |
| 2 | Pantalla | Aquí se muestran todos los valores de parametrización y mediciones. |
| 3 | Botón de reinicio RESET | Presiónelo con un objeto puntiagudo para borrar todos los datos de la memoria, incluyendo la hora actual y los programas. |
| 4 | Botón UP | Establecer hora actual, precio, programas de precios conjuntamente con el botón SET. |
| 5 | Botón SET | Establecer hora actual, precio, programas de precios conjuntamente con el botón UP. |
| 6 | Botón FUNC | Púlselo para cambiar el modo de indicación. |
| 7 | Toma de alimentación | Conéctela a una toma de corriente CA 230 V 50 Hz. |
| 8 | Toma de corriente | Conecte aquí su dispositivo. |

10 Unidades de indicación para los valores de consumo.
11 Indicación AMP.
12 Indicación WATT.
13 Indicación kWh.
14 Indicación SET.
15 Indicación VOLTac.
16 Indicación COST/kWh.
17 Indicación MAX OVERLOAD WARNING.
18 Indicación PRICE 1 y 2, TOTAL PRICE 1 y 2.
19 Indicación de día de la semana MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU
20 Indicación CLOCK.
21 Indicación de segundos (TOTAL ON TIME → minutos).
22 Indicación de minutos (TOTAL ON TIME → horas 0-99).
23 Indicación de horas (TOTAL ON TIME → horas >100).
24 Indicación TOTAL ON TIME.
25 Indicación AM, PM.
26 Indicación Hz.
27 Indicación de valor, factor de fuerza.
28 Indicación POWER FACTOR.

#### 4.4 Instrucciones de uso
Conecte el enchufe de alimentación (7) del potenciómetro a una toma de corriente estándar de 230 V 50 Hz. La pantalla (2) se encenderá automáticamente y mostrará la hora actual (20, 21, 22, 23), el día de la semana (19), la tensión de la línea (10, 15) y la frecuencia (26, 27).

#### 4.4.1 Configuración de la hora actual
Pulse el botón FUNC (6) hasta que se muestre CLOCK (20) en la esquina inferior derecha del LCD.
Pulse el botón SET (5) una vez; el día de la semana (19) comenzará a parpadear.
Pulse el botón UP (4) para establecer el día de la semana (19) en MO, TU, WE, TH, FR, SA o SU.
Pulse el botón SET (5) de nuevo para confirmar la configuración del día de la semana; las horas (23) comenzarán a parpadear.
Pulse el botón UP (4) para establecer la hora (23) actual.
Pulse el botón SET (5) de nuevo para confirmar la configuración de la hora; los minutos (22) comenzarán a parpadear.
Pulse el botón UP (4) para establecer los minutos (22) de la hora actual y pulse el botón SET (5) de nuevo para confirmar la hora.

Conecte el aparato y enciéndalo. El potenciómetro comenzará a medir el consumo.

#### 4.4.2 Establecer y mostrar Coste/kWh / Funciones de medición

**Establecer y mostrar Coste/kWh**
Si aparece VOLTAGE / AMP / WATT en la pantalla, presione y mantenga el botón FUNC (6) durante al menos 1 sekund hasta que se muestre Cost/kWh (16). Si ya se han introducido 2 precios se pueden mostrar secuencialmente pulsando el botón FUNC (6).

**Establecer Coste/kWh (Precio 1)**
Presione y mantenga el botón SET (5) hasta que parpadee el primer dígito de establecimiento del coste/kWh cuando se haya mostrado el coste/kWh del precio 1 (18). Establezca el valor correcto para el primer dígito con el botón ARRIBA (4). Pulse el botón SET (5) de nuevo hasta que el segundo dígito parpadee, y establezca el valor correcto con el botón ARRIBA (4). Repita el proceso para el tercer y cuarto dígito.
Puede mover el punto decimal pulsando el botón SET (5) para que comience a parpadear y moverlo con el botón ARRIBA (4) a la posición correcta. Pulse de nuevo el botón SET (5), y la indicación de hora (- : - -) detrás de ON TIME (24) para el precio 1 (18) introducido comenzará a parpadear. Pulse SET (5) para finalizar el proceso de configuración del precio 1 si no necesita un segundo precio.

Para introducir un segundo precio (por ejemplo, tarifa diurna/nocturna) debe establecer también un momento de inicio para el precio 1. Cuando parpadee la indicación de hora tras ON TIME (24) para el precio 1 (18) pulse el botón ARRIBA (4) para establecer el día de la semana para el momento de inicio (ver sección anterior). Ahora pulse el botón SET (5) hasta que la indicación de hora comience a parpadear y pulse el botón ARRIBA (4) para establecer las horas del punto de inicio. Repita el proceso para la indicación de minutos. Para terminar, pulse el botón SET (5) para finalizar la configuración del precio 1.

**Establecer Coste/kWh (Precio 2)**
Establecer el coste/kWh del precio 2 es similar al precio 1.
Asegúrese de que al principio se muestre precio 2 (18).
Pulse el botón FUNC (6) para cambiar la pantalla y mostrar el precio 2 (18) antes de comenzar a configurarlo con el botón SET (5).

**Funciones de indicación de medición**
Pulse repetidamente el botón FUNC (6) para circular por la información siguiente: VOLTAJE, AMP, VARIOS - kWh – PRECIO TOTAL (10, 18).
Pulse el botón FUNC (6) para mostrar el consumo de corriente del aparato conectado en el campo del valor (10) en el LCD, AMP (11) se muestra en la sección de unidad y el POWER FACTOR (27, 28).
Pulse el botón FUNC (6) de nuevo para mostrar los vatios del aparato conectado en el campo del valor (10) en el LCD, WATT (12) se muestra en la sección de unidad y el POWER FACTOR (27, 28).
Pulse el botón FUNC (6) de nuevo para mostrar el consumo de fuerza del aparato conectado en el campo de valor (10) del LCD. Se mostrará kWh (13) en la sección de unidad y el POWER FACTOR (27, 28).
Pulse el botón FUNC (6) de nuevo para mostrar TOTAL PRICE (10, 18) y TOTAL ON TIME (21-24) en horas y minutos para el aparato conectado.
Pulse el botón FUNC (6) de nuevo para mostrar VOLTac. (15) y los Hz (26, 27).
Si se excede la carga total, parpadeará MAX OVERLOAD WARNING (17) en la pantalla (2).

**Radera mätvärden**
Håll FUNC (6) intryckt i minst 1 sekund, medan kWh eller TOTAL PRICE visas.
Mätvärdena för förbrukningen (kWh), den totala kostnaden (TOTAL PRICE) och den totala inkopplingstiden (TOTAL ON TIME) raderas.

#### 4.4.3 Modo de espera
La pantalla (2) vuelve a modo espera aprox. 10 segundos después de pulsar los botones y muestra la hora actual (20, 21, 22, 23, 25), el día de la semana (19), la tensión de la línea (10, 15) y la frecuencia (26, 27).

#### 4.4.4 Botón de reinicio
Pulse el botón de reinicio RESET con un objeto puntiagudo para borrar todos los datos de la memoria, incluidos la hora actual y todos los programas. Durante unos segundos se mostrará la pantalla completa (2) con todos los parámetros.

#### 4.4.5 Cambio de baterías
El potenciómetro incluye de fábrica 3 x baterías de botón 1,5 V LR44/AG13 instaladas en el compartimiento de baterías. Para cambiar las baterías siga los pasos siguientes:
El compartimiento de baterías está ubicado en la parte posterior de la unidad. Use un destornillador plano para levantar cuidadosamente la tapa del compartimiento de baterías. Saque las baterías gastadas y cámbielas por otras nuevas. Obedezca la polaridad (+/-) impresa dentro de la tapa (lado plano (+) a la izquierda). Vuelva a colocar la tapa cuidadosamente. Tenga cuidado de no dañar los terminales al cerrar la tapa.
La tapa debe volver a colocarse antes del uso. Durante los periodos prolongados sin utilización, saque las baterías del potenciómetro para evitar fugas de las baterías.
Las baterías con fugas pueden provocar electrocuciones y dañar el potenciómetro.
Cambie las baterías exclusivamente cuando el potenciómetro esté desconectado de la alimentación.
Cambie las baterías exclusivamente con otras del mismo tipo. No mezcle baterías nuevas con baterías gastadas.
No deseche las baterías con los residuos domésticos. Devuelva las baterías gastadas a un punto de recogida adecuado.

### 5. Mantenimiento y cuidados
Este producto no necesita mantenimiento. No abra ni desmonte nunca el producto. Antes de limpiarlo, desconecte el potenciómetro de la toma de corriente y del aparato.
Limpie el exterior exclusivamente con una gamuza limpia y seca.

### 6. Eliminación
El potenciómetro no debe desecharse con los residuos domésticos habituales al final de su vida útil. Debe entregarse en un lugar de recogida para el procesamiento de dispositivos eléctricos y electrónicos para su eliminación. Consulte con su ayuntamiento para conocer las opciones de eliminación correcta y respetuosa con el medioambiente de este producto.

### 7. Declaración de cumplimiento
La declaración de cumplimiento está registrada por el fabricante. Modificaciones técnicas reservadas.

Para más información, recomendamos la sección de Servicio/FAQ de nuestro sitio web www.dvw-service.com.

## (IT) Istruzioni per l'uso EM 231

**IMPORTANTE AVVERTENZA:**
**Leggere queste istruzioni d'uso e conservarle per successive consultazioni.**
**Osservare e seguire le seguenti avvertenze di sicurezza.**
**Non collegare apparecchi con più di 16 A.**
**La spina deve essere sempre inserita completamente nella presa del misuratore di energia.**

**ATTENZIONE:**
**Non collegare mai due o più misuratori di energia insieme!**

### Contenuto


1. Introduzione
2. Contenuto
3. Dati tecnici
4. Istruzioni per l'uso
   4.1 Avvertenze di sicurezza per questo apparecchio
   4.2 Vista frontale
   4.3 Elementi di comando, funzioni e diplay
   4.4 Comando
      4.4.1 Regolazione orario
      4.4.2 Visualizzazione costi/kWh e regolazione / visualizzazione funzioni di misurazione
      4.4.3 Modalità standby
      4.4.4 Tasto reset
      4.4.5 Sostituzione batterie
5. Manutenzione e cura
6. Smaltimento
7. Dichiarazione di conformità


### Istruzioni per l'uso

### 1. Introduzione
Leggere queste istruzioni d'uso attentamente e completamente. Esse sono parte integrante del vostro nuovo misuratore di energia e contengono informazioni importanti per il suo utilizzo e la sua cura. Durante l'uso del prodotto osservare tutte le avvertenze di sicurezza. In caso di domande sull'utilizzo di questo prodotto, rivolgersi al vostro specialista di fiducia o al nostro servizio di assistenza. Conservare con cura queste istruzioni e consegnarle in caso di cessione dell'apparecchio a terzi.

### 2. Contenuto
Verificare la completezza del misuratore di energia al momento dell'apertura della confezione. Assicurarsi che esso sia integro.

1 x Misurazione di potenza multifunzione
1 x Istruzioni per l'uso

### 3. Dati tecnici

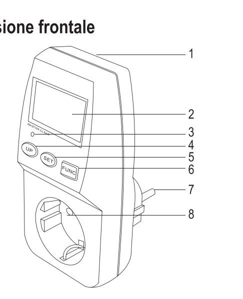
| | |
|---|---|
| Prodotto: | Misuratore di energia EM 231 |
| Classe di protezione: | IP20 |
| Tensione nominale: | 230 V~ 50 Hz |
| Carico max.: | 3680 W (230 V~ 16 A) |
| Campo di misurazione tensione: | 190-276 V AC |
| Precisione di misurazione tensione: | +/- 1 % |
| Campo di misurazione corrente: | 0,01-16 A |
| Precisione di misurazione corrente: | +/- 1 % o +/- 0,01 A |
| Campo di misurazione potenza: | 0,2-3680 W |
| Precisione di misurazione potenza: | +/- 1 % o +/- 0,2 W |
| Campo totale di consumo corrente: | 0 –9999,9 kWh |
| Campo di misurazione frequenza: | 45 - 65 Hz |
| Precisione orario: | +/- 1 minuto al mese |
| Potenza assorbita: | <0,5 W |
| Temperatura di funzionamento: | -10 ºC fino a +40 ºC |
| Batterie: | 3 x 1,5 V LR44/batterie a bottone AG13 |
| Durata batterie: | ca. 3 mesi senza tensione di rete |

Utilizzo: Questo prodotto è destinato esclusivamente all'uso in ambienti interni. La presa ha un contatto di protezione.

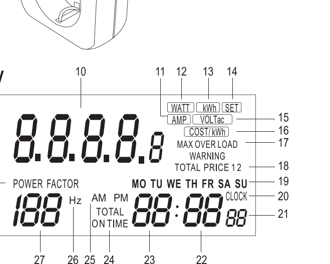
### 4. Istruzioni per l'uso

#### 4.1 Avvertenze di sicurezza per questo apparecchio
- Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e per l'uso, prima di mettere in funzione il misuratore di energia.
- Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le per l'uso, per successive consultazioni.
- Osservare attentamente tutte le avvertenze sul prodotto e nel libretto d'istruzioni.
- Seguire tutte le avvertenze per l'uso.
- Usare il misuratore di energia solo negli ambienti asciutti. Non installarlo in ambienti umidi come bagni, lavanderie o all'aperto.
- Non sottoporre il misuratore di energia a temperature estreme o a sbalzi di pressione, a urti o irradiazione solare diretta.
- Assicurarsi che non vi penetrino corpi estranei o liquidi.
- Collegare alla presa solo il carico maggiore consentito.
- Non lasciare mai incustoditi gli apparecchi di riscaldamento collegati.
- In caso di mancato utilizzo prolungato, staccare il misuratore di energia dalla presa e conservarlo in luogo fresco e inaccessibile ai bambini.
- Non usare nuovamente l'apparecchio se il misuratore di energia o la presa integrata sono danneggiati e staccatelo dalla presa e dall'apparecchio.
- Le riparazioni devono essere effettuate da un servizio assistenza clienti autorizzato.
- Il misuratore di energia non è adatto all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o psichiche, oppure senza esperienza o conoscenza adeguata, a meno che non vengano istruite sull'utilizzo dell'apparecchio e controllati da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere controllati per assicurarsi che non giochino con il misuratore di energia.
- Utilizzare il misuratore di costi energetici solamente in edifici le cui installazioni elettriche che appartengono alla classe di installazione II (CAT II) in applicazione delle disposizioni di cui alla norma IEC 664. La punta massima di tensione non deve superare i 2.500 V ~ L'alimentazione elettrica principale per edifici ad uso abitativo appartiene generalmente alla classe di installazione II.

#### 4.2 Visione frontale




Display




#### 4.3 Elementi di comando, funzioni e display

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Vano portabatterie | Il vano portabatterie si trova sulla parte posteriore dell'apparecchio. Le 3 pile a bottone LR44/AG13 sono già inserite nel vano batterie. Aprire il vano batterie e togliere la striscia di contatto. La polarità è indicata nel vano batteria. |
| 2 | Display | Qui vengono visualizzati tutti i valori dei parametri e le misurazioni inserite. |
| 3 | Tasto reset RESET | Premere con un oggetto appuntito per cancellare tutti i dati in memoria, compresi orario e programmazione. |
| 4 | Tasto su UP | Regola orario, prezzo e programma del prezzo insieme con il tasto di regolazione SET. |
| 5 | Tasto impostazioni SET | Regola orario, prezzo e programma del prezzo insieme con il tasto su UP. |
| 6 | Tasto funzioni FUNC | Cambia in modalità visualizzazione. |
| 7 | Spina di rete | Collegamento alla presa AC 230 V 50 Hz. |
| 8 | Presa di rete | Qui collegate il vostro apparecchio. |

10 Visualizzazione unità per valori di consumo.
11 Visualizzazione AMP.
12 Visualizzazione WATT.
13 Visualizzazione kWh.
14 Visualizzazione SET.
15 Visualizzazione VOLTac.
16 Visualizzazione COST/kWh.
17 Visualizzazione MAX OVERLOAD WARNING.
18 Visualizzazione PRICE 1 e 2, TOTAL PRICE 1 e 2.
19 Visualizzazione giorno della settimana MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU.
20 Visualizzazione CLOCK.
21 Visualizzazione secondi (TOTAL ON TIME → minuti).
22 Visualizzazione minuti (TOTAL ON TIME → ore 0-99).
23 Visualizzazione ore (TOTAL ON TIME → ore >100).
24 Visualizzazione TOTAL ON TIME.
25 Visualizzazione AM, PM.
26 Visualizzazione Hz.
27 Visualizzazione valore, fattore di potenza.
28 Visualizzazione POWER FACTOR.

#### 4.4 Comando
Inserire la spina di rete (7) del misuratore di energia in una presa da 230 V 50 Hz. Il display (2) si accende e indica orario (20, 21, 22, 23), giorno della settimana (19), tensione di rete (10, 15) e frequenza (26, 27).

#### 4.4.1 Regolazione orario
Premere FUNC (6), fino a che viene visualizzato CLOCK (20) sotto a destra nel display.
Premendo una volta SET (5), lampeggia il giorno della settimana (19).
Premere UP (4), per regolare il giorno della settimana (19) su MO, TU, WE, TH, FR, SA o SU.
Premere nuovamente SET (5), per confermare il giorno della settimana, ora lampeggiano le ore (23).
Premere UP (4), per regolare le ore (23).
Premere nuovamente SET (5), per confermare le ore, ora lampeggiano i minuti (22).
Premere UP (4), per regolare i minuti (22) e premere il tasto SET (5) per confermare l'orario.

Chiudete ora il vostro apparecchio e accendetelo. Il misuratore di energia inizia a misurare il consumo.

#### 4.4.2 Visualizzazione costi/kWh e regolazione / visualizzazione funzioni di misurazione

**Visualizzazione costi/kWh**
Quando vengono visualizzate le informazioni VOLTAGE / AMP / WATT, potete tenere premuto il tasto FUNC (6) per minimo 1 secondo e vengono indicati i costi/kWh (16). Se sono già stati inseriti due prezzi, potete farli visualizzare uno dopo l'altro premendo brevemente il tasto FUNC (6).

**Regolazione costi/kWh (prezzo 1)**
Se volete regolare i costi/kWh, dopo aver visualizzato i costi/kWh per il prezzo 1 (18), premere il tasto SET (5) fino a quando lampeggia la prima cifra. Inserire il valore giusto per la prima cifra con il tasto su UP (4). Infine premere nuovamente SET (5) per far lampeggiare la seconda cifra e impostare il valore giusto con UP (4). Ripetere questo procedimento per la terza e quarta cifra.
Premendo nuovamente SET (5) lampeggia il punto decimale, spostarlo con UP (4) nella posizione giusta.
Premendo nuovamente il tasto su SET (5) si illumina la visualizzazione dell'orario (- : - -) dietro ON TIME (24) per il prezzo inserito 1 (18). Se non è necessario un secondo prezzo, terminare il procedimento di regolazione del prezzo 1 premendo SET (5).

**Regolazione costi/kWh (prezzo 2)**
Il procedimento di regolazione per i costi/kWh del prezzo 2 funziona come quello del prezzo 1.
Assicurarsi che all'inizio venga visualizzato sul display il prezzo 2 (18).
Premendo brevemente FUNC (6) si può eventualmente passare al prezzo 2 (18), prima di iniziare il programma di impostazione con SET (5).

**Visualizzazione funzioni di misurazione**
Premendo brevemente FUNC (6), è possibile visualizzare una dopo l'altra le seguenti informazioni: VOLTAGE, AMP, WATT – kWh - TOTAL PRICE (10, 18).
Con il tasto di funzione FUNC (6) viene indicata la corrente assorbita dell'apparecchio collegato nel campo dei valori (10) del display, viene visualizzato AMP (11) per le unità e il fattore potenza POWER FACTOR (27, 28).
Premendo nuovamente il tasto FUNC (6) vengono indicati i Watt dell'apparecchio collegato nel campo dei valori (10) del display, viene visualizzato WATT (12) per le unità e il fattore potenza POWER FACTOR (27, 28).
Premendo nuovamente il tasto FUNC (6) visualizzate il consumo degli apparecchi collegati nel campo dei valori (10) del display, viene visualizzato kWh (13) per le unità e il fattore potenza POWER FACTOR (27, 28).
Premendo nuovamente il tasto FUNC (6) visualizzate il prezzo totale come TOTAL PRICE (10, 18) e il tempo totale di accensione come TOTAL ON TIME (21 - 24) dell'apparecchio collegato in ore e minuti.
Premendo ancora il tasto FUNC (6) visualizzate la tensione di rete come VOLTac. (15) e la frequenza in Hz (26, 27).
Se viene superato il carico totale, lampeggia sul display (2) MAX OVERLOAD WARNING (17).

**Cancellare i valori misurati**
Tenere premuto per almeno 1 secondo FUNC (6), mentre viene visualizzato kWh o PREZZO TOTALE. I valori misurati del consumo (kWh), il prezzo totale (TOTAL PRICE) e il tempo totale di accensione (TOTAL ON TIME) vengono cancellati.

#### 4.4.3 Modalità standby
Ca. 10 secondi dopo aver premuto l'ultima volta il tasto, il display (2) ritorna in modalità standby e indica orario (20, 21, 22, 23, 25), giorno della settimana (19), tensione di rete (10, 15) e frequenza (26, 27).

#### 4.4.4 Tasto reset
Premendo il tasto di reset RESET con un oggetto appuntito, è possibile cancellare tutti i dati in memoria, inclusi l'orario e tutti i programmi. Per alcuni secondi si accendono tutti i parametri nel display (2).

#### 4.4.5 Sostituzione batterie
Il misuratore di energia viene consegnato dall'azienda con 3 batterie a bottone LR44/AG13 da 1,5 V inserite nel vano portabatterie. Per sostituirle, procedere nel modo seguente:
Il vano portabatterie si trova sulla parte posteriore dell'apparecchio. Sollevare la calotta di copertura del vano portabatterie con cautela per mezzo di un cacciavite piatto. Rimuovere le batterie vuote e sostituirle con altre nuove. Far attenzione ad osservare la polarità corretta (+/-), come impresso sulla calotta di copertura (parte piatta (+) a sinistra). Reinserire la copertura con cautela. Assicurarsi di non deformare i contatti nel chiudere il vano portabatterie.
Il vano portabatterie deve essere chiuso prima dell'utilizzo.
Durante un lungo periodo di non utilizzo, rimuovere le batterie dall'apparecchio per evitare fuoriuscite.
Le batterie che presentano fuoriuscite possono portare a scossa elettrica e a danneggiamenti all'apparecchio.
Sostituire le batterie solo quando il misuratore di energia è staccato dalla corrente elettrica.
Sostituire le batterie solo con altre dello stesso tipo. Non mischiare mai batterie nuove e vuote.
Non smaltire le batterie tra i rifiuti domestici. Depositarle nei luoghi di raccolta adeguati.

### 5. Manutenzione e cura
Questo prodotto non necessita di manutenzione. Non aprire o scomporlo. Prima di pulirlo, tirare la spina del misuratore di energia dalla presa e dall'apparecchio collegato.
Pulire la cassa dell'apparecchio con un panno morbido.

### 6. Smaltimento
Il misuratore di energia non deve essere smaltito tra i rifiuti domestici quando non è più idoneo all'uso.
Esso deve essere depositato in un punto di raccolta per lo smaltimento degli apparecchi elettrici vecchi. Informatevi presso l'amministrazione della vostra città o del comune sulle possibilità di smaltimento del prodotto nel rispetto dell'ambiente e delle cose.

### 7. Dichiarazione di conformità
La dichiarazione di conformità è depositata presso il produttore. Ci riserviamo il diritto a modifiche tecniche.

Per ulteriori informazioni visitate il nostro servizio di assistenza/FAQ sul nostro sito internet www.dvw-service.com.

## (HR) Upute za korištenje EM 231

**VAŽNA NAPOMENA:**
**Pročitajte upute za korištenje i pohranite ih da ih možete koristiti i ubuduće.**
**Obratite pažnju i slijedite sigurnosne upute.**
**Ne priključujte uređaj s više od 16 A.**
**Utikač mora uvijek biti u potpunosti uključen u utičnicu uređaja za mjerenje energije.**

**UPOZORENJE**:
**Ne povezujte dva ili više mjernih uređaja zajedno!**

### Sadržaj


1. Uvod
2. Opseg paketa
3. Tehnički podatci
4. Upute za korištenje
   4.1 Sigurnosne upute za ovaj uređaj
   4.2 Pogled sprijeda
   4.3 Elementi za rukovanje, funkcije i zaslon
   4.4 Rukovanje
      4.4.1 Postavljanje vremena
      4.4.2 Prikaz troškova/kWh i prikaz postavljanja mjernih funkcija
      4.4.3 Standby-modus
      4.4.4 Tipka za povratak
      4.4.5 Promjena baterija
5. Čuvanje i održavanje
6. Zbrinjavanje
7. Izjava konformnosti


### Upute za korištenje

### 1. Uvod
Pročitajte upute za korištenje pažljivo i u cjelosti. One su bitan sastavni dio Vašeg novog uređaja za mjerenje energije i sadrže važne informacije o radu i održavanju. Uvažavajte sve sigurnosne upute pri korištenju ovoga proizvoda. S pitanjima o korištenju ovoga proizvoda obratite se Vašem specijaliziranom trgovcu ili našoj službi za korisnike. Dobro čuvajte ove upute i proslijedite ih dalje ako biste proslijedili uređaj.

### 2. Opseg paketa
Provjerite odmah nakon što ste otvorili paket je li opseg paketa Vašeg uređaja za mjerenje energije kompletan. Osvjedočite se da je i sam mjerni uređaj u redu.

1 x multifunkcionalni mjerač učinka
1 x upute za korištenje

### 3. Tehnički podatci

| | |
|---|---|
| Proizvod: | Uređaj za mjerenje energije EM 231 |
| Klasa zaštite: | IP20 |
| Nazivni napon: | 230 V~ 50 Hz |
| Maks. opterećenje: | 3680 W (230 V~ 16 A) |
| Mjerni opseg napona: | 190-276 V AC |
| Točnost mjerenja napona: | +/- 1 % |
| Mjerni opseg struje: | 0,01-16 A |
| Točnost mjerenja struje: | +/- 1 % ili +/- 0,01 A |
| Mjerni opseg učinka: | 0,2-3680 W |
| Točnost mjerenja učinka: | +/- 1 % ili +/- 0,2 W |
| Ukupni opseg potrošnje struje: | 0 –9999,9 kWh |
| Mjerni opseg frekvencije: | 45 - 65 Hz |
| Točnost sata: | +/- 1 minuta na mjesec |
| Primanje snage: | <0,5 W |
| Temperatura za rad: | -10 ºC do +40 ºC |
| Baterije: | 3 x 1,5 V LR44/ AG13 elementi na gumb |
| Trajanje baterija: | oko 3 mjeseca bez mrežnog napona |

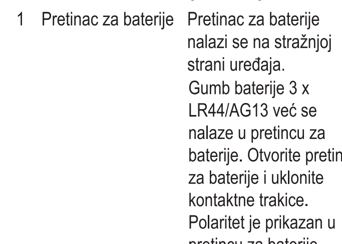
Primjena: Ovaj je proizvod predviđen samo za uporabu u zatvorenim prostorima. Utičnica ima zaštitni kontakt.

### 4. Upute za korištenje

#### 4.1 Sigurnosne upute za ovaj uređaj
- Pročitajte sve sigurnosne upute i upute za korištenje prije nego li počnete koristiti uređaj za mjerenje energije.
- Pohranite sigurnosne upute i upute za korištenje tako da ih možete i poslije pregledati.
- U potpunosti poštujte sva upozorenja na proizvodu i u uputama za korištenje.
- Slijedite sve upute za korištenje.
- Koristite uređaj za mjerenje energije samo u suhom unutrašnjem prostoru. Ne postavljajte ga u vlažnim prostorima kao što su kupaonica, praonica ili na otvorenom.
- Ne izlažite uređaj za mjerenje energije ekstremnim promjenama u temperaturi ili tlaku, udarcima ili direktnim sunčevim zrakama.
- Pazite da u uređaj ne prodru nikakva strana tijela ili tekućine.
- Priključite u utičnicu samo dopušteno opterećenje.
- Ni u kojem slučaju ne ostavljajte bez nadzora priključene grijaće uređaje.
- Pri dužem nekorištenju isključite uređaj za mjerenje energije iz utičnice i pohranite ga na hladno mjesto izvan dohvata djece.
- Ne koristite uređaj kada su uređaj za mjerenje energije ili integrirana utičnica oštećeni, izvucite uređaj iz utičnice i iz uređaja.
- Popravke smije izvoditi samo autorizirana služba za korisnike.
- Uređaj za mjerenje energije nije prikladan za korištenje od strane osoba (uključujući djece) sa smanjenim tjelesnim, osjetilnim ili psihičkim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, osim ako uređaj koriste pod uputstvima i nadzorom osobe odgovorne za sigurnost. Djeca moraju biti pod nadzorom da bi se osiguralo da se ona ne igraju uređajem za mjerenje energije.
- Rabite uređaj za mjerenje troškova energije isključivo u zgradama, koje su prilagođene klasi instalacije II (CAT II) sukladno IEC 664. Maksimalni prenapon nesmije prekoračiti 2.500 V ~. Glavna opskrba strujom stambenih zgrada obično pripada klasi instalacije II.

#### 4.2 Pogled sprijeda

Zaslon




#### 4.3 Elementi za korištenje, funkcije i zaslon

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Pretinac za baterije | Pretinac za baterije nalazi se na stražnjoj strani uređaja. Gumb baterije 3 x LR44/AG13 već se nalaze u pretincu za baterije. Otvorite pretinac za baterije i uklonite kontaktne trakice. Polaritet je prikazan u pretincu za baterije. |
| 2 | Zaslon | Ovdje se prikazuju sve vrijednosti postavljenih parametara i mjerenja. |
| 3 | Tipka za povratak RESET | Pritisnite oštrim predmetom za brisanje svih podataka u memoriji, uključujući vrijeme i programiranje. |
| 4 | Tipka za naprijed UP | Sat, vrijednost i programe vrijednosti postavite zajedno s tipkom za postavljanje SET. |
| 5 | Tipka za postavljanje SET | Sat, vrijednost i programe vrijednosti postavite zajedno s tipkom za naprijed UP. |
| 6 | Funkcijska tipka FUNC | Prebacite modus prikaza. |
| 7 | Mrežni utikač | Priključak na AC 230 V 50 Hz utičnicu. |
| 8 | Mrežna utičnica | Ovdje uključite vaš uređaj. |

10 Prikaz jedinica za vrijednosti potrošača.
11 Prikaz AMP.
12 Prikaz WATT.
13 Prikaz kWh.
14 Prikaz SET.
15 Prikaz VOLTac.
16 Prikaz COST/kWh.
17 Prikaz MAX OVERLOAD WARNING.
18 Prikaz PRICE 1 i 2, TOTAL PRICE 1 i 2.
19 Prikaz dana u tjednu MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU.
20 Prikaz CLOCK.
21 Prikaz sekundi (TOTAL ON TIME → minuta).
22 Prikaz minuta (TOTAL ON TIME → sati 0-99).
23 Prikaz sati (TOTAL ON TIME → sati >100).
24 Prikaz TOTAL ON TIME.
25 Prikaz AM, PM.
26 Prikaz Hz.
27 Prikaz vrijednosti, faktor učinka.
28 Prikaz POWER FACTOR.

#### 4.4 Korištenje
Ukopčajte mrežni utikač (7) uređaja za mjerenje energije u utičnicu od 230 V 50 Hz. Zaslon (2) zasvijetli i pokazuje sat (20, 21, 22, 23), dan u tjednu (19), mrežni napon (10, 15) i frekvenciju (26, 27).

#### 4.4.1 Postavljanje sata
Pritisnite FUNC (6), dok se dolje desno na zaslonu ne pokaže CLOCK (20).
Pritisnite jednom SET (5), dan u tjednu treperi (19).
Pritisnite UP (4), da biste postavili dan u tjednu (19) na MO, TU, WE, TH, FR, SA ili SU.
Pritisnite iznova SET (5), da biste potvrdili dan u tjednu, sada trepere sati (23).
Pritisnite UP (4), da biste postavili sat (23) na prikazu vremena.
Pritisnite iznova SET (5), da biste potvrdili sate, sada trepere minute (22).
Pritisnite UP (4), da biste postavili minute (22) na prikazu vremena i pritisnite SET (5) za potvrdu vremena.

Priključite svoj uređaj i uključite ga. Uređaj za mjerenje energije počinje s mjerenjem potrošnje.

#### 4.4.2 Troškovi/kWh prikaza i podešavanje prikaza / mjerne funkcije

**Troškovi/kWh prikaza**
Kada su prikazane informacije VOLTAGE / AMP / WATT, možete držati tipku FUNC (6) pritisnutu najmanje 1 sekundu, da bi se prikazali troškovi/kWh (16). Kada su navedene dvije vrijednosti, možete ih obje naizmjenično dobiti prikazane kratkim pritiskom na tipku FUNC (6).

**Postavljanje troškova/kWh (vrijednost 1)**
Kada želite postaviti troškove/kWh, pritisnite nakon što su troškovi/kWh za vrijednost 1 (18) prikazani na zaslonu tipku SET (5) dok prva brojka treperi. Postavite pravu vrijednost za prvu brojku tipkom za unaprijed UP (4). Nadalje, pritisnite iznova SET (5) tako da druga brojka treperi i postavite pravu vrijednost tipkom UP (4). Ponovite ovaj postupak za treću i četvrtu brojku. Pritisnite sada iznova SET (5) tako da decimalna točka treperi i pomaknite ju tipkom UP (4) na ispravnu poziciju. Nakon ponovnog pritiska na tipku SET (5) treperi prikaz vremena (- : - -) iza ON TIME (24) za navedenu vrijednost 1 (18). Kad ne trebate drugu vrijednost konačnim se pritiskom na SET (5) završava postupak podešavanja vrijednosti 1.

**Postavljanje troškova/kWh (vrijednost 2)**
Postupak podešavanja vrijednosti za troškove/kWh vrijednosti 2 funkcionira jednako kao kod vrijednosti 1.
Pazite na to da je početak vrijednosti prikazan na zaslonu.
Kratkim pritiskom na FUNC (6) prikaz se u tom slučaju prebacuje na vrijednost 2 (18), prije nego počnete s postupkom podešavanja SET (5).

**Prikaz mjernih funkcija**
Kada kratko pritisnete FUNC (6), mogu Vam se redom jedna za drugom prikazati sljedeće informacije: VOLTAGE, AMP, WATT – kWh - TOTAL PRICE (10, 18).
Funkcijskom tipkom FUNC (6) prikazujete prihvat struje priključenog uređaja u vrijednosnom polju (10) zaslona, AMP (11) se kao i faktor učinka POWER FACTOR (27, 28) prikazuju za jedinice.
Novim pritiskom na tipku FUNC (6) prikazujete broj vata priključenog uređaja u vrijednosnom polju (10) zaslona, WATT (12) se kao i faktor učinka POWER FACTOR (27, 28) prikazuju za jedinice.
Novim pritiskom na tipku FUNC (6) prikazujete potrošnju priključenog uređaja u vrijednosnom polju (10) zaslona, kWh (13 se kao i faktor učinka POWER FACTOR (27, 28) prikazuju za jedinice.
Novim pritiskom na tipku FUNC (6) prikazujete ukupnu vrijednost kao TOTAL PRICE (10, 18) kao i ukupno vrijeme uključenosti TOTAL ON TIME (21 - 24) priključenog uređaja u satima i minutama.
Novim pritiskom na tipku FUNC (6) prikazujete napon kao VOLTac. (15) i frekvenciju u Hz (26, 27).
Ukoliko se prekorači ukupno opterećenje, na zaslonu (2) će treperiti MAX OVERLOAD WARNING (17).

**Brisanje mjernih vrijednosti**
Gumb FUNC (6) držite pritisnutim najmanje 1 sekundu do prikaza vrijednosti za potrošnju u kWh ili ukupne cijene (TOTAL PRICE).
Brišu se mjerne vrijednosti za potrošnju (kWh), ukupna cijena (TOTAL PRICE) i ukupno vrijeme uključenosti (TOTAL ON TIME).

#### 4.4.3 Standby-modus
Zaslon (2) se nakon nekih 10 sekundi od posljednjeg pritiska na tipku vraća u Stand-by-Modus i prikazuje vrijeme (20, 21, 22, 23, 25), dan u tjednju (19), mrežni napon (10, 15) i frekvenciju (26, 27).

#### 4.4.4 Tipka za povratak
Pritisnite tipku za povratak RESET oštrim predmetom, da biste izbrisali sve informacije, uključujući vrijeme i sve programe. Za nekoliko će sekundi svi parametri svijetliti na zaslonu (2).

#### 4.4.5 Promjena baterija
Uređaj za mjerenje energije se iz tvornice dostavlja s 3 x 1,5 V LR44/AG13 gumb baterije u pretincu za baterije. Za promjenu baterije postupajte kako slijedi:
Pretinac za baterije nalazi se na stražnjoj strani. Mit Plosnatim odvijačem oprezno podignite poklopac pretinca za baterije. Izvadite prazne baterije i zamijenite ih novima . Pro tom pazite na polaritet (+/-), kako je iznutra otisnuto na poklopcu (plosnata strana (+) lijevo). Oprezno vratite poklopac. Pazite na to da pri zatvaranju pretinca za baterije ne prekinete kontakte.
Prije korištenja pretinac za baterije mora biti zatvoren.
Za vrijeme dužeg nekorištenja izvadite baterije iz uređaja za mjerenje energije, da biste spriječili istjecanje.
Baterije iz kojih je istjecalo mogu dovesti do strujnog udara i šteta na uređaju za mjerenje energije.
Baterije mijenjajte samo onda kada je uređaj za mjerenje energije odvojen od struje.
Zamijenite baterije samo onima istoga tipa. Ne miješajte nove i prazne baterije.
Ne zbrinjavajte baterije s kućnim otpadom. Predajte baterije na odgovarajuća sabirna mjesta.

### 5. Čuvanje i održavanje
Ovaj proizvod nije potrebno posebno održavati. Ne otvarajte i ne rastavljajte proizvod. Prije čišćenja iskopčajte uređaj za mjerenje energije iz utičnice i od priključenog uređaja.
Kućište uređaja čistite samo vlažnom krpom.

### 6. Zbrinjavanje
Uređaj za mjerenje energije na kraju svoje uporabe ne smije se zbrinjavati s kućnim otpadom. Potrebno ga je predati na sabirno mjesto za zbrinjavanje električnih uređaja. Raspitajte se u Vašem gradu ili općini o mogućnostima prikladnog zbrinjavanja proizvoda u skladu sa zaštitom okoliša.

### 7. Izjava o konformnosti
Izjava o konformnosti položena je kod proizvođača. Zadržano je pravo na tehničke promjene.

Za daljnje informacije molimo posjetite Service/FAQ na našoj internetskoj stranici www.dvw-service.com.

## (SI) Merilnik porabljene energije EM 231

**POMEMBEN NAPOTEK:**
**Preberite navodila za uporabo in jih shranite za kasnejše branje.**
**Upoštevajte in ravnajte se v skladu z varnostnimi napotki.**
**Ne priključite naprave z več kot 16 A.**
**Vtikač mora biti vedno popolnoma potisnjen v vtičnico merilnika električne energije.**

**POZOR:**
**Nikoli ne sklopite dveh ali več merilnikov skupaj!**

### Vsebina


1. Uvod
2. Obseg dobave
3. Tehnični podatki
4. Navodila za uporabo
   4.1 Varnostna navodila za to napravo
   4.2 Sprednja stran
   4.3 Upravljalni elementi, funkcije in zaslon
   4.4 Upravljanje
      4.4.1 Nastavitev ure
      4.4.2 Prikaz in nastavitev stroškov/kWh / prikaz merilnih funkcij
      4.4.3 Stanje pripravljenosti
      4.4.4 Tipka za povratno nastavitev
      4.4.5 Zamenjava baterij
5. Vzdrževanje in nega
6. Odstranitev
7. Izjava o konformnosti


### Navodilo za uporabo

### 1. Uvod
Pozorno in v celoti preberite navodila za uporabo. So pomemben del Vašega novega merilnika porabljene energije in vsebuje pomembne informacije o delovanju in vzdrževanju. Med uporabo izdelka upoštevajte vse varnostne napotke. V primeru vprašanj glede uporabe izdelka se obrnite na Vašega trgovca ali na našo servisno službo. Ta navodila za uporabo dobro shranite in jih posredujte drugim le v primeru, da boste napravo tudi predali naprej.

### 2. Obseg dobave
Po razpakiranju preverite, če je v obsegu dobave Vašega merilnika porabljene energije vse priloženo. Prepričajte se tudi, da je z merilnikom vse v redu.

1 x multifunkcijski merilnik moči
1 x navodilo za uporabo

### 3. Tehnični podatki

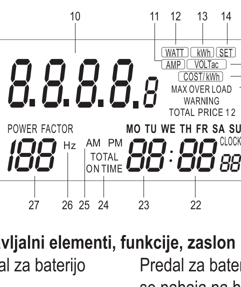
| | |
|---|---|
| Izdelek: | Merilnik porabljene energije EM 231 |
| Razred zaščite: | IP20 |
| Nazivna napetost: | 230 V~ 50 Hz |
| Maks. obremenitev: | 3680 W (230 V ~ 16 A) |
| Merilno območje napetosti: | 190 - 276 V AC |
| Natančnost merjenja napetosti: | +/- 1 % |
| Območje merjenja el. tok: | 0,01-16 A |
| Natančnost merjenja el. toka: | +/- 1 % ali +/- 0,01 A |
| Območje merjenja moči: | 0,2 - -3680 W |
| Natančnost merjenja moči: | +/- 1 % ali +/- 0,01 A |
| Skupno območje porabe el. toka: | 0 – -9999,9 kWh |
| Območje merjenja frekvence: | 45 - 65 Hz |
| Natančnost ure: | +/- 1 minuta na mesec |
| Moč delovanja: | < 0,5 W |
| Temperatura delovanja: | -10 ºC do +40 ºC |
| Baterije: | 3 x 1,5 V LR44/ AG13 gumbaste baterije |
| Čas vzdržljivosti baterije: | pribl. 3 mesece brez omrežne napetosti |

Uporaba: Ta izdelek je namenjen samo uporabi v zaprtih prostorih. Vtičnica ima zaščitni kontakt.

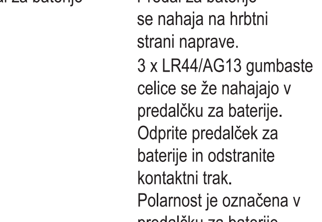
### 4. Navodila za uporabo

#### 4.1 Varnostna navodila za to napravo
- Preberite vse varnostne napotke in napotke za uporabo še preden začnete merilnik porabljene energije uporabljati.
- Shranite varnostne napotke in napotke za uporabo za kasnejše branje.
- Natančno upoštevajte vse varnostne napotke, navedene na izdelku in v navodilih za uporabo.
- Ravnajte v skladu z vsemi navodili za uporabo.
- Merilnik porabljene energije uporabljajte samo v suhih notranjih prostorih. Ne uprabljajte ga v vlažnih prostorih kot je kopalnica, pralnica ali na prostem.
- Merilnik porabljene energije ne izpostavljajte izjemnim temperaturnim nihanjem in nihanjem zračnega pritiska, udarcem ali neposredni sončni svetlobi.
- Pazite na to, da v napravo ne bodo prišli tujki ali tekočina.
- Na vtičnico priključite samo največjo dovoljeno obremenitev.
- Priključenih grelnikov nikoli ne puščajte nenadzorovanih.
- V primeru daljše neuporabe merilnik porabljene energije izvlecite iz vtičnice in ga hranite na hladnem in otrokom nedostopnem mestu.
- Naprave ne uporabljajte naprej, če je merilnik porabljene energije ali vgrajena vtičnica poškodovana. Napravo izvlecite iz vtičnice in iz aparata.
- Popravila sme izvajati samo pooblaščena servisna služba.
- Merilnik porabljene energije ni predviden za uporabo s strani oseb (vključno z otroki) z zmanjšanimi telesnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkanjem izkušenj in znanja, razen če ji daje navodila in jo nadzoruje oseba, ki je odgovorna za njeno varnost. Otroci morajo biti pod nadzorom, saj boste le-tako lahko zagotovili, da se ne bodo igrali z merilnikom porabljene energije.
- Merilnik porabe električne energije uporabljajte samo v stavbah, ki so zgrajene v skladu z II. kategorijo inštalacij (CAT II) IEC norme 664. Maksimalna vrednost napetosti ne sme presegati 2.500 V ~. Glavni električni priključek stanovanjskih stavb običajno sodi v inštalacijsko kategorijo II.

#### 4.2 Sprednja stran




Zaslon




#### 4.3 Upravljalni elementi, funkcije, zaslon

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Predal za baterijo | Predal za baterijo se nahaja na hrbtni strani naprave. 3 x LR44/AG13 gumbaste celice se že nahajajo v predalčku za baterije. Odprite predalček za baterije in odstranite kontaktni trak. Polarnost je označena v predalčku za baterije. |
| 2 | Zaslon | Tu so prikazane vse vrednosti nastavljenih parametrov in meritev. |
| 3 | Tipka za ponovno nastavitev RESET | Za izbris vseh podatkov v spominu, vključno s časom in programskimi nastavitvami pritisnite z ostrim predmetom. |
| 4 | Tipka za navzgor UP | Čas, ceno in ceno programov nastavite skupaj s tipko za nastavitev SET. |
| 5 | Nastavitvena tipka SET | Čas, ceno in ceno programov nastavite skupaj s tipko za navzgor UP. |
| 6 | Funkcijska tipka FUNC | Preklop načina prikaza. |
| 7 | Vtikač | Priklop na AC 230 V 50 Hz. |
| 8 | Vtičnica | Tu priključite Vašo napravo. |

10 Prikaz Enote za porabljeno energijo.
11 Prikaz AMP.
12 Prikaz WATT.
13 Prikaz kWh.
14 Prikaz SET.
15 Prikaz VOLTac.
16 Prikaz COST/kWh.
17 Prikaz MAX OVERLOAD WARNING.
18 Prikaz PRICE 1 in 2, TOTAL PRICE 1 in 2.
19 Prikaz Dan v tednu MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU.
20 Prikaz CLOCK.
21 Prikaz sekund (TOTAL ON TIME → minut).
22 Prikaz minut (TOTAL ON TIME → ur 0-99).
23 Prikaz ur (TOTAL ON TIME → ur >100).
24 Prikaz TOTAL ON TIME.
25 Prikaz AM, PM.
26 Prikaz Hz.
27 Prikaz vrednosti, faktorja zmogljivosti.
28 Prikaz POWER FACTOR.

#### 4.4 Uporaba
Vtič (7) merilnika porabljene energije priključite na 230 V 50 Hz vtičnico. Zaslon (2) se zasveti in kaže uro (20, 21, 22, 23), dan v tednu (19), omrežno napetost (10, 15) in frekvenco (26, 27).

#### 4.4.1 Nastavitev časa
Pritisnite FUNC (6), da se spodaj desno prikaže CLOCK (20).
Pritisnite enkrat na SET (5), dan v tednu (19) utripa.
Pritisnite na UP (4), če želite nastaviti dan v tednu (19) na MO, TU, WE, TH, FR, SA ali SU.
Ponovno pritisnite SET (5), da potrdite dan v tednu, sedaj začne utripati ura (23).
Pritisnite UP (4), da nastavite uro (23) v času.
Ponovno pritisnite SET (5), da potrdite uro, sedaj začnejo utripati minute (22).
Pritisnite UP (4), da nastavite minute (22) v času in pritisnite SET (5) za potrditev časa.

Sedaj priključite Vašo napravo in jo vključite. Merilnik porabljene energije sedaj začne z merjenjem porabe.

#### 4.4.2 Prikaz in nastavitev stroškov/kWh / prikaz merilnih funkcij

**Prikaz stroškov/kWh**
Ob prikazu VOLTAGE / AMP / WATT lahko pritisnete tipko FUNC (6) za najmanj 1 sekundo, če želite, da se vam na zaslonu prikažejo stroški/kWh (16). Ko ste vnesli dve ceni, ju lahko izmenjaje prikažete s kratkim pritiskom na tipko FUNC (6).

**Prikaz stroškov/kWh (cena 1)**
Če želite nastaviti stroške/kWh, držite potem, ko so na zaslonu prikazani stroški/kWh za ceno 1 (18) toliko časa tipko SET (5), dokler ne začne utripati prva številka. Nastavite pravilno vrednost prve številke s tipko gor UP (4). Nato pritisnite ponovno SET (5), da začne utripati druga številka in nastavite pravilno vrednost z UP (4). Ta postopek ponovite za tretjo in četrto številko.
Ponovno pritisnite SET (5), da začne utripati decimalna vejica in jo z UP (4) pomaknite na pravo mesto.
Po ponovnem pritisku na SET (5) utripa prikaz časa (-: - -) zadaj ON TIME (24) za vnešeno ceno 1 (18). Če ne potrebujete druge cene s pritiskom na SET (5) postopek nastavitve za ceno 1 zaključite.

**Prikaz stroškov/kWh (cena 2)**
Postopek nastavitve stroškov/kWh pri ceni 2 je enak kot pri ceni 1.
Pazite pa, da bo na začetku na zaslonu prikazana cena 2 (18).
S kratkim pritiskom na FUNC (6) se lahko prikaz eventualno preklopi na ceno 2 (18), preden s SET (5) začnete postopek nastavitve.

**Prikaz merilnih funkcij**
S pritiskanjem na FUNC (6) se po vrstnem redu prikažejo naslednje informacije: VOLTAGE, AMP, WATT – kWh - TOTAL PRICE (10, 18).
S fukcijsko tipko FUNC (6) lahko prikažete porabo priključene naprave v polju (10) na zaslonu, AMP (11) se prikaže za enote ter faktor zmogljivosti POWER FACTOR (27, 28).
S fukcijsko tipko FUNC (6) lahko prikažete število vatov priključene naprave v polju (10) na zaslonu, WATT (12) se prikaže na mestu za enote, prikazan je tudi faktor zmogljivosti POWER FACTOR (27, 28).
S ponovnim pritiskom na FUNC (6) lahko prikažete porabo priključene naprave v polju (10) na zaslonu, kWh (13) se prikaže na mestu za enote, prikazan je tudi faktor zmogljivosti POWER FACTOR (27, 28).
S ponovnim pritiskom na FUNC (6) se prikaže skupna cena kot TOTAL PRICE (10, 18) ter skupni čas vklopa kot TOTAL ON TIME (21 - 24) priključene naprave, prikazane v urah in minutah.
S ponovnim pritiskom na FUNC (6) se prikaže omrežna napetost kot VOLTac. (15) in frekvenco v Hz (26, 27).
Če se prekorači skupna obremenitev, začne utripati MAX OVERLOAD WARNING (17) na zaslonu (2).

**Brisanje izmerjenih vrednosti**
Tipko FUNC (6) držite pritisnjeno vsaj 1 sekundo, medtem ko se prikaže kWh ali TOTAL PRICE.
Izmerjene vrednosti za porabo (kWh), skupna cena (TOTAL PRICE) in skupen čas vklopa (TOTAL ON TIME) bodo izbrisani.

#### 4.4.3 Stanje pripravljenosti
Zaslon (2) se po približno 10 sekundah po zadnjem pritisku na tipko vrne v stanje pripravljenosti in kaže čas (20, 21, 22, 23, 25), dan v tednu (19), omrežno napetost (10, 15) in frekvenco (26, 27).

#### 4.4.4 Tipka za povratno nastavitev
Pritisnite tipko za povratno nastavitev RESET s špičastim predmetom, če želite zbrisati vse podatke v spominu, vključno z uro in vsemi programi. Za nekaj sekund zasvetijo vsi parametri na zaslonu (2).

#### 4.4.5 Zamenjava baterij
Merilnik porabljene energije je že tovarniško opremljen s 3 x 1,5 V LR44/AG13 gumbnimi baterijami v predalu za baterije. Ob menjavi baterij ravnajte kot sledi:
Predal za baterijo se nahaja na hrbtni strani naprave. S ploščatim izvijačem dvignite pokrov na predalu za baterijo. Odstranite prazne baterije in jih zamenjajte z novimi. Pri tem pazite na polarnost (+/-), tako kot je prikazano na pokrovu (ploska stran (+) levo). Previdno dajte pokrov nazaj. Pazite na to, da ob zapiranju predala za baterije ne boste skrivili kontaktov.
Predal za baterijo mora biti pred uporabo zaprt.
V primeru daljše neuporabe baterije odstranite iz merilnika porabljene energije, saj boste s tem preprečili iztekanje.
Iztekle baterije lahko povzročijo udar el. toka in poškodbe na merilniku porabljene energije.
Baterije menjajte samo takrat, ko je merilnik porabljene energije ločen od električnega omrežja.
Baterije nadomestite samo z baterijami enake vrste. Ne uporabljajte novih in praznih baterij skupaj.
Baterij ne odstranite med gospodinjske odpadke.
Baterije oddajte na ustreznih zbirnih mestih.

### 5. Vzdrževanje in nega
Ta izdelek ne potrebuje vzdrževanja. Izdelka ne odpirajte ali razstavljajte. Pred čiščenjem izvlecite merilnik porabljene energije iz vtičnice in priključene naprave.
Ohišje naprave očistite samo z mehko krpo.

### 6. Odstranitev
Merilnika porabljene energije na koncu delovanja ne smete odstraniti med gospodinjske odpadke.
Oddati ga morate na zbirnem mestu za izrabljene električne naprave.
Pozanimajte se pri Vaši mestni ali občinski upravi o možnostih okolju prijazne in strokovne odstranitve izdelka.

### 7. Izjava o konformnosti
Izjavo o konformnosti hrani proizvajalec.
Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

Za nadaljnje informacije prosimo obiščite Service/FAQ na naši spletni strani www.dvw-service.com.


BAT
Lindenstraße 35 · D-72074 Tübingen
BAT
4 rue de Bruxelles · F-67170 Bernolsheim
lectra technik ag
Blegistrasse 13 · CH-6340 Baar

www.dvw-service.com


0453153/3320 Made in China