brennenstuhl®

SICHERHEITSINFORMATIONEN
SAFETY INFORMATION

DE	Sicherheitsinformationen	HU	Biztonsági információk	LT	Saugos informacija
EN	Safety information	RU	Информация о безопасности	LV	Drošības informācija
FR	Informations sur la sécurité	TR	Güvenlik bilgileri	HR	Sigurnosne informacije
NL	Veiligheidsinformatie	FI	Turvallisuustiedot	RO	Informații privind siguranța
IT	Informazioni sulla sicurezza	GR	Πληροφορίες για την ασφάλεια	BG	Информация за безопасност
SE	Säkerhetsinformation	PT	Informações de segurança	DK	Oplysninger om sikkerhed
ES	Información de seguridad	EE	Ohutusalane teave	NO	Sikkerhetsinformasjon
PL	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	SK	Bezpečnostné informácie	UA	Інформація з техніки безпеки
CZ	Bezpečnostní informace	SI	Varnostne informacije	AR	معلومات السلامة

WWW.BRENNENSTUHL.COM

13/10/2025

46.5*31.5mm 25.1.14

brennenstuhl®

ECL EM-2 DE 3655

230V~50Hz

max. 16A / 3600W

3 x 1,5V AG13/LR44

XXXX XXXX

Intertek GS

CAT II

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG, Seestr.1-3, D-72074 Tübingen

lectra technik ag, Blegistrasse 13, CH-6340 Baar

service@brennenstuhl.com

Made in China Art. 1506600100 / 0529188/49/24

brennenstuhl®

Energiemessgerät
Energy meter
Energiemeter
Misuratore di energia
Energimätare
Medidor de energía
Energiemérő
ECL EM-2 DE 3655

DE Bedienungsanleitung
EN Operating instructions
NL Gebruikshandleiding
IT Istruzioni per l'uso
SE Bruksanvisning
ES Instrucciones de uso
HU Használati utasítás

RU TR PT GR PT
ES SE LT VN
RO HR UA

DE Bedienungsanleitung

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!

In dieser Bedienungsanleitung / am Gerät werden folgende Piktogramme verwendet:

- Bedienungsanleitung lesen!
- Nur zur Verwendung in trockenen Räumen!
- Warn- und Sicherheitshinweise beachten!
- Entsorgen Sie das Gerät umweltgerecht!

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. Bewahren 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. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Das Gerät ist zum Messen des Energieverbrauchs von Elektrogeräten und zur Berechnung der Strom- bzw. Betriebskosten bestimmt. Andere Verwendungen oder Veränderungen des Gerätes gelten als nicht bestimmungsgemäß und bergen erhebliche Unfallgefahren. Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung. Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

3. 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

4. TECHNISCHE DATEN

Produkt:	Energiemessgerät ECL EM-2 DE 3655
Schutzklasse:	IP20
Nennspannung:	230 V ~ 50 Hz
Max. Last:	3600 W (230 V ~ 16 A)
Messbereich Spannung:	190 - 276 V AC
Messgenauigkeit Spannung:	+/- 1 %
Messbereich Strom:	0,01 - 16 A
Messgenauigkeit Strom:	+/- 1 %
Messbereich Leistung:	0,2 - 3600 W
Messgenauigkeit Leistung:	+/- 1 %
Gesamtbereich Energieverbrauch:	0 - 9999,9 kWh
Messbereich Frequenz:	45 - 65 Hz
Genauigkeit Uhr:	+/- 1 Minute pro Monat
Leistungsaufnahme:	< 0,5 W
Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Batterien:	3x 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.

5. BEDIENUNGSHINWEISE

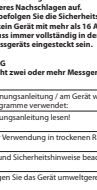
5.1 ⚠ Sicherheitshinweise für dieses Gerät

- Lesen Sie alle Sicherheits- und Bedienungshinweise, bevor Sie das Energiemessgerät in Betrieb nehmen.
- **ACHTUNG!** Batterie nicht einnehmen, Verbrennungsgefahr durch gefährliche Stoffe.
- Dieses Produkt enthält Knopfzellen. Wenn eine Knopfzelle verschluckt wird, können schwere innere Verbrennungen innerhalb von gerade einmal 2 Stunden auftreten und zum Tode führen.
- Neue und gebrauchte Batterien von Kindern fernhalten.
- Wenn das Batteriefach nicht sicher schließt, das Gerät nicht mehr benutzen und von Kindern fernhalten.
- Sofort einen Arzt aufsuchen, wenn eine Batterie verschluckt wurde oder sich in einem Körperteil befindet.
- 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.
- Kein Steckergerät einstecken.
- 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.
- Reparieren 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 Energiesteckennessgerät nur in Gebäuden, die nach Installationsklasse II (CAT II) gemäß IEC 664 ausgerichtet sind. Die maximale Spannungsspitze darf 2.500 V~ nicht überschreiten. Die Hauptversorgung für Wohngebäude gehört normalerweise zur Installationsklasse II.

5.2 Frontansicht



Display



5.3 Bedienelemente, Funktionen und Display

1 Batteriefach	Das Batteriefach befindet sich auf der Geräterückseite.
2 Display	Hier werden alle Werte eingestellter Parameter und Messungen angezeigt.
3 Rücksetztaste RESET	Mit gewipptem Gegenstand (z.B. Stift) zur Löschung aller Daten im Speicher kurz drücken, einschließlich Uhrzeit und Programmeinstellungen.
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.	

5.4 Inbetriebnahme

Das Produkt ist mit einer Pufferbatterie ausgestattet. Die 3 x LR44/AG13 Knopfzellen liegen bereits im Batteriefach. Öffnen Sie das Batteriefach und **entfernen Sie den Isolierstreifen**. Anschließend betätigen Sie kurz die Rücksetztaste.
Alle Einstellungen können nun bequem durchgeführt werden, ohne dass das Produkt in der Steckdose stecken muss.

5.4.1 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.

5.4.2 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 3 Sekunden 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.
Während das Messgerät PRICE 1 anzeigt, halten Sie die FUNC-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um zur CLOCK-Anzeige zurückzukehren.

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.
Während das Messgerät PRICE 2 anzeigt, halten Sie die FUNC-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um die ON TIME von PRICE 1 und 2 zu löschen. ON TIME zeigt -:- an.

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 Gesamtstrommenge oder die Gesamtstromladung überschritten, blinkt „----“ auf dem Display (2).

Messwerte löschen
Halten Sie FUNC (6) für mind. 5 Sekunden 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.

5.4.3 Messung

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.
Die Hintergrundbeleuchtung des Displays erlischt, wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Taste gedrückt wird. Schließen Sie nun Ihr Gerät an und schalten Sie es ein. Das Energiemessgerät beginnt mit der Verbrauchsmessung.

5.4.4 Rücksetztaste

Drücken Sie kurz die Rücksetztaste RESET mit einem geeigneten Gegenstand (z.B. Stift), um alle Daten im Speicher zu löschen, einschließlich der Uhrzeit und aller Programme. Für einige Sekunden leuchten alle Parameter im Display (2).

5.4.5 Batterien auswechseln

Das Energiemessgerät wird werkseitig 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.

6. 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.

7. ENTSORGUNG

Informationen zum Elektro- und Elektronikgerätegesetz 3 – ElektroG3
Mülltonnen-Symbols

Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, diese Geräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen, d.h. Altgeräte sind getrennt vom Hausmüll zu entsorgen. Nicht vom Altgerät umschlossene Altbatterien oder Altakkumulatoren sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entfernt werden können, müssen vorher zerstörungsfrei entnommen und getrennt entsorgt werden.
Ein Balken unter der Mülltonne bedeutet, dass das Produkt nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurde.

Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten
Besitzer von Altgeräten können diese aufgrund der Pflicht zur unentgeltlichen Rücknahme bei Vertreibern abgeben. Dies sind im Einzelnen:

- Größere Elektrofachmärkte (also Elektro-Fachgeschäfte, mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m²).
- Lebensmittelläden mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals pro Jahr oder dauernhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen.
- Diese Händler müssen beim Verkauf eines neuen Elektrogeräts ein Altgerät der gleichen Art kostenfrei zurücknehmen (1:1-Rücknahme); dies gilt auch für Lieferungen nach Hause.
- Diese Händler müssen bis zu drei kleine Altgeräte (keine äußere Abmessung größer als 25 cm) kostenfrei im Verkaufsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe zurücknehmen, ohne dass dies an einen Neukauf geknüpft werden darf (0:1-Rücknahme).
- Rücknahmepflichten gelten auch für den Versandhandel, wobei die Pflicht zur 1:1-Rücknahme im privaten Haushalt nur für Großgeräte (eine Kantenlänge > 50 cm) gilt; für die 1:1-Rücknahme von Lampen, Kleingeräten und kleinen ITK-Geräten sowie die 0:1-Rücknahme müssen Versandhändler Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum Endverbraucher bereitstellen.

Besitzer von Altgeräten können diese auch im Rahmen der durch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger eingerichteten und zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten abgeben, damit eine ordnungsgemäße Entsorgung sichergestellt ist.

- **Personenbezogene Daten**
  Alle Endnutzer von Elektro- und Elektronikaltgeräten werden darauf hingewiesen, dass Sie für das Löschen personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten selbst verantwortlich sind.
- **Informationen in Bezug auf die Erfüllung der quantitativen Zielvorgaben nach § 10 Absatz 3 und § 22 Absatz 1 ElektroG**
  Entsprechende Informationen finden Sie beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) unter:
  https://www.bmuv.de/themen/wasser-ressourcen-abfall/kreislaufwirtschaft/statistiken/elektro-und-elektronikgeraete

WEEE-Registrierungsnummer
Unter der Registrierungsnummer **DE 82437993** sind wir bei der Stiftung Elektro-Altgeräte Register, Nordostpark 72, 90411 Nürnberg, als Hersteller von Elektro- und/ oder Elektronikgeräten registriert.

Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll
Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, alle Batterien und Akkus bei einer Sammelstelle in Ihrer Gemeinde/Ihrem Stadtteil oder im Handel abzugeben, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können, ansonsten bestehen mögliche Gefahren für die Umwelt und die menschliche Gesundheit.

8. CE EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die EU-Konformitätserklärung ist beim Hersteller hinterlegt.

9. HERSTELLER

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 · D-72074 Tübingen

Für weiterführende Informationen besuchen Sie bitte Service/ FAQ auf unserer Website www.brennenstuhl.com
service.brennenstuhl.com

Technische Änderungen vorbehalten.

EN Operating instructions

IMPORTANT NOTICE
Read these operating instructions and keep them for future reference.
Observe and follow the safety instructions. Do not connect any device with more than 16 A.
The plug must always be fully inserted into the socket of the energy meter.

⚠ WARNING
Do not plug two or more measuring devices together!

The following pictograms are used in these Operating instructions / on the device:

- Read the Operating instructions!
- Only for use in dry rooms!
- Observe warning and safety instructions!
- Dispose of the device in an environmentally friendly manner!

1. INTRODUCTION

Read these operating instructions carefully and completely. It is an essential part of your new energy meter and contains important information on operation and care. Observe all safety instructions when using this product. If you have any questions about the use of this product, please contact your specialist dealer or our customer service. Keep these operating instructions in a safe place and also pass them on if you ever pass the device on.

2. INTENDED USE

The device is intended for measuring the energy consumption of electrical appliances and for calculating the electricity or operating costs. Any other use or modification of the device is considered improper and involves a considerable risk of accidents. The manufacturer accepts no liability for damage resulting from improper use. The device is not intended for commercial use.

3. SCOPE OF DELIVERY

Immediately after unpacking, check the scope of delivery of your energy meter for completeness. Also make sure that the measuring device itself is in order.
1 x Energy meter
1 x Operating instructions

4. TECHNICAL DATA

Product:	Energy meter ECL EM-2 DE 3655
Protection class:	IP20
Nominal voltage:	230 V ~ 50 Hz
Max. Load:	3600 W (230 V ~ 16 A)
Measuring range voltage:	190 - 276 V AC
Measurement accuracy voltage:	+/- 1 %
Measuring range current:	0.01 - 16 A
Measurement accuracy current:	+/- 1 %
Measuring range power:	0.2 - 3600 W
Measurement accuracy power:	+/- 1 %
Total area energy consumption:	0 ~ 9999.9 kWh
Measuring range frequency:	45 - 65 Hz
Accuracy clock:	+/- 1 minute per month
Power consumption:	< 0.5 W
Operating temperature:	+5 °C to +40 °C
Batteries:	3x 1.5 V LR44/AG13 button cells
Battery life:	approx. 3 months without mains voltage

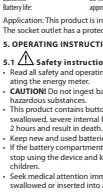
Application: This product is intended for indoor use only. The socket outlet has a protective contact.

5. OPERATING INSTRUCTIONS

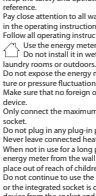
5.1 ⚠ Safety instructions for this device

- Read all safety and operating instructions before operating the energy meter.
- **CAUTION!** Do not ingest battery, risk of burns from hazardous substances.
- This product contains button cells. If a button cell is swallowed, severe internal burns can occur within just 2 hours and result in death.
- Keep new and used batteries out of reach of children.
- If the battery compartment does not close securely, stop using the device and keep it out of reach of children.
- Seek medical attention immediately if a battery is swallowed or inserted into any part of the body.
- Keep the safety and operating instructions for future reference.
- Pay close attention to all warnings on the product and in the operating instructions.
- Follow all operating instructions.
- Only use the energy meter in dry indoor areas. Do not install it in wet areas such as bathrooms, laundry rooms or outdoors.
- Do not expose the energy meter to extreme temperature or pressure fluctuations, shocks or direct sunlight.
- Make sure that no foreign objects or liquids enter the device.
- Only connect the maximum permissible load to the socket.
- Do not plug in any plug-in power supply units.
- Never leave connected heaters unattended.
- When not in use for a long period of time, unplug the energy meter from the wall outlet and store it in a cool place out of the reach of children.
- Do not continue to use the device if the energy meter or the integrated socket is damaged, unplug the device from the outlet and from the device.
- Repairs may only be carried out by an authorized customer service.
- The energy meter is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they are given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the energy meter.
- Use the energy cost meter only in buildings aligned to installation class II (CAT II) according to IEC 664. The maximum voltage peak must not exceed 2.500 V~. The main power supply for residential buildings normally belongs to installation class II.

5.2 Front view



Display



5.3 Controls, functions and display

1 Battery compartment	The battery compartment is located on the back of the device.
2 Display	All values of set parameters and measurements are displayed here.
3 RESET key	Briefly press with a suitable object (e.g. pen) to delete all data in the memory, including time and programming.
4 UP key	Set time, price and price programs together with SET setting key.
5 SET key	Set time, price and price programs together with UP key.
6 FUNC. function key	Switch display mode.
7 Mains plug	Connection to AC 230 V 50 Hz socket.
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.	

5.4 Commissioning

The product is equipped with a backup battery.
The 3 x LR44/AG13 button cells are already in the battery compartment. Open the battery compartment and **remove the insulating strip**. Then briefly press the reset button.
All settings can now be made conveniently without having to plug the product into the socket.

5.4.1 Set time

Press FUNC (6) until CLOCK (20) is shown at the bottom right of the display.
Press SET (5) once, the day of the week (19) flashes.
Press UP (4) to set the day of the week (19) to MO, TU, WE, TH, FR, SA or SU.
Press SET (5) again to confirm the day of the week, now the hours (23) are flashing.
Press UP (4) to set the hours (23) of the time.
Press SET (5) again to confirm the hours, now the minutes (22) are blinking.
Press UP (4) to set the minutes (22) of the time and press SET (5) to confirm the time.

5.4.2 Display and set costs/kWh/ display measurement functions

Show cost/kWh
When the VOLTAGE / AMP / WATT information is displayed, you can press and hold the FUNC key (6) for at least 3 seconds to display the cost/kWh (16). If two prices have already been entered, you can then display both alternately by briefly pressing the FUNC key (6).

Set cost/kWh (price 1)
If you want to set the cost/kWh, press the SET key (5) after the cost/kWh for price 1 (18) is shown in the display until the first digit flashes. Set the correct value for the first digit with the UP key (4). Then press SET (5) again so that the second digit flashes and set the correct value with UP (4). Repeat this procedure for the third and fourth digit.
Now press SET (5) again so that the decimal point flashes and move it to the correct position with UP (4).
After pressing SET (5) again, the display of the time (- : - -) flashes behind ON TIME (24) for the entered price 1 (18). If you do not need a second price, the setting procedure for price 1 is terminated by finally pressing SET (5).
If you want to enter a second price (e.g. day/night rate), you must first set a start time for price 1. To do this, set the weekday for the start time point for price 1 (18) by pressing UP (4) while the time behind ON TIME (24) is flashing (see previous section). Then press SET (5) until the hour display flashes and set it to the start time by pressing UP (4). Repeat this procedure for the minute display. Press SET (5) finally to end the setting procedure for price 1.
While the meter displays PRICE 1, press and hold FUNC button for 3 seconds to come back CLOCK display.

Set cost/kWh (price 2)
The setting procedure for the cost/kWh of price 2 works the same as for price 1.
However, make sure that price 2 (18) is shown in the display at the beginning.
By briefly pressing FUNC (6), the display can be changed to price 2 (18) if necessary before you start the setting procedure with SET (5).
While the meter displays PRICE 2, press and hold FUNC button for 3 seconds to delete ON TIME of PRICE 1 and 2. ON TIME displays -:-.

Display measurement functions
If you press FUNC (6) briefly, you can display the following information in sequence: VOLTAGE, AMP, WATT - kWh - TOTAL PRICE (10, 18).
By pressing the FUNC function key (6) you can display the current consumption of the connected device in the value field (10) of the display, AMP (11) is displayed for the units as well as the POWER FACTOR (27, 28). Press FUNC (6) again to display the wattage of the connected device in the value field (10) of the display, WATT (12) is displayed for the units as well as the POWER FACTOR (27, 28).
Press FUNC (6) again to display the consumption of the connected device in the value field (10) of the display, kWh (13) is displayed for the units as well as the POWER FACTOR (27, 28).
Press FUNC (6) again to display the total price as TOTAL PRICE (10, 18) and the total ON TIME as TOTAL ON TIME (21-24) of the connected device in hours and minutes.
Press FUNC (6) again to display the mains voltage as VOLTac. (15) and the frequency in Hz (26, 27).
If total electric quantity or total electric charge is exceeded, "----" flashes in the display (2).

Delete measured values
Press and hold FUNC (6) for at least 5 seconds while kWh or TOTAL PRICE is displayed. The measured values for consumption (kWh), total price (TOTAL PRICE) and total on-time (TOTAL ON TIME) are deleted.

5.4.3 Measurement

Insert the mains plug (7) of the energy meter into a 230 V 50 Hz socket. The display (2) lights up and shows the time (20, 21, 22, 23), day of the week (19), mains voltage (10, 15) and frequency (26, 27).
The display backlight goes out if no button is pressed within 30 seconds.
Now connect your device and switch it on. The energy meter starts measuring the consumption.

5.4.4 Reset key

Briefly press the RESET key with a suitable object (e.g. pen) to delete all data in the memory, including the time and all programs. For a few seconds, all parameters light up in the display (2).

5.4.5 Replace batteries

The energy meter is supplied from the factory with 3 x 1.5 V LR44/AG13 button cells in the battery compartment. To replace the batteries, proceed as follows:
The battery compartment is located on the back of the instrument. Using a flat screwdriver, carefully lift the cover cap of the battery compartment. Remove the empty batteries and replace them with new ones.
Pay attention to the polarity (+/-) as printed on the inside of the cover cap (flat side (+) left). Carefully replace the cover. Be careful not to bend the contacts when closing the battery compartment.
The battery compartment must be closed before use. During extended periods of non-use, remove the batteries from the energy meter to prevent leakage.
Leaking batteries can cause electric shock and damage to the energy meter.
Replace batteries only when the energy meter is disconnected from the power supply.
Replace batteries only with batteries of the same type. Do not mix new and empty batteries. Do not dispose of batteries with household waste. Dispose of batteries at the appropriate collection points.

6. MAINTENANCE AND CARE

This product is maintenance-free. Do not open or disassemble the product. Before cleaning, disconnect the energy meter from the power outlet and from the connected device. Clean the device housing only with a soft cloth.

7. DISPOSAL

Dispose of electric appliances in an environmentally friendly manner!
Electric appliances must not be disposed of in household waste!

The European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment rules that used electric appliances should be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.
For possibilities of disposal of the used appliance, please contact your local or municipal administration.

Batteries and accumulators must not be disposed of in the household waste!

As a consumer, you are legally obliged to hand in all batteries and accumulators at a collection point in your community/urban district or in the trade, so that they can be disposed of in an environmentally friendly manner, either there are possible risks to the environment and human health.

8. CE EU DECLARATION OF CONFORMITY

The EU Declaration of Conformity is deposited with the manufacturer.

9. MANUFACTURER

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 · D-72074 Tübingen

For more information, please visit Service/FAQ on our website www.brennenstuhl.com
service.brennenstuhl.com

Subject to technical changes.

NL Gebruikshandleiding

BELANGRIJK BERICHT
Lees deze gebruiksaanwijzing en bewaar hem voor toekomstig gebruik.
Neem de veiligheidsvoorschriften in acht en volg ze op. Sluit geen apparaten aan met meer dan 16 A.
De stekker moet altijd volledig in het stopcontact van de energiemeter zitten.

⚠ WARNING
Sluit geen twee of meer meettoestellen op elkaar aan!

In deze gebruiksaanwijzing / op het toestel worden de volgende pictogrammen gebruikt:

- Lees de Gebruikshandleiding!
- Alleen voor gebruik in droge ruimtes!
- Waarschuwings- en veiligheidsvoorschriften in acht nemen!
- Voer het apparaat milieuvriendelijk af!

1. INLEIDING

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig en volledig. Het is een essentieel onderdeel van uw nieuwe energiemeter en bevat belangrijke informatie over de werking en het onderhoud. Neem alle veiligheidsvoorschriften in acht bij het gebruik van dit product. Als u vragen heeft over het gebruik van dit product, neem dan contact op met uw vakhandelaar of onze klantenservice. Bewaar deze gebruiksaanwijzing goed en geef hem ook door als u het toestel ooit doorgeeft.

2. BEOOGD GEBRUIK

Het apparaat is bedoeld om het energieverbruik van elektrische apparaten te meten en de elektrische- of bedrijfskosten te berekenen. Elk ander gebruik of wijziging van het apparaat wordt als oneigenlijk beschouwd en houdt een aanzienlijk risico op ongevallen in. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van oneigenlijk gebruik. Het apparaat is niet bedoeld voor commerciëel gebruik.

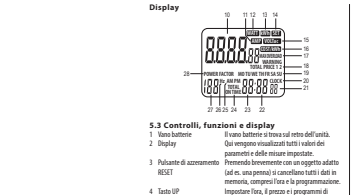
3. LEVERINGSOMVANG

Controleer onmiddellijk na het uitpakken de leveringsomvang van uw energiemeter op volledigheid. Zorg er ook voor dat de meter zelf in orde is.
1 x Energiemeter
1 x Gebruikshandleiding

4. TECHNISCHE GEGEVENS

Product:	Energiemeter ECL EM-2 DE 3655
Beschermingsklasse:	IP20
Nominale spanning:	230 V ~ 50 Hz
Max. belasting:	3600 W (230 V ~ 16 A)
Meetbereik spanning:	190 - 276 V AC
Nauwkeurigheid van de spanningsmeting:	+/- 1 %
Meetbereik stroom:	0,01 - 16 A
Meetnauwkeurigheid stroom:	+/- 1 %
Meetbereik vermogen:	0,2 - 3600 W
Meetnauwkeurigheid Vermogen:	+/- 1 %

Display



5.3 Controlli, funzioni e display

1	Vano batterie	Il vano batterie si trova sul retro dell'unità.
2	Display	Qui vengono visualizzati tutti i valori dei parametri e delle misure impostate.
3	Pulsante di azzeramento RESET	Premendo brevemente con un oggetto adatto (ad es. una penna) si cancellano tutti i dati in memoria, compresi l'ora e la programmazione. Impostare l'ora, il prezzo e i programmi di prezzo con il tasto SET.
4	Tasto UP	
5	Tasto di regolazione SET	Impostare l'ora, il prezzo e i programmi di prezzo con il tasto UP.
6	Tasto funzione FUNC	Commuta la modalità di visualizzazione.
7	Spina di rete	Collegamento alla presa di corrente AC 230 V 50 Hz.
8	Presa di corrente	Collegare il dispositivo qui.
10	Unità di visualizzazione dei valori di consumo.	
11	Visualizzazione AMP.	
12	Visualizzazione WATT.	
13	Visualizzazione kWh.	
14	Visualizzazione SET.	
15	Visualizzazione VOLTac.	
16	Visualizzazione del COST/kWh.	
17	Visualizzazione del MAX OVERLOAD WARNING.	
18	Visualizzazione del PRICE 1 e 2, TOTAL PRICE 1 e 2.	
19	Visualizzare i giorni feriali MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU.	
20	Visualizzazione del CLOCK.	
21	Visualizzazione dei secondi (TOTAL ON TIME → minuti).	
22	Visualizzazione dei minuti (TOTAL ON TIME → ore 0-99).	
23	Visualizzazione delle ore (TOTAL ON TIME → ore >100).	
24	Visualizzazione del TOTAL ON TIME.	
25	Visualizzare AM, PM.	
26	Visualizzazione Hz.	
27	Visualizzazione del valore, fattore di potenza (%).	
28	Visualizzazione del POWER FACTOR.	

5.4 Messa in servizio

Il prodotto è dotato di una batteria di riserva. Le 3 pile a bottone LR44/AG13 sono già presenti nel vano batterie. Aprire il vano batteria e **rimuovere la striscia isolante**. Quindi premere brevemente il pulsante di reset. Tutte le impostazioni possono essere effettuate comodamente senza dover collegare il prodotto alla presa di corrente.

5.4.1 Tempo di impostazione

Premere FUNC (6) fino a visualizzare CLOCK (20) in basso a destra del display.
Premere una volta SET (5), il giorno della settimana (19) lampeggia.
Premere UP (4) per impostare 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 le ore (23) lampeggiano.
Premere UP (4) per impostare le ore (23) dell'ora.
Premere nuovamente SET (5) per confermare le ore; ora lampeggiano i minuti (22).
Premere UP (4) per impostare i minuti (22) dell'ora e premere SET (5) per confermare l'ora.

5.4.2 Visualizzazione e impostazione dei costi/kWh/funzione di misurazione del display

Mostra costi/kWh
Quando sono visualizzate le informazioni su VOLTAGE / AMP / WATT, è possibile tenere premuto il pulsante FUNC (6) per almeno 3 secondi per visualizzare il costo/kWh (16). Se sono già stati inseriti due prezzi, è possibile visualizzarli entrambi alternativamente premendo brevemente il tasto FUNC (6).

Costo impostato/kWh (prezzo 1)
Se si desidera impostare il costo/kWh, premere il pulsante SET (5) dopo che il costo/kWh per il prezzo 1 (18) è visualizzato sul display fino a quando la prima cifra lampeggia. Impostare il valore corretto per la prima cifra con il tasto UP (4). Quindi premere nuovamente SET (5) in modo che la seconda cifra lampeggi e impostare il valore corretto con UP (4). Ripetere la procedura per la terza e la quarta cifra. Premere nuovamente SET (5) in modo che il punto decimale lampeggi e spostarlo nella posizione corretta con UP (4).
Dopo aver premuto nuovamente SET (5), il display dell'ora (- : - -) lampeggia dietro ON TIME (24) per il prezzo inserito 1 (18). Se non è necessario un secondo prezzo, l'impostazione del prezzo 1 viene interrotta premendo SET (5).
Se si desidera inserire un secondo prezzo (ad es. tariffa giorno/notte), è necessario impostare prima l'ora di inizio per il prezzo 1. A tal fine, impostare il giorno della settimana per l'ora di inizio premendo SU (4) mentre lampeggia l'ora diretto ON TIME (24) per il prezzo 1 (18) (vedere la sezione precedente). Quindi premere SET (5) finché non lampeggia il display delle ore e impostarlo sull'ora di inizio premendo UP (4). Ripetere questa procedura per la visualizzazione dei minuti.
Premere SET (5) per terminare la procedura di impostazione del prezzo 1.
Mentre il contatore visualizza PRICE 1, tenere premuto il pulsante FUNC per 3 secondi per tornare alla visualizzazione CLOCK.

Costo impostato/kWh (prezzo 2)
La procedura di impostazione del costo/kWh del prezzo 2 è identica a quella del prezzo 1.
Tuttavia, assicurarsi che il prezzo 2 (18) sia visualizzato sul display all'inizio.
Se necessario, premendo brevemente FUNC (6), si può cambiare il display in prezzo 2 (18), prima di iniziare la procedura di impostazione con SET (5).
Mentre il contatore visualizza PRICE 2, tenere premuto il pulsante FUNC per 3 secondi per cancellare il ON TIME di PRICE 1 e 2. ON TIME visualizza -:--.

Funzioni di misurazione del display
Premendo brevemente FUNC (6), è possibile visualizzare le seguenti informazioni in sequenza: VOLTAGE, AMP, WATT - kWh - TOTAL PRICE (10, 18).
Con il tasto funzione FUNC (6) è possibile visualizzare l'assorbimento di corrente dell'apparecchio collegato nel campo valori (10) del display, AMP (11) viene visualizzato per le unità e il fattore di potenza POWER FACTOR (27, 28). Premere nuovamente FUNC (6) per visualizzare la potenza dell'unità collegata nel campo valori (10) del display, WATT (12) per le unità e il fattore di potenza POWER FACTOR (27, 28).
Premere nuovamente FUNC (6) per visualizzare il consumo dell'apparecchio collegato nel campo dei valori (10) del display; per le unità di misura vengono visualizzati i kWh (13) e il POWER FACTOR (27, 28).
Premere nuovamente FUNC (6) per visualizzare il prezzo totale COST/kWh TOTAL (10, 18) e l'ora di accensione totale come TOTAL ON TIME (21-24) dell'apparecchio collegato in ore e minuti. Premere nuovamente FUNC (6) per visualizzare la tensione di rete come VOLTac. (15) e la frequenza in Hz (26, 27).
Quando la quantità totale di energia elettrica o la carica elettrica totale superano il limite, sul display (2) lampeggia "----".

Cancellare i valori misurati
Tenere premuto FUNC (6) per almeno 5 secondi mentre è visualizzato kWh o TOTAL PRICE. I valori misurati per il consumo (kWh), il prezzo totale (TOTAL PRICE) e il tempo totale di funzionamento (TOTAL ON TIME) vengono cancellati.

5.4.3 Misurazione

Inserire la spina di rete (7) del contatore di energia in una presa da 230 V 50 Hz. Il display (2) si accende e visualizza l'ora (20, 21, 22, 23), il giorno della settimana (19), la tensione di rete (10, 15) e la frequenza (26, 27).
La retroilluminazione del display si spegne se non viene premuto alcun pulsante entro 30 secondi.
Ora collegate l'apparecchio e accendetelo. Il contatore di energia inizia a misurare il consumo.

5.4.4 Pulsante di reset

Premere brevemente il tasto RESET con un oggetto adatto (ad esempio una penna) per cancellare tutti i dati in memoria, compresi l'ora e tutti i programmi. Per alcuni secondi, tutti i parametri si illuminano sul display (2).

5.4.5 Sostituire le batterie

Il contatore di energia viene fornito dalla fabbrica con 3 pile a bottone LR44/AG13 da 1,5 V nel vano batterie. Per sostituire le batterie, procedere come segue:
Il vano batterie si trova sul retro dell'unità. Con un cacciavite piatto, sollevare con cautela il coperchio del vano batterie. Rimuovere le batterie scariche e sostituirle con quelle nuove.
Prestare attenzione alla polarità (+/-) stampata all'interno del coperchio (lato piatto (+) a sinistra). Riposizionare con cura il coperchio. Fare attenzione a non piegare i contatti quando si chiude il vano batteria.
Il vano batterie deve essere chiuso prima dell'uso.
Durante periodi prolungati di inutilizzo, rimuovere le batterie dal contatore di energia per evitare perdite.
La fuoriuscita delle batterie può causare scosse elettriche e danni al misuratore di energia.
Sostituire le batterie solo quando il misuratore di energia è scollegato dalla rete elettrica.
Sostituire le batterie solo con batterie dello stesso tipo. Non mischiare batterie nuove e scariche. Non smaltire le batterie con i rifiuti domestici. Consegnare le batterie presso gli appositi punti di raccolta.

6. MANUTENZIONE E CURA

Questo prodotto non richiede manutenzione. Non aprire o smontare il prodotto. Prima di procedere alla pulizia, scollegare il contatore di energia dalla presa e dal dispositivo collegato. Pulire l'alloggiamento del dispositivo solo con un panno morbido.

7. SMALTIMENTO

Smaltire gli apparecchi elettrici in modo ecocompatibile!
Gli apparecchi elettrici non devono essere messi tra i rifiuti domestici!

Conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE sugli apparecchi elettrici ed elettronici, gli apparecchi elettrici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati in modo ecocompatibile. Si possono richiedere le modalità di smaltimento dell'apparecchio inutilizzato presso la propria amministrazione comunale o cittadina.

Le batterie e gli accumulatori non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici

In qualità di consumatori, siete legalmente obbligati a consegnare tutte le batterie e gli accumulatori presso un punto di raccolta nella vostra comunità/distretto urbano o nel commercio, in modo che possano essere smaltiti nel rispetto dell'ambiente, altrimenti vi sono possibili rischi per l'ambiente e la salute umana.

8. CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

La dichiarazione di conformità UE è depositata presso il fabbricante.

9. PRODUTTORE

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 · D-72074 Tübingen

Per ulteriori informazioni, visitare il sito web
www.brennenstuhl.com
service.brennenstuhl.com

Soggetto a modifiche tecniche.

SE Bruksanvisning

VIKTIGT MEDDELANDE
Läs denna bruksanvisning och spara den för framtida referens.
Observera och följ säkerhetsanvisningarna. Använd ingen enhet med mer än 16 A.
Stickkontakten måste alltid sitta helt i uttaget på energimätaren.

VARNING
Anslut inte två eller flera mätinstrument till varandra!

Följande piktogram används i denna bruksanvisning/på apparaten:

	Läs bruksanvisningen!
	Endast för användning i torra rum!
	Beakta varnings- och säkerhetsanvisningar!
	Kassera enheten på ett miljövänligt sätt!

1. INTRODUKTION

Läs denna bruksanvisning noggrant och full-ständigt. Den är en viktig del av din nya energimätare och innehåller viktig information om användning och skötsel. Observera alla säkerhetsanvisningar när du använder den här produkten. Om du har några frågor om användningen av den här produkten kan du kontakta din återförsäljare eller vår kundtjänst. Förvara denna bruksanvisning på en säker plats och ge den vidare om du någonsin lämnar över enheten.

2. AVSEDD ANVÄNDNING

Apparaten är avsedd för att mäta elapparternas energiförbrukning och för att beräkna el- eller driftskostnader. All annan användning eller modifiering av apparaten betraktas som olämplig och innebär en betydande risk för olyckor. Tillverkaren tar inget ansvar för skador till följd av felaktig användning. Apparaten är inte avsedd för kommersiell användning.

3. LEVERANSENS OMFATTNING

Kontrollera att energimätarens leveransomfattning är fullständig omedelbart efter att du packat upp den. Kontrollera också att själva mätaren är i ordning.

1 x Energimätare
1 x Bruksanvisning

4. TEKNISKA DATA

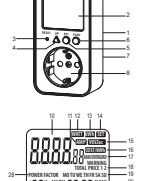
Produkt:	Energimätare ECL EM-2 DE 3655
Skyddsklass:	IP20
Nominell spänning:	230 V~ 50 Hz
Max. belastning:	3600 W (230 V ~ 16 A)
Mätområde spänning:	190 - 276 V AC
Mätområde belastningsvärde:	+/- 1 %
Mätområde ström:	0,01 -16 A
Mätområde ström:	+/- 1 %
Mätområde effekt:	0,2 - 3600 W
Mätområde effekt:	+/- 1 %
Noggrannhet klockan:	+/- 1 Minuter per månad
Effektförbrukning:	< 0,5 W
Driftstemperatur:	+5 °C till +40 °C
Batterier:	3x 1,5 V LR44/AG13 knappceller
Batteriets livslängd:	ca 3 månader utan nätspänning

Användning: Denna produkt är endast avsedd för användning inomhus. Utsatt har en skyddsklostret.

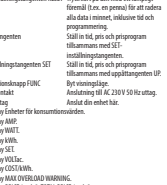
5. BRUKSANVISNINGAR

5.1 Säkerhetsanvisningar för denna apparat
- Läs alla säkerhets- och bruksanvisningar innan du använder energimätaren.
- **FÖRSIKTIGHET!** Är inte batteriet, risk för brännskador från farliga ämnen.
- Denna produkt innehåller knappceller. Om en knappcell sväljs kan allvarliga inre brännskador uppstå inom två timmar och leda till döden.
- Förvara nya och använda batterier utom räckhåll för barn.
- Om batterifacket inte går att stänga ordentligt så du sluta använda apparaten och hålla den borta från barn.
- Uppsök omedelbart läkare om du har svalt ett batteri eller om det har fastnat i någon del av kroppen.
- Förvara säkerhets- och bruksanvisningarna för framtida användning.
- Observera noggrant alla varningar på produkten och i bruksanvisningen.
- Följ alla bruksanvisningar.
- Använd inte energimätaren endast i torra utrymmen inomhus. Installera den inte i fuktiga utrymmen som badrum, tvättstugor eller utomhus.
- Utsätt inte energimätaren för extrema temperaturer eller tryckvariationer, stötar eller direkt solljus.
- Se till att inga främmande föremål eller vätskor kommer in i enheten.
- Anslut endast den högsta tillåtna belastningen till uttaget.
- Använd inte nätadaptrar.
- Lämna aldrig anslutna värmare obevakade.
- När energimätaren inte används under en längre tid ska du koppla ur den från uttaget och förvara den på en sval plats utom räckhåll för barn.
- Fortsätt inte att använda apparaten om energimätaren eller det integrerade uttaget är skadat, koppla ur apparaten från uttaget och från apparaten.
- Reparationer får endast utföras av en auktoriserad kundtjänst.
- Energimätaren är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller bristande erfarenhet och kunskap, om de inte har fått övervakning eller instruktioner om användningen av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet. Barn måste övervakas så att de inte leker med energimätaren.
- Använd energikostnadsmätaren endast i byggnader i installationsklass II (CAT II) enligt IEC 664. Den maximala spänningstoppen får inte överstiga 2500 V~. Huvudströmförsörjningen för bostadsbyggnader tillhör normalt installationsklass II.

5.2 Framifrån



Visa



5.3 Kontroller, funktioner och display

1	Batterifack	Batterifacket finns på baksidan av enheten.
2	Display	Här visas alla värden för inställda parametrar och mätningar.
3	Återställningsknappen RESET	Tryck kort på den med ett lämpligt föremål (t.ex. en penna) för att radera alla data i minnet, inklusive tid och programmering.
4	UP-tangenten	Ställ in tid, pris och prisprogram tillsammans med SET-inställningstangenten.
5	Inställningstangenten SET	Ställ in tid, pris och prisprogram tillsammans med uppåttangenten UP.
6	Funktionsknapp FUNC	Byt visningsläge.
7	Nätkontakt	Anslutning till AC 230 V 50 Hz uttag.
8	Nätuttag	Anslut din enhet här.
10	Display Enheter för konsumtionsvärden.	
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 och 2, TOTAL PRICE 1 och 2.	
19	Display Veckodag MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU.	
20	Display CLOCK.	
21	Display Sekunder (TOTAL ON TIME → Minuter).	
22	Display Minuter (TOTAL ON TIME → Timmar 0-99).	
23	Display Timmar (TOTAL ON TIME → Timmar >100).	
24	Display TOTAL ON TIME.	
25	Display AM, PM.	
26	Display Hz.	
27	Display Värde, effektfaktor (%).	
28	Display POWER FACTOR.	

5.4 Driftsättning

Produkten är utrustad med ett reservbatteri.
De 3 x LR44/AG13-knappcellerna finns redan i batterifacket. Öppna batterifacket och **ta bort den isolerande remsan**. Tryck sedan kort på återställningsknappen.
Alla inställningar kan nu göras bekvämt utan att du behöver sätta in produkten i ett uttag.

5.4.1 Inställd tid

Tryck på FUNC (6) tills CLOCK (20) visas längst ner till höger på displayen.
Tryck på SET (5) en gång, veckodagen (19) blinkar.
Tryck på UP (4) för att ställa in veckodagen (19) på MO, TU, WE, TH, FR, SA eller SU.
Tryck på SET (5) igen för att bekräfta veckodagen, nu blinkar timmarna (23).
Tryck på UP (4) för att ställa in klockans timmar (23).
Tryck på SET (5) igen för att bekräfta timmarna, nu blinkar minuterna (22).
Tryck på UP (4) för att ställa in tidens minuter (22) och tryck på SET (5) för att bekräfta tiden.

5.4.2 Visa och ställa in kostnader/kWh/visa mätfunktioner

Visa kostnader/kWh
När informationen VOLTAGE / AMP / WATT visas kan du trycka på FUNC-knappen (6) och hålla den intryckt i minst 3 sekunder för att visa kostnaden/kWh (16).
Om du redan har angett två priser kan du visa dem omväxlande genom att trycka kort på FUNC-knappen (6).

Fastställd kostnad/kWh (pris 1)
Om du vill ställa in kostnaden/kWh trycker du på SET-knappen (5) efter att kostnaden/kWh för pris 1 (18) visas i displayen tills den första siffran blinkar. Ställ in rätt värde för den första siffran med UP-tangenten (4).
Tryck sedan på SET (5) igen så att den andra siffran blinkar och ställ in rätt värde med UP (4). Upprepa detta förfarande för den tredje och fjärde siffran.
Tryck nu på SET (5) igen så att decimalpunkten blinkar och flytta den till rätt position med UP (4).
När du trycker på SET (5) igen blinkar tidsdisplayen (- : - -) bakom ON TIME (24) för det inmatade priset 1 (18).
Om du inte behöver ett andra pris, avslutas inställningen av pris 1 genom att slutligen trycka på SET (5).
Om du vill ange ett andra pris (t.ex. dag/nattpris) måste du först ange en startid för pris 1. För att göra detta, medan tiden bakom ON TIME (24) för pris 1 (18) blinkar, ställ in veckodagen för startiden genom att trycka på UP (4) (se föregående avsnitt). Tryck sedan på SET (5) tills timvisningen blinkar och ställ in den på starttiden genom att trycka på UP (4). Upprepa detta förfarande för minutvisningen. Tryck på SET (5) för att avsluta inställningen av pris 1.
När mätaren visar PRICE 1, håll FUNC-knappen intryckt i 3 sekunder för att återgå till CLOCK-displayen.

Fastställd kostnad/kWh (pris 2)
Förfarandet för att fastställa kostnaden/kWh för pris 2 fungerar på samma sätt som för pris 1.
Se dock till att pris 2 (18) visas i displayen i början.
Genom att kort trycka på FUNC (6) kan displayen vid behov ändras till pris 2 (18) innan du påbörjar inställningen med SET (5).
När mätaren visar PRICE 2, håll FUNC-knappen intryckt i 3 sekunder för att radera ON TIME för PRICE 1 och 2. ON TIME visar -:--.

Visa mätningsfunktioner
Om du trycker kort på FUNC (6) kan du visa följande information i tur och ordning: VOLTAGE, AMP, WATT - kWh - TOTAL PRICE (10, 18).
Med funktionstangenten FUNC (6) kan du visa den anslutna apparatens strömförbrukning i displayens vardefält (10), AMP (11) visas för enheterna samt effektfaktorn POWER FACTOR (27, 28). Tryck på FUNC (6) igen för att visa den anslutna enhetens effekt i värdefältet (10) på displayen, WATT (12) visas för enheterna samt effektfaktorn POWER FACTOR (27, 28).
Tryck på FUNC (6) igen för att visa den anslutna apparatens förbrukning i värdefältet (10) på displayen, kWh (13) visas för enheterna samt POWER FACTOR (27, 28).
Tryck på FUNC (6) igen för att visa det totala priset som TOTAL PRICE (10, 18) och den totala ON TIME som TOTAL ON TIME (21-24) för den anslutna apparaten i timmar och minuter. Tryck på FUNC (6) igen för att visa nätspänningen som VOLTAC. (15) och frekvensen i Hz (26, 27).
När den totala elmängden eller den totala elkostnaden överskrids, blinkar "----" på displayen (2).

Radera uppmätta värden
Tryck och håll ned FUNC (6) i minst 5 sekunder medan kWh eller TOTAL PRICE visas. De uppmätta värdena för förbrukning (kWh), totalpriset (TOTAL PRICE) och den totala tiden (TOTAL ON TIME) raderas.

5.4.3 Mätning

Anslut energimätarens nätkontakt (7) till ett 230 V 50 Hz-uttag. Displayen (2) lyser och visar tid (20, 21, 22, 23), veckodag (19), nätspänning (10, 15) och frekvens (26, 27). Displayens bakgrundsbelysning slocknar om ingen knapp trycks in inom 30 sekunder.
Anslut nu apparaten och sätt på den. Energimätaren börjar mäta förbrukningen.

5.4.4 Återställningsnyckel

Tryck kort på RESET-tangenten med ett lämpligt föremål (t.ex. en penna) för att radera alla data i minnet, inklusive tiden och all programmering. Efter några sekunder lyser alla parametrar på displayen (2).

5.4.5 Byt ut batterierna

Energimätaren levereras från fabriken med 3 x 1,5 V LR44/AG13-knappceller i batterifacket. För att byta ut batterierna går du tillväga på följande sätt:
Batterifacket finns på baksidan av enheten. Använd en platt skruvmejsel för att försiktigt lyfta upp locket till batterifacket. Ta bort de tomma batterierna och byt ut dem mot nya.
Var uppmärksam på polariteten (+/-) som är tryckt på insidan av täcklocket (platt sida (+) till vänster).
Sätt försiktigt tillbaka locket. Var försiktig så att du inte böjer kontakterna när du stänger batterifacket.
Batterifacket måste stängas innan du använder det.
Under längre perioder av icke-användning ska du ta bort batterierna från energimätaren för att förhindra läckage. Läckande batterier kan orsaka elektriska stötar och skada energimätaren.
Byt ut batterierna endast när energimätaren är bort-kopplad från elnätet.
Byt ut batterierna endast med batterier av samma typ. Blanda inte nya och gamla batterier. Släng inte batterierna i hushållsavfallet. Lämna in batterierna på lämpliga insamlingsställen.

6. UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL

Denna produkt är underhållsfri. Öppna eller demontera inte produkten. Innan du rengör energimätaren ska du koppla bort den från uttaget och från den anslutna enheten. Rengör endast apparathuset med en mjuk trasa.

7. AVFALLSHANTERING

Varor Elektriska apparater ska kasseras miljövänligt!
Elektriska apparater hör inte hemma bland hushållssoporna!

Enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk eller elektronisk utrustning måste utbrända elektriska enheter samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt. Information om vilka alternativ du har för att lämna in dina utbrända apparater är återvinning får du av din kommun eller stadsförvaltning.

Batterier och uppladdningsbara batterier är inte hushållsavfall!
Som konsument är du juridiskt skyldig att lämna in alla batterier och ackumulatorer till en insamlingsplats i din kommun / distrikt eller i butiker så att de kan lassas om till miljövänligt sätt, annars finns det potentiella risker för miljön och människors hälsa.

8. CE EU-KONFORMITETSFÖRKLARING

EU-försäkran om överensstämmelse deponeras hos tillverkaren.

9. TILLVERKARE

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 · D-72074 Tübingen

För mer information, besök Service/FAQ på vår webbplats www.brennenstuhl.com
service.brennenstuhl.com

Med förbehåll för tekniska ändringar.

ES Instrucciones de uso

AVISO IMPORTANTE
Lea estas instrucciones y consérvelo para futuras consultas.
Observe y siga las instrucciones de seguridad. No conecte ningún dispositivo de más de 16 A.
El enchufe debe estar siempre completamente insertado en la toma de corriente del contador de energía.

ADVERTENCIA
No conecte dos o más aparatos de medición entre sí.

Los siguientes pictogramas se utilizan en estas instrucciones de uso / en la unidad:

	Lea las instrucciones de uso.
	Sólo para uso en habitaciones secas.
	Observe las instrucciones de advertencia y seguridad.
	Elimine el aparato de forma ecológica.

1. INTRODUCCIÓN

Lea detenidamente y por completo estas Instrucciones de uso. Es una parte esencial de su nuevo contador de energía y contiene información importante sobre su funcionamiento y cuidado. Respete todas las instrucciones de seguridad cuando utilice este producto. Si tiene alguna duda sobre el uso de este producto, póngase en contacto con su distribuidor especializado o con nuestro servicio de atención al cliente. Guarde este manual de instrucciones en un lugar seguro y entréguelo también si alguna vez transmite la unidad.

2. USO PREVISTO

El aparato está destinado a medir el consumo de energía de los aparatos eléctricos y a calcular los costes de electricidad o de funcionamiento. Cualquier otro uso o modificación del aparato se considera inadecuado e implica un riesgo considerable de accidente. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de un uso inadecuado. El aparato no está destinado a un uso comercial.

3. ALCANCE DE LA ENTREGA

Inmediatamente después de desembalar, compruebe que el volumen de suministro de su contador de energía está completo. Asegúrese también de que el propio contador está en orden.

1 x Medidor de energía
1 x Instrucciones de uso

4. DATOS TÉCNICOS

Producto:	Medidor de energía ECL EM-2 DE 3655
Clase de protección:	IP20
Tensión nominal:	230 V~ 50 Hz
Max. Cargar.	3600 W (230 V ~ 16 A)
Tensión del rango de medición:	190 - 276 V AC
Precisión de medición de la tensión:	+/- 1 %
Rango de medición de corriente:	0,01 -16 A
Precisión de medición de la corriente:	+/- 1 %
Rango de medición de potencia:	0,2 - 3600 W
Precisión de medición de la potencia:	+/- 1 %
Consumo total de energía de la pantalla:	0 - 9999,9 kWh
Precisión del rango de medición:	45 - 65 Hz
Precisión del reloj:	+/- 1 minuto al mes
Consumo de energía:	< 0,5 W
Temperatura de funcionamiento:	de +5 °C a +40 °C
Pilas:	3 pilas de botón LR44/AG13 de 1,5 V
Duración de la batería:	aprox. 3 meses sin tensión de red

Aplicación: Este producto está destinado a ser utilizado únicamente en interiores. La toma de corriente tiene un contacto de protección.

5. INSTRUCCIONES DE USO

5.1 Instrucciones de seguridad para este aparato
- Lea todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de utilizar el contador de energía.
- **¡ATENCIÓN!** No ingerir la batería, riesgo de quemaduras por sustancias peligrosas.
- Este producto contiene pilas de botón. Si se ingiere una pila de botón, pueden producirse graves quemaduras internas en sólo 2 horas y provocar la muerte.
- Mantenga las pilas nuevas y usadas fuera del alcance de los niños.
- Si el compartimento de las pilas no cierra bien, deje de utilizar el aparato y manténgalo alejado de los niños.
- Acuda inmediatamente a un médico si se ha tragado una pila o se ha alojado en cualquier parte del cuerpo.
- Conserve las instrucciones de seguridad y funcionamiento para futuras consultas.
- Respete cuidadosamente todas las advertencias del producto y de las instrucciones de uso.
- Siga todas las instrucciones de funcionamiento.
- Utilice el contador de energía sólo en zonas interiores secas. No lo instales en zonas húmedas como baños, lavaderos o exteriores.
- No exponga el contador de energía a fluctuaciones extremas de temperatura o presión, a golpes o a la luz solar directa.
- Asegúrese de que no entren objetos extraños o líquidos en la unidad.
- Conecte sólo la carga máxima permitida a la toma de corriente.
- No enchufes adaptadores de corriente.
- No deje nunca los calentadores conectados sin vigilancia.
- Cuando no se utilice durante un largo periodo de tiempo, desenchufe el contador de energía de la toma de corriente y guárdelo en un lugar fresco y fuera del alcance de los niños.
- No siga utilizando el aparato si el contador de energía o la toma de corriente integrada están dañados, desenchufe el aparato de la toma de corriente y apártelo.
- Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por un servicio de atención al cliente autorizado.
- El contador de energía no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para garantizar que no jueguen con el contador de energía.
- Utilice el contador de contes energéticos únicamente en edificios que pertenezcan a la clase de instalación II (CAT II) según la norma IEC 664. El pico máximo de tensión no debe superar los 2.500 V~. La alimentación principal de los edificios de viviendas suele pertenecer a la clase de instalación II.

5.2 Vista frontal

Pantalla

5.3 Controles, funciones y pantalla

1	Compartimento de la batería	El compartimento de las pilas se encuentra en la parte posterior de la unidad.
2	Pantalla	Aquí se muestran todos los valores de los parámetros y mediciones ajustados.
3	Botón de reinicio RESET	Pulse brevemente con un objeto adecuado (por ejemplo, un bolígrafo) para borrar todos los datos de la memoria, incluyendo la hora y la programación.
4	Botón de subida UP	Ajuste la hora, el precio y los programas de precios con la tecla SET.
5	Botón de ajuste SET	Establecer hora actual, precio, programas de precios conjuntamente con el botón UP.
6	Botón FUNC	Pulse para cambiar el modo de indicación.
7	Toma de alimentación	Conéctela a una toma de corriente AC 230 V 50 Hz.
8	Toma de corriente	Conecte aquí su aparato.
10	Indicación unidades 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 días 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.	

5.4 Puesta en marcha

El producto está equipado con una batería de reserva. Las 3 pilas de botón LR44/AG13 ya están en el compartimento de las pilas. Abra el compartimento de las pilas y **retire la banda aislante**. A continuación, pulse brevemente el botón de reinicio.
Ahora todos los ajustes se pueden realizar cómoda-mente sin tener que conectar el producto a la toma de corriente.

5.4.1 Fijar la hora

Pulse FUNC (6) hasta que aparezca CLOCK (20) en la parte inferior derecha de la pantalla.
Pulse una vez SET (5), el día de la semana (19) parpadea.
Pulse UP (4) para ajustar el día de la semana (19) a MO, TU, WE, TH, FR, SA o SU.
Pulse de nuevo SET (5) para confirmar el día de la semana, ahora las horas (23) parpadean.
Pulse UP (4) para ajustar las horas (23) del tiempo.
Pulse de nuevo SET (5) para confirmar las horas, ahora los minutos (22) parpadean.
Pulse UP (4) para ajustar los minutos (22) de la hora y pulse SET (5) para confirmar la hora.

5.4.2 Visualización y ajuste de los costes/kWh/funciones de medición de la pantalla

Mostrar costes/kWh
Cuando se muestra la información de VOLTAGE / AMP / WATT, puede mantener pulsado el botón FUNC (6) durante al menos 3 segundos para mostrar el coste/kWh (16). Si ya se han introducido dos precios, se pueden visualizar ambos alternativamente pulsando brevemente la tecla FUNC (6).

Configurar coste/kWh (precio 1)
Si desea ajustar el coste/kWh, pulse la tecla SET (5) después de que aparezca en la pantalla el coste/kWh para la tarifa 1 (18) hasta que parpadee el primer dígito. Ajuste el valor correcto del primer dígito con la tecla UP (4). A continuación, pulse de nuevo SET (5) para que el segundo dígito parpadee y ajuste el valor correcto con UP (4). Repita este procedimiento para la tercera y cuarta cifra.
Ahora pulse de nuevo SET (5) para que el punto decimal parpadee y muévalo a la posición correcta con UP (4). Después de pulsar de nuevo SET (5), el indicador de tiempo (- : - -) parpadea detrás de ON TIME (24) para el precio introducido 1 (18). Si no necesita un segundo precio, el ajuste del precio 1 se termina pulsando SET (5). Si desea introducir un segundo precio (por ejemplo, una tarifa diurna/nocturna), debe establecer primero una hora de inicio para el precio 1. Para ello, ajuste el día de la semana para la hora de inicio parpadeando UP (4) mientras parpadea la hora detrás de ON TIME (24) para el precio 1 (18) (ver apartado anterior). A continuación, pulse SET (5) hasta que la indicación de la hora parpadee y ajústela a la hora de inicio pulsando UP (4). Repita este procedimiento para la visualización de los minutos. Pulse SET (5) para finalizar el procedimiento de ajuste del precio 1.
Mientras el medidor muestra PRICE 1, mantenga pulsado el botón FUNC durante 3 segundos para borrar ON TIME de PRICE 1 y 2. ON TIME muestra -:--.

Visualización de las funciones de medición
Si se pulsa brevemente FUNC (6), se puede visualizar la siguiente información en secuencia: VOLTAGE, AMP, WATT - kWh - TOTAL PRICE (10, 18).
Con la tecla de función FUNC (6) puede visualizar el consumo de corriente del aparato conectado en el campo de valores (10) de la pantalla, AMP (11) se muestra para las unidades así como el factor de potencia POWER FACTOR (27, 28). Pulse de nuevo FUNC (6) para visualizar la potencia de la unidad conectada en el campo de valores (10) de la pantalla, se muestra WATT (12) para las unidades así como el factor de potencia POWER FACTOR (27, 28).
Pulse de nuevo FUNC (6) para vis