

STROMKOSTENMESSGERÄT
APPAREIL DE MESURE DU COÛT DE COURANT
MISURATORE COSTI ENERGIA ELETTRICA

BEDIENUNGSANLEITUNG
NOTICE D'UTILISATION
ISTRUZIONI ALL'USO



CE



GT-PM-03

II/2009

Inhalt

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!.....	4	Weitere Funktionen (für Profis).....	28
Bevor Sie das Gerät benutzen	4	Überlast	28
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5	Leistungsfaktor	29
Sicherheitshinweise	6	Problembeseitigung.....	31
Batteriehinweise	9	Ungewöhnliche Anzeige im Display.....	31
Symbolerklärungen	11	Reinigung.....	32
Inbetriebnahme.....	11	Umweltschutz	33
Batteriewechsel	12	Batterieentsorgung.....	33
Artikelbeschreibung	14	Altgeräteentsorgung.....	34
LCD-Display.....	15	Verpackung.....	34
Funktionsübersicht	16	Technische Daten.....	35
Vorbereitung.....	17	Messgenauigkeit.....	36
Uhrzeit einstellen.....	17	Konformitätserklärung	36
12h / 24 h Anzeige	18	Garantiekarte.....	112
Preis pro kWh einstellen.....	18		
Preis für Nachtstrom eingeben	20		
Messung durchführen.....	24		
Abrufen der Messwerte.....	25		
Messwerte löschen.....	26		
Verbrauchshistorie.....	27		

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrem neuen Stromkostenmessgerät und sind überzeugt, dass Sie mit diesem modernen Gerät zufrieden sein werden. Dieses Gerät hilft Ihnen, die Energiekosten der angeschlossenen Geräte zu ermitteln. Wir hoffen, dass Sie alle „Stromfresser“ finden und dadurch Ihre Stromkosten minimieren können.

Bevor Sie das Gerät benutzen

Prüfen Sie nach dem Auspacken sowie vor jedem Gebrauch, ob der Artikel Schäden aufweist. Sollte dies der Fall sein, benutzen Sie den Artikel nicht, sondern benachrichtigen Sie bitte Ihren Händler.

Die Bedienungsanleitung basiert auf den in der Europäischen Union gültigen Normen und Regeln. Beachten Sie im Ausland auch landesspezifische Richtlinien und Gesetze!



Bevor Sie Ihr Gerät benutzen, lesen Sie bitte zuerst die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Nur so können Sie alle Funktionen sicher und zuverlässig nutzen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung sowie den Kassenbon und nach Möglichkeit auch die Verpackung gut auf.

Wenn Sie das Gerät verleihen, verschenken oder verkaufen, geben Sie auch die Bedienungsanleitung mit.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät dient zur Ermittlung des Stromverbrauchs angeschlossener Verbraucher sowie der resultierenden Kosten.

Der Artikel ist nur für den Privatgebrauch und nicht für die gewerbliche Nutzung bestimmt. Verwenden Sie den Artikel nur wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder sogar zu Personenschäden führen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind.

Sicherheitshinweise

Bevor Sie Ihr Stromkostenmessgerät in Betrieb nehmen, beachten Sie folgende Punkte:

Fehlerhafte Elektroinstallation oder zu hohe Netzspannung kann zu elektrischem Stromschlag führen.

- Das Gerät ist ausschließlich für 230V / 50/60 Hz Wechselspannung geeignet.
- Schließen Sie das Gerät nur an einer ordnungsgemäß installierten und abgesicherten 230 V Schutzkontaktsteckdose an.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn es sichtbare Schäden aufweist oder der Netzstecker defekt ist.
- Öffnen Sie das Gehäuse nicht, sondern überlassen Sie die Reparatur Fachkräften. Wenden Sie sich dazu an eine Fachwerkstatt. Bei eigenständig durchgeführten Reparaturen,

unsachgemäßem Anschluss oder falscher Bedienung sind Haftungs- und Garantieansprüche ausgeschlossen.

- Verwenden Sie das Gerät nur in trockenen Innenräumen. Betreiben Sie es nie in Feuchträumen oder im Freien.
- Das Gerät darf nicht mit Tropf- oder Spritzwasser bzw. anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen.
- Halten Sie einen Mindestabstand zu Feuchtquellen wie Waschbecken o. Ä. von einem Meter.
- Fassen Sie das Gerät niemals mit feuchten Händen an.
- Greifen Sie niemals nach einem Elektrogerät, wenn es ins Wasser gefallen ist. Trennen Sie das Gerät in so einem Fall sofort vom Netz.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor.
- Stecken Sie nicht mehrere Stromkostenmessgeräte hintereinander bzw. verbinden Sie das Gerät nicht mit ähnlichen Geräten.
- Decken Sie das Gerät nicht ab, es besteht Überhitzungsgefahr.

- Wenn Sie das Gerät nicht benutzen, oder wenn eine Störung auftritt, ziehen Sie es aus der Steckdose.

Gefahren für Kinder!

Kinder erkennen Gefahren häufig nicht oder unterschätzen sie.

- Halten Sie Verpackungsbeutel und -folien von Babys und Kleinkindern fern. Es besteht Erstickungsgefahr!
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen, oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Beaufsichtigen Sie Kinder und bewahren Sie das Gerät außerhalb deren Reichweite auf, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Unsachgemäßer Gebrauch bedeutet Stromschlaggefahr!

Batteriehinweise

Das Stromkostenmessgerät wird mit 2 Batterien (Knopfzellen) des Typs LR44 bzw. AG13 bestückt (diese Batterien sind im Lieferumfang enthalten).



Verwenden Sie nur den hier angegebenen Batterietyp, um Gefahren durch Brand und Explosion zu vermeiden.



- Niemals versuchen, Batterien aufzuladen.
 - Batterien nicht ins Feuer werfen, nicht kurzschließen oder auseinander nehmen!
- Explosionsgefahr!**
- Batterien von Kindern fernhalten. Sofort einen Arzt aufsuchen, wenn eine Batterie verschluckt wurde.
 - Erschöpfte Batterien umgehend aus dem Gerät entfernen! **Erhöhte Auslaufgefahr!**
 - Batterien keinen extremen Bedingungen aussetzen, z. B. auf Heizkörpern oder in direkter Sonnenstrahlung! **Erhöhte Auslaufgefahr!**
 - Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten vermeiden. Bei Kontakt mit Batteriesäure die betroffenen Stellen sofort mit reichlich

klarem Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

- Nur Batterien des gleichen Typs einsetzen, keine unterschiedlichen Typen oder gebrauchte und neue Batterien miteinander verwenden.
- Immer beide Batterien gleichzeitig austauschen.
- Batterie- und Gerätekontakte vor dem Einlegen bei Bedarf reinigen.

Symbolerklärungen

Folgende Symbole finden Sie auf dem Gerät:

	Nur in geschlossenen Räumen verwenden.
CAT II 300 V	Das Messgerät ist zugelassen für Stromkreise, die elektrisch direkt mit dem Niederspannungsnetz verbunden sind.
	Hinweis zur Entsorgung von Altgeräten (siehe Seite 34).

Inbetriebnahme

Die Batterien sind bei der Lieferung des Gerätes bereits eingelegt. Aktivieren Sie diese, indem Sie den Isolationsstreifen im Batteriefach entfernen. Verfahren Sie zum Öffnen der Batteriefaches wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

Batteriewechsel

1. Ziehen Sie das Gerät aus der Steckdose heraus.

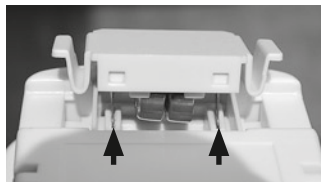


2. Drücken Sie die beiden seitlichen Rastfedern des Batteriefaches gleichzeitig zusammen und ziehen Sie das Batteriefach aus dem Gerät heraus.



3. Entnehmen Sie die verbrauchten Batterien und entsorgen Sie diese bei einer Sammelstelle für Altbatterien.
4. Setzen Sie 2 neue Batterien (1,5V Knopfzellen, Typ LR44/AG13) in das Batteriefach ein. Achten Sie beim Einlegen auf die richtige

Polarität (+/-), wie auf dem Boden des Batteriefaches abgebildet.



5. Stecken Sie das Batteriefach mit den beiden Kontaktfedern in die Schlitze des Gerätes und drücken Sie es bis zum Einrasten zu.

Hinweise:

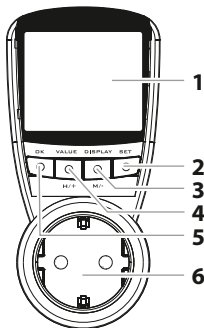
Das Batteriefach lässt sich nur in einer Richtung in das Gerät einsetzen, achten Sie auf die Gehäusekontur.

Das Batteriefach muss vor Wiedereinbetriebnahme vollständig eingesetzt sein.

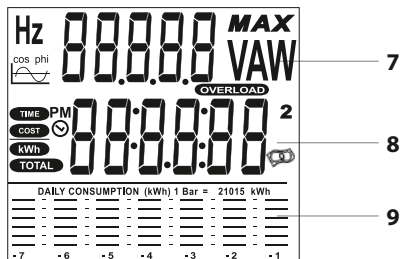
Falls Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterien aus dem Gerät, um ein vorzeitiges Entleeren zu vermeiden.

Artikelbeschreibung

- 1 **LCD-Display** für Messwerte, Zeit und Kosten
- 2 **SET:** Eingabemodus für Uhrzeit und Strompreise
- 3 **DISPLAY M / -:** Zeit, Kosten oder Verbrauch anzeigen
- 4 **VALUE H / +:** verschiedene Messwerte anzeigen
- 5 **OK:** Eingabe speichern / Strompreis und Überlastungswerte eingeben
- 6 Steckdose mit integrierter Kindersicherung. Beim Einstecken des Steckers beide Steckertifte gleichzeitig einführen.





LCD-Display



- 7 Anzeigebereich für Spannung, Strom, Leistung, Frequenz, Leistungsfaktor und Überlast.
- 8 Anzeigebereich für Uhrzeit, Betriebszeit, Kosten, Energieverbrauch und Währung
- 9 Graphische Dargestellung des Energieverbrauchs in den letzten 7 Tagen

Funktionsübersicht

OK	Tasten		
	VALUE	DISPLAY	SET
Eingaben speichern; 12h / 24h Anzeige wählen	V		Uhrzeit einstellen
–	A	kWh TOTAL	–
Eingaben speichern; Werte anzeigen	A _{MAX}	COST kWh	Stromkosten / kWh eingeben
–	W	COST TOTAL	–
–	W _{MAX}	TIME TOTAL	–
Eingaben speichern	A _{OVERLOAD}		Überlastgrenzen eingeben
–	Hz		–
–			–


Tasten **VALUE H/+** bzw. **DISPLAY M/-** wiederholt drücken, um Messwerte und Anzeigen abzurufen. Einstellungen können nur geändert werden, wenn die entsprechenden Werte im Display angezeigt werden (hier grau hinterlegt). Dazu Taste **SET** 3 Sekunden lang gedrückt halten.

Vorbereitung



Um reine Messungen (ohne Kostenrechnung) durchzuführen, können Sie dieses Kapitel überspringen und sofort auf Seite 24 fortfahren.


Uhrzeit einstellen

1. Taste **DISPLAY M/-** so oft drücken, bis im Display  angezeigt wird.



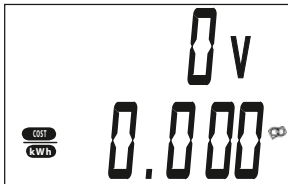
2. Taste **SET** 3 Sekunden lang drücken. Die Zeitanzeige blinkt.
3. Stunden mit Taste **VALUE H/+** einstellen
4. Minuten mit Taste **DISPLAY M/-** einstellen.
5. Sekunden mit Taste **SET** auf Null setzen.
6. Eingabe mit Taste **OK** beenden und speichern.

12h/24 h Anzeige

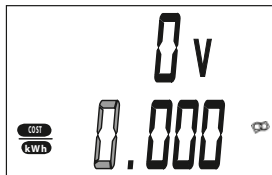
1. Taste **DISPLAY M/-** so oft drücken, bis im Display  angezeigt wird.
2. Taste **OK** drücken, um 12 h oder 24 h Anzeige einzustellen.
(Bei 12h-Anzeige: PM = nachmittags).

Preis pro kWh einstellen

1. Taste **DISPLAY M/-** so oft drücken, bis im Display  angezeigt wird.



2. Taste **SET** 3 Sekunden lang drücken.
Die Stelle der Euro-Anzeige blinkt.
Geben Sie jetzt den Strompreis je Kilowattstunde ein. Falls Sie Nachtstrom beziehen, geben Sie zuerst den Preis für den Tagtarif ein.



3. Eurobetrag mit den Tasten **VALUE H/+** oder **DISPLAY M/-** einstellen.
4. Taste **SET** drücken.
Die erste Stelle der Cent-Anzeige blinkt.



5. Centbetrag mit den Tasten **VALUE H/+** oder **DISPLAY M/-** einstellen.
6. Die weiteren Stellen der Cent-Anzeige auf die gleiche Weise einstellen
(Beispiel: 0.285 = 28.5 Cent).



7. Eingabe mit Taste **OK** beenden und speichern.
8. Wenn Sie nur über einen Einpreistarif (kein Nachtstrom) verfügen, ist die Preiseingabe hiermit abgeschlossen und Sie können mit der Taste **DISPLAY M/-** in die anderen Menüs wechseln.

Preis für Nachtstrom eingeben

9. Taste **OK** drücken.

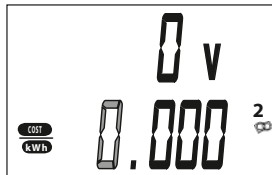


Im Display werden 4 Striche angezeigt. Dies bedeutet, dass kein zweiter Preis für Nachtstrom berücksichtigt wird.

10. Taste **VALUE H/+** drücken, um einen Preis für Nachtstrom eingeben zu können. Das Display sieht nun so aus:



11. Taste **SET** 3 Sekunden lang drücken. Die Stelle der Euro-Anzeige für den günstigen Nachtтарif blinkt.



12. Den Preis für den Nachtтарif wie zuvor beschrieben eingeben (Pkt. 3 - 7).



13. Nach der Preiseingabe noch einmal Taste **OK** drücken.

Im Display wird nun Zeit angezeigt. Geben Sie hier die Uhrzeit ein, ab der der teure Tagstrom berechnet wird.



14. Taste **SET** ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.
Die Zeitanzeige blinkt.
15. Stunden mit Taste **VALUE H/+**, Minuten mit Taste **DISPLAY M/-** einstellen.
16. Zum Speichern Taste **OK** drücken.

17. Taste **OK** noch einmal drücken, um die Zeit einzustellen, ab der Sie den preiswerten Nachtstrom beziehen.



18. Taste **SET** ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.

Die Zeitanzeige blinkt.

19. Die Zeit eingeben, ab der der Nacht-tarif berechnet wird (Stunden mit Taste **VALUE H/+**, Minuten mit Taste **DISPLAY M/-** einstellen).



20. Eingabe mit Taste **OK** speichern.
21. Mit der Taste **OK** können Sie die eingestellten Werte kontrollieren. Es werden nacheinander

angezeigt: Preis Tag - Preis Nacht - Zeit Tagtarif - Zeit Nachttarif.

22. Mit der Taste **DISPLAY M/-** einen anderen Bereich einstellen (z.B. die Uhrzeit).


Messung durchführen

Nachdem Sie die Uhrzeit und den Strompreis eingestellt haben, können Sie mit den Messungen starten.

1. Schließen Sie das Gerät an eine ordnungsgemäß installierte und abgesicherte 230 V Steckdose an.
2. Schließen Sie nun den Verbraucher bzw. die Verbraucher (über eine Mehrfachsteckleiste) an das Stromkostenmessgerät an. Beachten Sie bitte, dass die Gesamtleistung der angeschlossenen Verbraucher 3680 Watt nicht übersteigen darf.

Abrufen der Messwerte

Um aktuelle Messwerte abzurufen, drücken Sie wiederholt die Taste **VALUE H/+**. Folgende Werte werden angezeigt:

- **V** (Netzspannung)
- **A** (zurzeit fließender Strom)
- **A^{MAX}** (Strom Maximalwert)
- **W** (aufgenommene Leistung)
- **W^{MAX}** (aufgen. Leistung Maximalwert)
- **A_{OVERLOAD} / W_{OVERLOAD}** (Strom Überlastwert / aufgen. Leistung Überlastwert)
- **Hz** (Netzfrequenz)
-  (Leistungsfaktor cosφ)
-

Um Langzeitmessergebnisse abzurufen, drücken Sie wiederholt die Taste **DISPLAY M/-**.

Folgende Werte werden angezeigt:

-  (aktuelle Uhrzeit)
- **kWh** **TOTAL** (Gesamtverbrauch in kWh)
- **kWh** **COST** (Preis einer kWh)
- **COST** **TOTAL** (Gesamtkosten in €)
- **TIME** **TOTAL** (gesamte Messzeit)

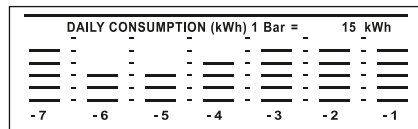
Messwerte löschen

Bei Bedarf können Sie die Werte für Gesamtverbrauch (kWh), gesamte Messzeit und die Gesamtkosten durch Drücken und Halten der Taste **OK** löschen:

1. Taste **VALUE H/+** so oft drücken, bis im Display Strom (A) angezeigt wird.
2. Taste **OK** so lange gedrückt halten, bis das Gerät einen Signalton ausgibt.
Alle Werte sind damit gelöscht.

Verbrauchshistorie

Ihr Stromkostenmessgerät zeichnet den Energieverbrauch der angeschlossenen Geräte über einen Zeitraum von 7 Tagen auf. Er wird unten im LCD-Display graphisch dargestellt, wobei jede Spalte für einen Tag steht (-1 = gestern, -7 = vor einer Woche).



Die einzelnen Balken in den Spalten repräsentieren die verbrauchten kWh. Je nach Verbrauch ändert sich die Skalierung, sodass jeder Balken entweder 1, 2, 5, 10 oder 15 kWh entspricht.

Weitere Funktionen (für Profis)

Überlast

Überlastwerte einstellen

Mit dieser Funktion können Sie festlegen, bei welchem Stromwert (16 A max.) oder bei welcher Leistung (3680 W max.) das Gerät eine Überlastwarnung ausgeben soll.

Wird einer der Überlastwerte überschritten, wird im Display **OVERLOAD** blinkend angezeigt und das Gerät sendet einen Warnton.

1. Taste **VALUE H/+** so oft drücken, bis im Display **OVERLOAD** angezeigt wird.
2. Taste **SET** ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten. Im Display blinkt entweder ein **A** für Ampere oder ein **W** für Watt.
3. Mit den Tasten **VALUE H/+** oder **DISPLAY M/-** können Sie zwischen **A** und **W** wechseln.
4. Taste **SET** erneut drücken.
Die erste Stelle der Anzeige blinkt.
5. Gewünschten Wert mit den Tasten **VALUE H/+** oder **DISPLAY M/-** einstellen.

6. Mit Taste **SET** zur nächsten Stelle wechseln und diese auf die gleiche Weise einstellen.
7. Eingabe zum Schluss mit Taste **OK** speichern.

Überlastwerte löschen

1. Taste **VALUE H/+** so oft drücken, bis im Display Maximalstrom **Amax** oder Maximalleistung **Wmax** angezeigt wird.
2. Taste **OK** so lange gedrückt halten, bis das Gerät einen Signalton ausgibt. Der entsprechende Überlastwert ist damit gelöscht.

Leistungsfaktor

Die aufgenommene Leistung eines Verbrauchers in W errechnet sich aus dem Strom in A multipliziert mit der Spannung in V durch folgende Formel: $P[W]=U[V] * I[A]$
Beim Auftreten kapazitiver oder induktiver Verbraucher tritt allerdings eine Phasenverschiebung zwischen dem Verlauf von Strom und Spannung auf, d.h. der Stromverlauf eilt dem Spannungsverlauf nach oder umgekehrt.

Mit dem Phasenwinkel φ erhält man das Verhältnis zwischen Wirkleistung, Blindleistung und Scheinleistung.

Die Blindleistung sorgt dafür, dass sich bei einer Spule oder einem Elektromotor ein magnetisches Feld bildet. Die Energie der Blindleistung wird zunächst im Magnetfeld gespeichert, jedoch mit jedem periodischen Abbau des magnetischen Feldes wieder ins Netz zurückgespeist.

Dementsprechend ergibt sich dann für die Leistung folgende Formel unter Berücksichtigung der Effektivwerte U und I :

$$p = U * I * \cos\varphi - U * I * \cos(2\omega t + \varphi)$$

Der Ausdruck enthält

- einen zeitunabhängigen Summanden, die Wirkleistung $P = U * I * \cos\varphi$,
- einen zeitlich mit doppelter Frequenz und der Amplitude $S = U * I$ schwingenden Summanden, dessen Mittelwert gleich Null ist. Die Größe S nennt man die Scheinleistung.

Problembehebung

Ungewöhnliche Anzeige im Display

Sollte das Display eine ungewöhnliche Anzeige darstellen oder auf die Bedienung der Knöpfe nicht reagieren, muss eine Initialisierung vorgenommen werden.

1. Gerät aus der Steckdose ziehen.
2. Die Batterien kurz herausnehmen und anschließend wieder einsetzen wie auf Seite 12 beschrieben.

Achtung: Durch das Herausnehmen der Batterien werden alle Einstellungen auf **Werkseinstellungen** zurückgesetzt und müssen anschließend neu eingegeben werden.

Reinigung

Stromschlaggefahr!

- Das Stromkostenmessgerät stets vom Stromnetz trennen, wenn es gereinigt werden soll.
- Das Gerät darf nicht gespült oder in Flüssigkeiten getaucht werden.

Benutzen Sie zum Reinigen ein weiches, trockenes Tuch.

Umweltschutz

Batterieentsorgung



Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll!

Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien und Akkus bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde, seines Stadtteils oder im Handel abzugeben.

Alle Batterien und Akkus können dadurch einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden.

Batterien und Akkus, die Schadstoffe enthalten, sind durch dieses Zeichen und durch chemische Symbole gekennzeichnet


(Cd für Cadmium, Hg für Quecksilber, Pb für Blei).

Altgeräteentsorgung

(Anwendbar in der Europäischen Union und anderen europäischen Staaten mit Systemen zur getrennten Sammlung von Wertstoffen)



Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!
Sollte das Gerät einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder

 Verbraucher gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll, z.B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils, abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Deswegen sind Elektrogeräte mit obenstehendem Symbol gekennzeichnet.

Verpackung

Entsorgen Sie nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien umweltgerecht und sortenrein in den dafür bereitgestellten Sammelbehältern.

Technische Daten

Ein-/Ausgangsspannung: 230 V ~ / 50 Hz

Stromaufnahme: max. 16 A

Spannungsmessbereich: 190 V - 276 V

Strommessbereich: 0,01 A - 20 A

Leistungsmessbereich: 1 W – 3680 W

Frequenzanzeige: 45 - 65 Hz

Auflösung: 0,5 W

Verbrauchsmessung: 0,00 - 9.999,99 kWh

Anzeigedauer: bis 9.999 h 59'

Messgenauigkeit

Volt: $\pm 3\%$ des Messwertes ^{1) 2) 3)}

Ampere: $\pm 3\%$ des Messwertes $\pm 0,002\text{ A}$ ^{1) 2) 3)}

Watt: $\pm 3\%$ des Messwertes $\pm 1\text{ W}$ ^{1) 2) 3)}

kWh: $\pm 3\%$ des Messwertes $\pm 0,1\text{ kWh}$ ^{1) 2) 3)}

Leistungsfaktor: $\pm 0,1\%$ des gemessenen Leistungsfaktors $0,7 \leq \cos\varphi \leq 1,0$ ^{2) 4)}

1) Frequenz: 45-65 Hz

2) Messung bei normaler Raumtemperatur

3) Klirrfaktor von Spannung / Strom $< 15\%$

4) Messstrom $\geq 1,00\text{ A}$ / sinusförmig.

Frequenz = 50 oder 60 Hz.

Keine elektronische Schaltung

Konformitätserklärung

Die Konformität des Produktes mit den gesetzlich vorgeschriebenen Standards wird gewährleistet.

Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter **www.gt-support.de**.

Sommaire

Nous vous remercions pour votre confiance !	40
Avant la première utilisation	40
Utilisation conforme	41
Consignes de sécurité	42
A propos de la pile.....	45
Symboles	47
Mise en service.....	47
Remplacement des piles	48
Description du produit	50
Ecran LCD.....	51
Aperçu des fonctions.....	52
Préparation.....	53
Réglage de l'heure.....	53
Affichage 12h / 24 h	54
Régler le prix par kWh	54
Saisir le tarif de nuit.....	57
Mesurer	61
Charger les valeurs mesurées.....	62
Effacer les valeurs	63
Historique de la consommation	64

Autres fonctions (professionnelles).....	66
Surcharge.....	66
Facteur de puissance	67
Dépannage.....	69
Affichage anormal à l'écran.....	69
Nettoyage	70
Environnement	71
Elimination des piles.....	71
Mise au rebut.....	72
Emballage.....	72
Spécifications techniques.....	73
Exactitude des mesures.....	74
Declaration de conformité	75
Bon de garantie	116

Nous vous remercions pour votre confiance !

Nous vous félicitons pour l'achat de cet appareil de mesure du coût de courant, et nous sommes convaincus que vous serez satisfait de cet appareil moderne. Il vous aidera à déterminer le coût d'énergie lié aux appareils raccordés. Nous espérons que vous trouverez ainsi les gros consommateurs de courant afin de réduire vos dépenses d'énergie.

Avant la première utilisation

Contrôlez après avoir déballé l'appareil et ensuite chaque fois avant de l'utiliser s'il présente des dommages visibles. N'utilisez pas ce produit le cas échéant, mais avisez votre revendeur. Cette notice d'utilisation est basée sur les normes et réglementations en vigueur dans l'Union Européenne. Veuillez également respecter les directives et lois spécifiques du pays si vous êtes à l'étranger.



Veillez lire attentivement les consignes de sécurité et la notice d'utilisation avant d'utiliser cet appareil. Vous aurez ainsi la certitude d'utiliser toutes les fonctions de manière sûre et fiable.

Conservez la notice d'utilisation et le coupon de caisse ainsi que l'emballage si possible.

Veillez joindre cette notice d'utilisation quand vous prêtez, donnez ou vendez cet appareil.

Utilisation conforme

Cet appareil sert à déterminer la consommation de courant des appareils raccordés avec les frais correspondants.

Cet article convient uniquement pour l'utilisation privée et n'est pas destiné à une utilisation professionnelle.

Utilisez cet article de manière strictement conforme à cette notice d'utilisation. Toute autre utilisation est considérée non conforme et peut provoquer des dommages matériels ou personnels.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dégâts causés par une utilisation non conforme.

Consignes de sécurité

Veillez noter les points suivants avant de prendre en service votre appareil de mesure du coût de courant :

Une installation électrique défectueuse ou une tension du secteur trop élevée peut provoquer une décharge électrique.

- L'appareil convient uniquement pour le courant alternatif 230 V / 50/60 Hz.
- Raccordez cet appareil uniquement à une prise murale avec un contact de protection installée correctement de 230 V.
- N'utilisez pas l'appareil quand il présente des dommages visibles ou si la fiche secteur est défectueuse.
- N'ouvrez jamais le boîtier, et mandatez un spécialiste pour les réparations. Adressez-vous à un atelier spécialisé.

Toute responsabilité du fabricant et toutes les garanties sont invalidées en cas réparation réalisée par une personne non qualifiée, un raccordement incompétente ou une utilisation inadaptée.

- Utilisez cet appareil uniquement à l'intérieur et dans un local sec. Ne l'utilisez jamais dans une zone humide ou à l'extérieur.
- Evitez que l'appareil soit exposé à des gouttes ou projections d'eau ou d'autres liquides.
- Gardez une distance minimale d'un mètre environ aux sources d'humidité comme des lavabos.
- Ne saisissez jamais l'appareil avec des mains mouillées.
- Ne prenez jamais un appareil dans la main quand il est tombé à l'eau. Séparez dans ce cas l'appareil immédiatement du secteur.
- N'apportez pas de modifications à l'appareil
- N'emboîtez pas plusieurs appareils de mesure du coût de courant successifs et ne le raccordez pas à des appareils similaires.
- Ne couvrez pas l'appareil ; il risque de se surchauffer.

- Retirez la fiche de la prise murale quand vous n'utilisez pas l'appareil ou lorsque vous constatez un dysfonctionnement

Risques pour enfants !

Les enfants ne savent souvent pas identifier un risque, ou alors ils sous-estiment le risque.

- Gardez les sacs et feuilles d'emballage hors de la portée de nourrissons et petits enfants. Il existe le risque d'asphyxie !
- Cet appareil ne convient pas à être utilisé par des personnes (enfants compris) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées, ou par des personnes avec un manque d'expérience et/ou de savoir à moins d'être surveillées par une personne compétente et responsable de leur sécurité, ou à condition d'avoir reçu des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil.
- Surveillez les enfants et conservez l'appareil hors de leur portée pour assurer qu'ils ne jouent pas avec cet appareil. Une utilisation non conforme égale un risque d'électrocution !

A propos de la pile

L'appareil de mesure du coût de courant fonctionne avec deux piles (pile-boutons) du type LR44 ou AG13 (ces piles sont comprises à la livraison).



Utilisez uniquement le type de pile spécifié pour écarter le risque d'incendie ou explosion.



- Ne tentez jamais de recharger les piles.
- Ne jetez pas les piles dans le feu, ne les court-circuitiez pas, ne les démontez pas ! **Risque d'explosion !**
- Gardez les piles hors de la portée des enfants. Consultez immédiatement un médecin quand une pile a été avalée.
- Sortez les piles épuisées immédiatement de l'appareil ! **Risque de fuites accru !**
- N'exposez pas les piles à des conditions extrêmes, par exemple sur un radiateur, ou aux rayons de soleil ! **Risque de fuites accru !**
- Evitez tout contact avec la peau, les yeux et les muqueuses. Rincez immédiatement les parties concernées avec abondamment

d'eau claire et consultez un médecin dès que possible.

- Utilisez uniquement des piles du même type, ne mélangez pas différents types de piles ou des piles neuves et usées
- Remplacez toujours les deux piles en même temps.
- Nettoyez les contacts des piles et de l'appareil avec d'insérer les piles.

Symboles

Les symboles suivants figurent sur l'appareil :

	Utiliser uniquement dans des locaux fermés.
CAT II 300 V	L'appareil de mesure est homologué pour les circuits de courant directement connectés au réseau de basse tension.
	Information à propos de la mise au rebut d'anciens appareils (voir page 72).

Mise en service

Les piles sont déjà insérées à la livraison de l'appareil. Activez-les en enlevant la bande isolante du compartiment des piles. Ouvrez le compartiment des piles comme nous l'avons décrit dans le chapitre suivant.

Remplacement des piles

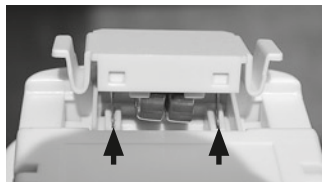
1. Retirez l'appareil de la prise murale.



2. Rapprochez les deux ressorts de blocage des deux côtés du compartiment des piles et retirez le compartiment de l'appareil.



3. Sortez les piles usées et déposez-les à un poste de collecte de piles usées.
4. Insérez les 2 piles neuves (piles-boutons 1,5V, type LR44/AG13) dans le compartiment de la pile. Respectez la polarité (+/-) figurant sur le fond du compartiment quand vous insérez les piles.



5. Emboîtez le compartiment des piles avec les deux ressorts de contact dans les logements de l'appareil et appuyez pour qu'il s'engage.

Informations :

Il n'y a qu'un seul sens correct pour insérer le compartiment des piles dans l'appareil, contrôlez les contours du boîtier.

Installez le compartiment des piles entièrement avant de prendre l'appareil à nouveau en service.

Sortez les piles de l'appareil si vous ne pensez pas l'utiliser pendant un certain temps pour éviter qu'elles se vident complètement.

Aperçu des fonctions

Touches			
OK	VALUE	DISPLAY	SET
OK Enregistrer les entrées; 12h / 24h Anzeige wählen	V		Réglage de l'heure
–	A	kWh TOTAL	–
Enregistrer les entrées, afficher valeurs	A _{MAX}	COST kWh	Saisir tarif / kWh
–	W	COST TOTAL	–
–	W _{MAX}	TIME TOTAL	–
Enregistrer les entrées	A _{OVERLOAD}		Saisir limites de surcharge
–	Hz		–
–			–

Actionner plusieurs fois les touches **VALUE H / +** (Valeurs) ou **DISPLAY M / –** pour appeler les valeurs mesurées et affichages.

Il n'est possible de modifier les réglages que si les valeurs correspondantes sont affichées à l'écran (grisées ici). Maintenez la touche **SET** enfoncée pendant 3 secondes.

Préparation

i Si vous souhaitez réaliser des mesures pures (sans calcul de coût), vous pouvez ignorer ce chapitre et continuer directement avec la page 61.


Réglage de l'heure

1. Actionner la touche **DISPLAY M / –** jusqu'à ce que l'écran affiche




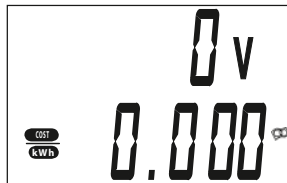
2. Actionner la touche **SET** pendant 3 secondes. L'heure clignote.
3. Régler les heures à l'aide de la touche **VALUE H/+**.
4. Régler les minutes à l'aide de la touche **DISPLAY M/-**.
5. Régler les secondes à zéro à l'aide de la touche **Set**.
6. Terminer et enregistrer la saisie à l'aide de la touche **OK**.

Affichage 12h / 24 h

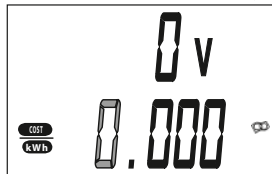
1. Actionnez la touche **DISPLAY M/-** jusqu'à ce que  s'affiche à l'écran.
2. Actionnez la touche **OK** pour régler à 12 h ou 24 h.
(Pour affichage 12 h : PM = après-midi).

Régler le prix par KWh

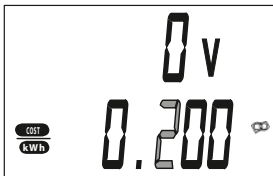
1. Actionnez la touche **DISPLAY M/-** jusqu'à ce que  s'affiche.



2. Actionnez la touche **SET** la position des Euros clignote. Entrez ensuite le tarif par kilowattheure. Vous profitez du tarif de nuit, entrez d'abord le tarif de jour.



3. Réglez le montant en Euro à l'aide des touches **VALUE H/+** ou **DISPLAY M/-**.
4. Actionnez la touche **SET**. La première position des centimes clignote.



5. Réglez le montant de centimes à l'aide des touches **VALUE H/+** ou **DISPLAY M/-**.
6. Réglez les autres positions de l'affichage des centimes de la même manière (exemple : 0.285 = 28.5 cent).



7. Terminez et enregistrez la saisie avec la touche **OK**.
8. La saisie du tarif est terminée si vous n'avez qu'un seul tarif (sans tarif de nuit), et vous pouvez aller aux autres menus à l'aide de la touche **DISPLAY M/-**.

Saisir le tarif de nuit

9. Actionnez la touche **OK**.

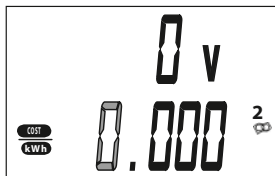


4 traits s'affichent à l'écran. Cela signifie qu'il n'y a pas de deuxième tarif de nuit à prendre en compte.

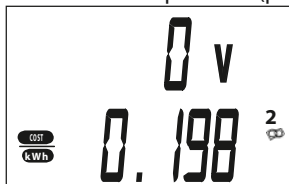
10. Actionnez la touche **VALUE H/+** pour entrer un tarif de nuit. L'écran se présente ainsi :



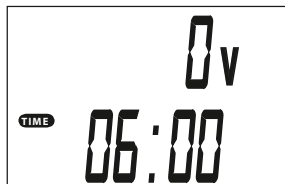
11. Actionnez la touche **SET** pendant 3 secondes. La position des Euros pour le tarif de nuit plus avantageux clignote.



12. Entrez le prix du tarif de nuit comme nous l'avons décrit auparavant (pt. 3 - 7).



13. Actionnez à nouveau la touche **OK** après la saisie. Une heure est affichée à l'écran. Saisissez l'heure du début du tarif de jour plus onéreux.



14. Actionnez la touche **SET** pendant environ 3 secondes.
L'heure clignote.
15. Réglez les heures à l'aide de la **VALUE H/+**, et les minutes à l'aide de la touche **DISPLAY M/-**.
16. Appuyez sur **OK** pour enregistrer.
17. Actionnez une nouvelle fois la touche **OK** pour régler l'heure de début du tarif de nuit plus avantageux.



18. Actionnez la touche **SET** pendant environ 3 secondes.

L'heure clignote.

19. Entrez l'heure du début du tarif de nuit (réglez les heures à l'aide de la touche **VALUE H/+**, et les minutes à l'aide de la touche **DISPLAY M/-**).



20. Enregistrez la saisie à l'aide de la touche **OK**.

21. La touche **OK** vous permet de contrôler les valeurs réglées. Sur l'écran s'affichent successivement : tarif jour – tarif nuit – heure du tarif jour – heure du tarif nuit.

22. Réglez un autre point à l'aide de la touche **DISPLAY M/-** (l'heure par exemple).


Mesurer

Vous pouvez commencer les mesures dès que vous aurez réglé l'heure et le tarif.

1. Raccordez l'appareil à une prise murale 230 V installée et sécurisée correctement.
2. Raccordez l'appareil ou les appareils (via prise multiple) à l'appareil de mesure du coût de courant. Veuillez noter que la puissance totale des appareils raccordés ne doit pas excéder 3680 watt.


Charger les valeurs mesurées

Actionnez à plusieurs reprises la touche **VALUE H/+** pour afficher les valeurs mesurées. Les valeurs suivantes sont affichées :

- **V** (tension secteur)
- **A** (courant actuel)
- **A^{MAX}** (valeur maximale du courant)
- **W** (puissance consommée)
- **W^{MAX}** (puissance consommée max.)
- **A_{OVERLOAD} / W_{OVERLOAD}** (Valeur de surcharge / puissance consommée valeur de surcharge)
- **Hz** (Fréquence du secteur)
-  (Facteur de rendement $\cos\varphi$)

Pour charger les résultats des mesures à longue durée, actionnez à plusieurs reprises la touche **DISPLAY M/-**.

Les valeurs suivantes s'affichent :

-  (heure actuelle)
- **kWh TOTAL** (consommation totale en kWh)
- **kWh COST** (prix d'un kWh)
- **COST TOTAL** (coût total en €)
- **TIME TOTAL** (temps total des mesures)

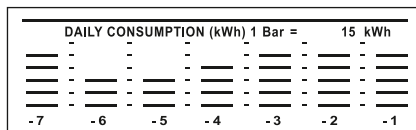
Effacer les valeurs

Vous pouvez, si vous le souhaitez, effacer les valeurs pour la consommation totale (kWh), le temps de mesure total et le coût total en actionnant et maintenant enfoncée la touche **OK** :

1. Actionnez la touche **VALUE H/+** jusqu'à ce que le courant (A) s'affiche à l'écran.
2. Actionnez la touche **OK** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'appareil émette un signal sonore. Toutes les valeurs sont à présent effacées.

Historique de la consommation

Votre appareil de mesure du coût de courant enregistre la consommation d'énergie des appareils raccordés pendant une période de 7 jours. Il est représenté ci-dessous sur l'écran LCD avec une colonne représentant chaque jour (-1 = hier, -7 = il y a une semaine).



Les barres dans les colonnes représentent la consommation en kWh. L'échelle change en fonction de la consommation, et chaque barre peut ainsi représenter 1, 2, 5, 10 ou 15 kWh.

Autres fonctions (professionnelles)

Surcharge

Régler les valeurs de surcharge

Cette fonction permet de déterminer à quelle valeur de courant (16 A max.) ou pour quelle puissance (3680 W max.) l'appareil émettra une alarme de surcharge.

Lorsque l'une des valeurs de surcharge est excédée, **OVERLOAD** à l'écran et l'appareil émet un signal sonore.

1. Actionnez la touche **VALUE H/+** jusqu'à ce que **OVERLOAD** s'affiche à l'écran.
2. Maintenez la touche **SeT** enfoncée pendant environ 3 secondes.
A l'écran les symboles **A** pour ampère ou **W** pour watt clignotent.
3. Les touches **VALUE H/+** ou **DISPLAY M/-** vous permettent d'alterner entre **A** et **W**.
4. Actionnez la touche **SeT** à nouveau. La première position affichée clignote.

5. Réglez les valeurs souhaitées à l'aide des touches **VALUE H/+** ou **DISPLAY M/-**.
6. Allez à la position suivante à l'aide de la touche **SET** et réglez-la de la même manière.
7. Enregistrez finalement la saisie à l'aide de la touche **OK**.

Supprimer les valeurs de surcharge

1. Actionnez la touche **VALUE H/+** à plusieurs reprises jusqu'à ce que l'écran affiche le courant maximal **Amax** ou la puissance maximale **Wmax**.
2. Maintenez la touche **OK** enfoncée jusqu'à ce que l'appareil émette un signal sonore. La valeur de surcharge correspondante est alors supprimée.

Facteur de puissance

La puissance en W consommée par un appareil est calculée en multipliant le courant A avec la tension V selon la formule suivante :

$$P[W]=U[V] * I[A]$$

Pour les appareils capacitifs ou inductifs, il y a toutefois un décalage de phase entre courant et

tension. La courbe de courant est en retard sur la courbe de tension ou vice-versa.

L'angle de phase φ exprime le rapport entre puissance active, puissance réactive et puissance apparente.

La puissance réactive assure la formation d'un champ électromagnétique près d'une bobine ou d'un électromoteur. L'énergie de la puissance réactive est d'abord enregistrée dans le champ magnétique, mais au cours de la décomposition du champ magnétique, elle est recyclée dans le secteur.

La puissance est donc calculée à l'aide de la formule suivante avec les valeurs effectives pour U et I :

$$p = U * I * \cos\varphi - U * I * \cos(2\omega t + \varphi)$$

Cette équation comprend

- un nombre à ajouter indépendamment du temps, la puissance active $P = U * I * \cos\varphi$,
- un nombre à ajouter oscillant dans le temps avec la double fréquence et l'amplitude $S = U * I$ dont la moyenne égale zéro. La valeur S est appelée puissance apparente.

Dépannage

Affichage anormal à l'écran

Si l'appareil affiche une image anormale ou s'il ne réagit pas quand vous actionnez des boutons, il faudra le réinitialiser

1. Retirez l'appareil de la prise murale.
2. Sortez brièvement les piles et réinsérez-les comme nous l'avons décrit à la page 48.

Attention : Tous les réglages sont remis aux **valeurs réglées à l'usine** quand vous sortez les piles. Vous devrez donc entrer les réglages à nouveau.

Nettoyage

Risque l'électrocution !

- Séparez l'appareil de mesure du coût de courant chaque fois avant le nettoyage.
- Ne rincez pas l'appareil, ne l'immergez pas dans un liquide.

Nettoyez-le à l'aide d'un chiffon doux et sec.

Environnement

Elimination des piles



Ne jetez pas les piles et accus avec les déchets ménagers !

Chaque consommateur est obligé de déposer les piles et accus au point de ramassage de sa commune, de son quartier ou dans le commerce.

Tous les piles et accus sont ensuite éliminés de manière écologique.

Les piles et accus contenant des substances nocives sont caractérisés par des symboles chimiques

(Cd pour cadmium, Hg pour mercure, Pb pour plomb Blei).

Mise au rebut

(Applicable dans l'Union Européenne et les autres pays d'Europe appliquant un système de triage pour collecte de matières utilisables)



Ne jetez pas les appareils usés avec les déchets ménagers !

Si vous ne pouvez plus utiliser l'appareil, vous êtes obligé, en tant qu'utilisateur, de déposer les appareils usés séparément des déchets ménagers au point de ramassage de la commune ou du quartier. Le recyclage compétent ainsi garanti aide à prévenir les effets nocifs sur l'environnement.

Les appareils électriques sont donc caractérisés par le symbole représenté ci-dessus.

Emballage

Éliminez les matériaux d'emballage dont vous n'avez plus besoin de manipuler conformément en les triant et déposez-les dans les conteneurs de collecte prévus.

Spécifications techniques

Tension d'entrée / de sortie :	230 V ~ / 50 Hz
Consommation de courant :	max. 16 A
Fourchette de mesures de la tension :	190 V - 276 V
Fourchette de mesures du courant :	0,01 A - 20 A
Fourchette de mesures de la puissance :	1 W – 3680 W
Fréquence :	45 - 65 Hz
Résolution :	0,5 W
Mesure de consommation :	0,00 - 9.999,99 kWh
Durée d'affichage :	bis 9.999 h 59'

Exactitude des mesures

Volt: $\pm 3\%$ de la valeur mesurée ¹⁾²⁾³⁾

Ampere: $\pm 3\%$ de la valeur mesurée $\pm 0,002\text{ A}$ ¹⁾²⁾³⁾

Watt: $\pm 3\%$ de la valeur mesurée $\pm 1\text{ W}$ ¹⁾²⁾³⁾

KWh: $\pm 3\%$ de la valeur mesurée $\pm 0,1\text{ kWh}$ ¹⁾²⁾³⁾

Leistungsfaktor: $\pm 0,1\%$ du facteur de puissance mesuré $0,7 \leq \cos\varphi \leq 1,0$ ²⁾⁴⁾

1) Fréquence : 45-65 Hz

2) Mesure à une température ambiante normale

3) Distorsion de tension / courant $< 15\%$

4) Courant de mesure $\geq 1.00\text{ A}$ / sinusoïdal.
Fréquence = 50 ou 60 Hz.
Sans commutation électronique

Declaration de conformité

La conformité de ce produit avec les normes prévues par la loi est garantie. Vous trouverez la déclaration de conformité complète sur Internet sous **www.gt-support.de**.

Contenuto

Ringraziamo per la Sua fiducia!.....	78
Prima dell'utilizzo dell'apparecchiatura	78
Utilizzo conforme.....	79
Indicazioni per la sicurezza	80
Indicazioni per la batteria	82
Spiegazione dei simboli	84
Messa in funzione	84
Sostituzione batterie	85
Descrizione articolo	87
LCD-Display.....	88
Sommario funzioni.....	89
Preparazione.....	90
Impostazione orario.....	90
Indicazione 12h / 24 h.....	91
Impostazione prezzo per kWh	91
Impostazione tariffa notturna energia elettrica	94
Effettuare la misurazione	98
Visualizzazione valori misurati.....	99
Cancellare le unità di misura.....	100
Storico consumi	101

Ulteriori funzioni (per professionisti).....	102
Sovraccarico.....	102
Fattore di potenza	103
Soluzione problemi.....	105
Indicazioni particolari sul display.....	105
Pulizia	106
Protezione ambiente	107
Smaltimento batterie	107
Smaltimento apparecchiature usate	108
Imballo.....	108
Dati tecnici.....	109
Precisione di misurazione	110
Dichiarazione di conformità	110
Garanzia.....	120

Ringraziamo per la Sua fiducia!

Congratulazioni per l'acquisto del Suo nuovo apparecchio di misurazione dei consumi di energia elettrica, siamo certi che sarà soddisfatto di questo apparecchio moderno. Questo apparecchio Le permette di misurare i costi energetici delle apparecchiature collegate. Ci auguriamo che riesca a scoprire tutti i «divoratori di corrente» e quindi di ridurre i Suoi consumi.

Prima dell'utilizzo dell'apparecchiatura

Dopo aver rimosso l'apparecchio dalla confezione e prima di ogni impiego controllare che l'apparecchio non presenti danni. In questo caso non utilizzare e contattare il rivenditore. Le istruzioni all'uso sono riferite alle normative dell'Unione Europea. All'estero rispettare anche leggi e direttive specifiche del relativo stato!



Prima dell'impiego leggere attentamente le indicazioni sulla sicurezza e le istruzioni all'uso. Solo così potrà utilizzare in sicurezza tutte le funzioni.

Conservare le istruzioni all'uso e lo scontrino fiscale, ed eventualmente anche la confezione. Se dovesse prestare l'apparecchio, regalarlo o venderlo, consegnare anche le istruzioni all'uso.

Utilizzo conforme

L'apparecchio serve a misurare i consumi di corrente elettrica degli elettrodomestici collegati con i relativi costi.

L'apparecchio è destinato ad uso privato e non ad uso commerciale. Impiegare il prodotto esclusivamente secondo le descrizioni delle presenti istruzioni all'uso. Ogni altro impiego non è conforme e può comportare danni materiali o anche danni alle persone.

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per i danni derivanti da un uso non conforme.

Indicazioni per la sicurezza

Prima della messa in funzione del misuratore rispettare i seguenti punti:

Un'installazione errata o una tensione di rete troppo elevata possono portare a scossa elettrica.

- L'apparecchio è adatto esclusivamente per tensione alternata 230 V / 50/60 Hz.
- Collegare l'apparecchio esclusivamente a una presa Schuko da 230 V installata correttamente e messa a terra.
- Non impiegare l'apparecchio in caso di difetti evidenti o in caso di cavo o presa difettosi.
- Non aprire l'apparecchio, incaricare personale specializzato per la riparazione. Rivolgersi ad un laboratorio specializzato. In caso di riparazioni effettuate dall'utente, connessione inadeguata o utilizzo non conforme decade la garanzia e la responsabilità del produttore.
- Utilizzare esclusivamente in ambienti chiusi asciutti. Non utilizzare mai in ambienti umidi o all'aperto.

- L'apparecchio non deve venire a contatto con acqua (gocce o spruzzi) o altri liquidi.
- Tenere una distanza minima di un metro da fonti di umidità come lavabi o simili.
- Non toccare mai l'apparecchio con mani umide.
- Non cercare di afferrare un apparecchio elettrico se è caduto nell'acqua. In questo caso staccare immediatamente l'alimentazione elettrica.
- Non modificare l'apparecchio.
- Non collegare strumenti di misurazione diversi in serie, non collegare con apparecchi simili.
- Non coprire l'apparecchio, pericolo di surriscaldamento.
- Quando l'apparecchio non è utilizzato, o in caso di disturbi, staccarlo dalla presa di corrente.

Pericolo per bambini!

I bambini spesso non riconoscono o sottovalutano il pericolo.

- Tenere i sacchetti e le pellicole della confezione lontano dai bambini. Pericolo di soffocamento!
- L'apparecchio non è adatto ad essere impiegato da parte di persone (compresi bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali limitate, e/o con scarsa esperienza o conoscenza. Escluso se sorvegliate da persone responsabili per la loro sicurezza, o se hanno ricevuto istruzioni sull'impiego dell'apparecchio.
- Sorvegliare i bambini e conservare
- l'apparecchio lontano dalla loro portata per essere certi che non giochino con esso. Un uso non conforme comporta il rischio di scossa elettrica!

Indicazioni per la batteria

L'apparecchio di misurazione funziona con 2 batterie (batterie a bottone) di tipo LR44 o AG13 (comprese nella fornitura).



Utilizzare esclusivamente il tipo di batteria indicato per evitare il rischio di incendio ed esplosione.



- Non cercare mai di caricare le batterie.
- Non gettare nel fuoco, sottoporre a cortocircuito o tentare di aprire! **Pericolo di esplosione!**
- Tenere al di fuori della portata dei bambini. Consultare immediatamente un medico in caso di ingestione.
- Le batterie esauste deve essere rimosse immediatamente dall'apparecchio! **Pericolo di fuoriuscita di acidi!**
- Non sottoporre a condizioni estreme, per esempio ai raggi diretti del sole o a elementi riscaldanti! **Pericolo di fuoriuscita di acidi!**
- Evitare il contatto con cute, occhi o mucose. In caso di contatto con gli acidi della batteria lavare immediatamente con abbondante acqua e consultare immediatamente un medico.
- Utilizzare batterie dello stesso tipo, non impiegare tipi diversi o batterie nuove insieme a batterie usate.
- Sostituire sempre entrambe le batterie

contemporaneamente.

- In caso di necessità pulire i contatti dell'apparecchio prima di inserire le batterie.

Spiegazione dei simboli

Sull'apparecchio si trovano i seguenti simboli:

	Utilizzare esclusivamente in ambienti chiusi.
CAT II 300 V	L'apparecchio è adatto per circuiti elettrici collegati direttamente nella rete a bassa tensione.
	Indicazioni per lo smaltimento di apparecchiature elettriche usate (v. pag. 108).

Messa in funzione

Alla fornitura dell'apparecchio le batterie sono già inserite. Attivarle asportando il nastro isolante dallo scomparto delle batterie. Per aprire lo scomparto delle batterie procedere come descritto nel paragrafo seguente.

Sostituzione batterie

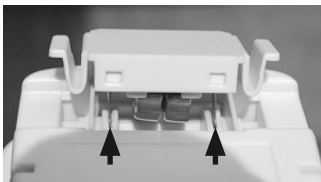
1. Estrarre l'apparecchio dalla presa di corrente.



2. Premere le linguette laterali dello scomparto batterie contemporaneamente ed estrarre lo scomparto dall'apparecchio.



3. Rimuovere le batterie esauste e smaltirle presso un centro di raccolta di batterie esauste.
4. Inserire 2 nuove batterie (1,5 V a bottone, tipo LR44/AG13) nello scomparto. Durante l'inserimento rispettare la corretta polarità (+/-) come segnato sul fondo dello scomparto batterie.



5. Inserire lo scomparto batterie con le due molle di contatto nelle fessure dell'apparecchio e premere fino a battuta.

Indicazioni:

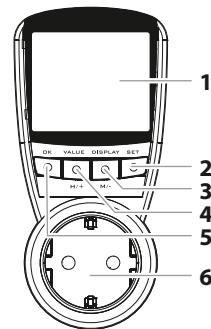
Lo scomparto batterie può essere inserito in un'unica direzione, osservare la forma dell'alloggiamento.

Lo scomparto batterie deve essere inserito completamente prima della messa in funzione dell'apparecchio di misurazione.

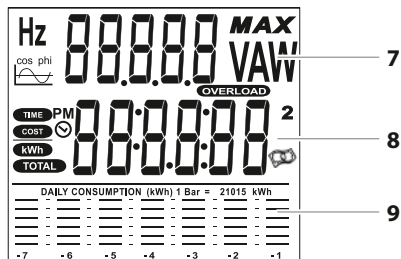
In caso di mancato utilizzo per un periodo di tempo prolungato togliere le batterie dall'apparecchio per evitare un esaurimento precoce.

Descrizione articolo

- 1 **LCD-Display** per unità di misura, tempo e costi
- 2 **SET:** modalità impostazione per orario e tariffe energia elettrica
- 3 **DISPLAY M / -:** indicazione tempo, costi o consumi
- 4 **VALUE H / +:** indicazione diverse unità di misura
- 5 **OK:** salvataggio impostazioni / inserire tariffa corrente e valori sovraccarico
- 6 Presa con sicurezza bambini integrata. Durante il collegamento con la presa elettrica inserire entrambi i pin contemporaneamente.



LCD-Display



- 7 Indicazione per tensione, corrente, potenza, frequenza, fattore potenza e sovraccarico.
- 8 Indicazione per orario, tempo di funzionamento, costi, consumi di energia e valuta
- 9 Rappresentazione grafica dei consumi energetici negli ultimi 7 giorni

Sommario funzioni

Tasti			
OK	VALUE	DISPLAY	SET
Salvare impostazioni; selezionare indicazione 12h / 24h	V		Impostazione orario
-	A	kWh TOTAL	-
Salvare impostazioni, indicare valori	A _{MAX}	COST kWh	Inserire costi / kWh
-	W	COST TOTAL	-
-	W _{MAX}	TIME TOTAL	-
Salvare impostazioni	A _{OVERLOAD}		Impostare limiti sovraccarico
-	Hz		-
-			-


Premere ripetutamente **VALUE H/+** (Unità di misura) o **DISPLAY M/-** (Indicazione) per visualizzare le unità di misura o le indicazioni.

Le impostazioni possono essere modificate solo se i rispettivi valori sono visualizzati sul display (qui con sfondo grigio). A questo scopo tenere premuto il tasto **SET** per 3 secondi.

Preparazione

i Per effettuare una semplice misurazione (senza calcolo dei costi) può passare direttamente alla pagina 98.

Impostazione orario


1. Premere il tasto **DISPLAY M/-** (Indicazione) tante volte fino alla visualizzazione sul display .



2. Premere il tasto **SET** per 3 secondi. L'indicazione tempo lampeggia.

3. Impostare le ore con il tasto **VALUE H/+** (Unità di misura).
4. Impostare i minuti con il **DISPLAY M/-**.
5. Impostare i secondi su zero con il tasto **SET**.
6. Terminare e salvare le impostazioni con il tasto **OK**.

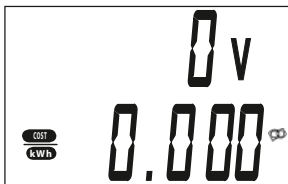
Indicazione 12h / 24 h

1. Premere il tasto **DISPLAY M/-** tante volte fino a .
2. Premere il tasto **OK** per impostare le 12h o le 24h.
(Per indicazione 12h: PM = pomeriggio).

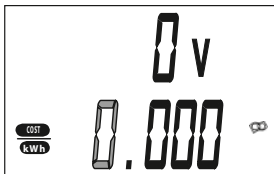
Impostazione prezzo per kWh

1. Premere il tasto **DISPLAY M/-** tante volte fino alla visualizzazione sul display di

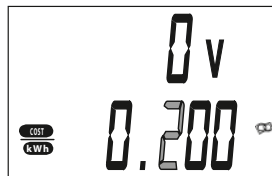
COST **kWh**



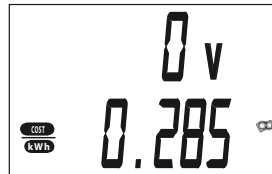
2. Premere il tasto **SET** per 3 secondi. Lampeggia lo spazio per l'indicazione in Euro. Inserire il costo della corrente elettrica per chilowattora. Se utilizza la corrente di notte inserire prima il prezzo della tariffa diurna..



3. Impostare l'importo in Euro con i tasti **VALUE H/+** o **Display M/-**.
4. Premere il tasto **SET**.
Ora lampeggia la prima posizione dell'indicazione dei centesimi.



5. Impostare l'importo in centesimi con i tasti **VALUE H/+** o **Display M/-**.
6. Impostare le altre posizioni dei centesimi nello stesso modo
(Esempio: 0.285 = 28.5 Cent).



7. Terminare e salvare le impostazioni con il tasto **OK**.
8. Se dispone solo della tariffa unica (non della tariffa notturna), a questo punto è concluso l'inserimento dei prezzi e con il tasto **DISPLAY M/-** è possibile passare ad un altro menu.

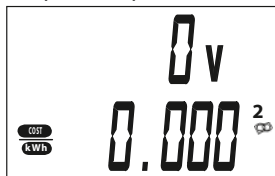
Impostazione tariffa notturna energia elettrica

9. Premere il tasto **OK**.

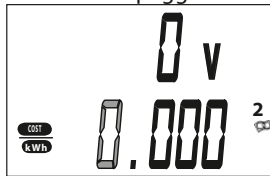


Nel display saranno visualizzati 4 trattini. Ciò significa che non viene tenuto conto di una tariffa notturna.

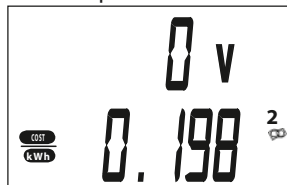
10. Premere il tasto **Measurement value H / +** per inserire la tariffa notturna. Ora il display ha questo aspetto:



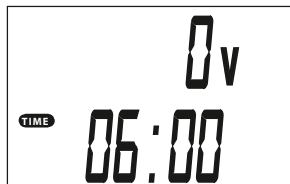
11. Premere il tasto **SET** per 3 secondi. La posizione per l'indicazione in Euro della tariffa notturna lampeggia.



12. Inserire il prezzo della tariffa notturna come descritto precedentemente (punti 3 – 7).



13. Quindi premere nuovamente il tasto **OK**. Ora sul display viene visualizzato il tempo. Inserire l'ora da cui viene addebitata la tariffa diurna.



14. Tenere premuto il tasto **SET** per 3 secondi.
L'indicazione tempo lampeggia.
15. Impostare l'orario con il tasto **VALUE H/+**, i minuti con il tasto **DISPLAY M/-**.
16. Per salvare premere **OK**.
17. Premere nuovamente il tasto **OK** per impostare l'orario da cui viene addebitata la tariffa notturna.



18. Tenere premuto il tasto **SET** per ca. 3 secondi.
L'indicazione tempo lampeggia

19. Inserire l'orario da cui viene addebitata la tariffa notturna (ore con tasto **VALUE H/+**, e minuti con tasto **DISPLAY M/-** .



20. Salvare tramite il tasto **OK**.
21. Tramite il tasto **OK** è possibile controllare i valori inseriti. Saranno visualizzati in sequenza: prezzo diurno – prezzo notturno – orario tariffa diurna – orario tariffa notturna.
22. Con il tasto **DISPLAY M/-** impostare un'altra unità di misura (per es. l'orario).


Effettuare la misurazione

Dopo aver impostato l'orario e la tariffa è possibile iniziare ad effettuare le misurazioni.

1. Collegare l'apparecchio esclusivamente a una presa da 230 V installata correttamente e messa a terra.
2. Collegare quindi gli elettrodomestici (eventualmente tramite una presa multipla) all'apparecchio di misurazione. Attenzione: il consumo totale degli elettrodomestici collegati non deve superare i 3680 Watt


Visualizzazione valori misurati

Per visualizzare le misurazioni effettuate premere ripetutamente il tasto **VALUE H/+**. Saranno visualizzati i seguenti valori:

- **V** (Tensione di rete)
- **A** (corrente attuale)
- **A^{MAX}** (Valore massimo corrente)
- **W** (Potenza assorbita)
- **W^{MAX}** (Potenza assorbita valore massimo)
- **A_{OVERLOAD} / W_{OVERLOAD}** (corrente sovraccarico / assorb.)
- **Hz** (frequenza rete)
-  (Fattore di potenza $\cos\phi$)

Per visualizzare i risultati delle misurazioni per un periodo di tempo maggiore premere ripetutamente il tasto **DISPLAY M/-**.

Saranno visualizzati i seguenti valori:

-  (orario attuale)
- kWh TOTAL (consumi totali in kWh)
- kWh COST (prezzo di un kWh)
- COST TOTAL (costi totali in €)
- TIME TOTAL (tempo di misurazione totale)

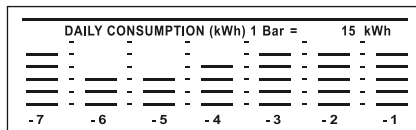
Cancellare le unità di misura

In caso di necessità è possibile cancellare i valori del consumo totale (kWh), tempo di misurazione totale e costi totali tenendo premuto il tasto **OK**:

1. premere il tasto **Measurement value H/+** tante volte fino alla visualizzazione sul display corrente (A).
1. Tenere premuto il tasto **OK** fino a quando l'apparecchio emette un suono. Tutti i valori sono cancellati.

Storico consumi

Il suo apparecchio di misurazione dei consumi elettrici indica il consumo energetico delle apparecchiature collegate per un periodo di 7 giorni. I consumi sono raffigurati graficamente nel display a LCD e ogni spazio indica un giorno (-1 = ieri, -7 indica una settimana fa).



Le singole barre negli spazi rappresentano i consumi in kWh. A seconda dei consumi cambia la scala, in modo che ogni barra rappresenti 1, 2, 5, 10 o 15 kWh.

Ulteriori funzioni (per professionisti)

Sovraccarico

Impostare i valori di sovraccarico

Con questa funzione è possibile stabilire con quale valore (16 A max.) o con quale potenza (3680 W max) l'apparecchio deve dare un segnale di sovraccarico.

Se viene superato il valore impostato di sovraccarico sul display compare **OVERLOAD** lampeggiante e l'apparecchio emette un suono di allarme.

1. Premere il tasto **VALUE H/+** tante volte fino alla visualizzazione sul display del **OVERLOAD**.
2. Tenere premuto il tasto **SET** per ca. 3 secondi. Sul display lampeggia una **A** per Ampere o una **W** per Watt.
3. Con i tasti **VALUE H/+** o **DISPLAY M/-** è possibile passare da **A** a **W** e viceversa.

4. Premere nuovamente il tasto **SET**. Ora lampeggia la prima posizione dell'indicazione.
5. Impostare i valori desiderati tramite i tasti **VALUE H/+** o **Display M/-**.
6. Con il tasto **SET** passare alla posizione successiva e impostare nello stesso modo.
7. Salvare tramite il tasto **OK**.

Cancellare i valori di sovraccarico

1. Premere il tasto **VALUE H/+** tante volte fino alla visualizzazione sul display corrente massima **Amax** o potenza massima **Wmax**.
2. Tenere premuto il tasto **OK** fino a quando l'apparecchio emette un suono. Il valore di sovraccarico corrispondente è cancellato.

Fattore di potenza

La potenza assorbita di un elettrodomestico in W si calcola dalla corrente in A moltiplicato con la tensione in V con la seguente formula:

$$P[W]=U[V] * I[A]$$

Alla comparsa di consumatori capacitativi o induttivi compare uno spostamento delle fasi tra il decorso della corrente e della tensione, cioè il decorso della corrente segue quello della tensione o viceversa.

Con l'angolo di fase φ si ottiene il rapporto tra potenza attiva, potenza reattiva e potenza apparente.

La potenza reattiva fa in modo che in un avvolgimento o un motore si crei un campo elettrico. L'energia della potenza reattiva viene accumulata inizialmente nel campo magnetico, ma rimesso nuovamente in rete durante ogni riduzione periodica.

Si ottiene quindi la seguente formula per la potenza tenendo conto dei valori effettivi U e I:

$$p = U * I * \cos\varphi - U * I * \cos(2\omega t + \varphi)$$

L'espressione contiene

- una somma indipendente dal tempo, la potenza attiva $P = U * I * \cos\varphi$,
- una somma temporanea oscillatoria con frequenza doppia e ampiezza $S = U * I$, il cui valore medio è pari a zero. Il valore S è la potenza apparente.

Soluzione problemi

Indicazioni particolari sul display

Se sul display compare una segnalazione particolare o se il display non reagisce quando vengono premuti i tasti è necessario effettuare un reset.

1. Estrarre l'apparecchio dalla presa.
2. Togliere brevemente le batterie e quindi reinserirle come descritto a pagina 85.

Attenzione: Togliendo le batterie tutte le impostazioni dell'apparecchio vengono resettate sulle **impostazioni di fabbrica** e devono quindi essere impostate nuovamente.

Pulizia

Pericolo di scossa elettrica!!

- Togliere sempre il misuratore dalla presa di corrente per pulirlo.
- L'apparecchio non deve essere immerso in liquidi o messo sotto acqua corrente.

Utilizzare un panno morbido e asciutto per effettuare le pulizie.

Protezione ambiente

Smaltimento batterie



Batterie e accumulatori non devono essere gettati nei rifiuti domestici!

Ogni utilizzatore è obbligato per legge a conferire le batterie e gli accumulatori presso il centro di raccolta del suo comune, la sua città, o presso il rivenditore.

Batterie e accumulatori possono così essere smaltiti in modo ecologico.

Batterie e accumulatori che contengono sostanze dannose sono contrassegnate dai seguenti marchi e simboli chimici.

(Cd per cadmio, Hg per mercurio, Pb per piombo).

Smaltimento apparecchiature usate

(Applicabile all'interno dell'Unione Europea e altri stati europei con sistemi di raccolta differenziata dei materiali)



Le apparecchiature usate non devono essere conferite con i rifiuti domestici!

Se l'apparecchio non può più essere usato ogni utilizzatore è obbligato per

legge a conferire le vecchie apparecchiature elettriche separatamente dai rifiuti domestici, per esempio in un centro di raccolta del suo comune o del quartiere. Con ciò si garantisce lo smaltimento corretto evitando effetti negativi sull'ambiente.

Per questo motivo le apparecchiature elettriche portano il marchio sopra riportato.

Imballo

Gli imballi inutilizzati devono essere smaltiti in modo rispettoso dell'ambiente e conferiti con la raccolta differenziata.

Dati tecnici

Tensione in entrata/uscita: 230 V ~ / 50 Hz

Assorbimento: max. 16 A

Range di misurazione
tensione: 190 V - 276 V

Range di misurazione
corrente: 0,01 A - 20 A

Range misurazione
potenza: 1 W - 3680 W

Indicazione frequenza: 45 - 65 Hz

Sensibilità: 0,5 W

Misurazione consumi: 0,00 - 9.999,99 kWh

Durata indicazione: fino 9.999 h 59'

Precisione di misurazione

Volt: $\pm 3 \%$ del valore di misurazione ^{1) 2) 3)}

Ampere: $\pm 3 \%$ del valore di misurazione $\pm 0,002$

A ^{1) 2) 3)}

Watt: $\pm 3 \%$ del valore di misurazione $\pm 1 \text{ W}$ ^{1) 2) 3)}

KWh: $\pm 3 \%$ del valore di misurazione $\pm 0,1 \text{ kWh}$

^{1) 2) 3)}

Fattore di potenza: $\pm 0,1 \%$ del fattore di potenza misurato $0,7 \leq \cos\varphi \leq 1,0$ ^{2) 4)}

¹⁾ Frequenza: 45-65 Hz

²⁾ Misurazione a temperatura ambiente

³⁾ Fattore di distorsione tensione / corrente $< 15\%$

⁴⁾ Corrente misurata $\geq 1.00 \text{ A}$ / sinusoidale.

Frequenza = 50 oder 60 Hz.

No commutazione elettronica

Dichiarazione di conformità

Si garantisce la conformità di questo prodotto agli standard previsti per legge.

La dichiarazione di conformità completa è reperibile sul sito Internet **www.gt-support.de**.

Garantiekarte

Die Garantiezeit beträgt 3 Jahre und beginnt am Tag des Kaufs bzw. am Tag der Übergabe der Ware. Für die Geltendmachung von Garantieansprüchen sind die Vorlage des Kassabons sowie die Ausfüllung der Garantiekarte dringend erforderlich. Bitte bewahren Sie den Kassabon und die Garantiekarte daher auf!

Der Hersteller garantiert die kostenfreie Behebung von Mängeln, die auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, nach Wahl des Herstellers durch Reparatur, Umtausch oder Geldrückgabe. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die durch einen Unfall, durch ein unvorhergesehenes Ereignis (z. B. Blitz, Wasser, Feuer etc.), unsachgemäße Benützung oder Transport, Missachtung der Sicherheits- und Wartungsvorschriften oder durch sonstige unsachgemäße Bearbeitung oder Veränderung verursacht wurden. Die gesetzliche Gewährleistungspflicht des Übergebers wird durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Die Garantiezeit

kann nur verlängert werden, wenn dies eine gesetzliche Norm vorsieht. In den Ländern, in denen eine (zwingende) Garantie und/oder eine Ersatzteillagerhaltung und/oder eine Schadenersatzregelung gesetzlich vorgeschrieben sind, gelten die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestbedingungen.

Nach Ablauf der Garantiezeit haben Sie ebenfalls die Möglichkeit, das defekte Gerät zwecks Reparatur an die Servicestelle zu senden. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

Garantiekarte

Serviceadresse(n): Globaltronics Service Center
c/o Zeitlos Servicecenter
Birsfelderstrasse 46
CH 4231 Muttenz

Hotline: 00800 / 093 485 67
Montag - Freitag
8.00 - 17.00 Uhr

Firma und Sitz
des Verkäufers: ALDI SUISSE AG,
Verwaltungsgebäude Z,
Postfach 150,
CH-8423 Embrach-Embraport

Email: info@zeitlos-vertrieb.de

Hersteller-/

Importeurbezeichnung: Globaltronics GmbH & Co KG
Domstr. 19, D-20095 Hamburg

Produktbezeichnung: STROMKOSTENMESSGERÄT

Produkt-/Hersteller-
kennzeichnungsnummer: GT-PM-03

Artikelnummer: 14313

Aktionszeitraum: 11/2009

Fehlerbeschreibung: _____

Name des Käufers: _____

PLZ/Ort: _____ Straße: _____

Tel.Nr./email: _____

Unterschrift: _____

Bon de garantie

La garantie est valable pour une durée de trois ans à dater du jour de l'achat ou de la livraison effective des articles. Elle ne peut être reconnue valable que sur production du bon de caisse et du bon de garantie dûment renseigné. Il est donc indispensable de conserver ces deux documents.

Le fabricant s'engage à traiter gratuitement toute réclamation relative à un problème de matériel ou à un défaut de fabrication, en se réservant le droit d'opter à sa convenance entre une réparation, un échange, ou un remboursement en espèces. La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus à l'occasion d'un accident, d'un événement imprévu (foudre, inondation, incendie, etc.), d'une utilisation inappropriée ou d'un transport sans précaution, d'un refus d'observer les recommandations de sécurité ou d'entretien, ou de toute forme de modification ou de transformation inappropriée. L'obligation légale de garantie

du fournisseur n'est pas limitée par la présente garantie. La durée de validité de la garantie ne peut être prolongée que si cette prolongation est prévue par des dispositions légales. Dans les pays où les textes en vigueur prévoient une garantie (obligatoire) et/ou une obligation de tenue de stock de pièces détachées, et/ou une réglementation des dédommagements, ce sont les obligations minimum prévues par la loi qui seront prises en considération.

Après l'expiration de la durée de garantie, il vous est toujours possible d'adresser les appareils défectueux aux services après-vente à des fins de réparation. Mais en dehors de la période de garantie, les éventuelles réparations seront effectuées à titre onéreux.

Bon de garantie

Adresses des points de SAV : Globaltronics Service Center
c/o Zeitlos Servicecenter
Birsfelderstrasse 46
CH 4231 Muttenz

Hotline: 00800 / 093 485 67
Lundi - Vendredi 8.00 - 17.00

Nom et siège social
de l'entreprise : ALDI SUISSE AG,
Verwaltungsgebäude Z,
Postfach 150,
CH-8423 Embrach-Embraport

Courriel : info@zeitlos-vertrieb.de

Désignation du fabricant/
de l'importateur Globaltronics GmbH & Co KG
Domstr. 19, D-20095 Hamburg

Désignation du produit : APPAREIL DE MESURE DU COÛT DE
COURANT

N° d'identification du
fabricant/du produit : GT-PM-03

N° d'article : 14313

Période de promotion : 11/2009

Explication de la défaillance constatée : _____

Nom de l'acheteur : _____

Code postal/Ville : _____ Rue: _____

Tél./courriel : _____

Signature : _____

Garanzia

Il periodo di garanzia ha una durata di 3 anni e inizia il giorno dell'acquisto o della consegna della merce. Perché i diritti di garanzia abbiano validità è assolutamente necessario presentare lo scontrino relativo all'acquisto e riempire la scheda della garanzia. Conservare quindi sia lo scontrino che la scheda della garanzia!

Il produttore garantisce la risoluzione gratuita di casi di mancanze riconducibili a difetti di materiale o di fabbricazione attraverso la riparazione, la sostituzione o il rimborso, a discrezione del produttore stesso. La garanzia non si estende a danni causati da incidenti, eventi impreveduti (problemi causati da fulmini, acqua, fuoco ecc.), uso o trasporto non conforme, mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza e/o di manutenzione o da altro tipo di uso o modifiche diversi da quelli conformi. L'obbligo di garanzia da parte del rivenditore stabilito per legge non viene limitato dalla presente garanzia. Il periodo di garanzia può

essere esteso soltanto se una norma di legge lo prevede. Nei paesi nei quali la legge prescrive una garanzia (obbligatoria) e/o una disponibilità a magazzino di ricambi e/o una regolamentazione per il rimborso dei danni, valgono le condizioni minime stabilite dalla legge.

Anche dopo la scadenza del periodo di garanzia è possibile inviare gli apparecchi difettosi al servizio di assistenza a scopo di riparazione. In questo caso i lavori di riparazione verranno effettuati a pagamento.

Garanzia

Indirizzo(i) assistenza: Globaltronics Service Center
c/o Zeitlos Servicecenter
Birsfelderstrasse 46
CH 4231 Muttenz

Numero verde: 00800 / 093 485 67
Lunedì - Venerdì 8.00 - 17.00

Azienda e sede
del rivenditore: ALDI SUISSE AG,
Verwaltungsgebäude Z,
Postfach 150,
CH-8423 Embrach-Embraport

e-mail: info@zeitlos-vertrieb.de

Denominazione
produttore/importatore: Globaltronics GmbH & Co KG
Domstr. 19, D-20095 Hamburg

Denominazione prodotto: MISURATORE COSTI ENERGIA
ELETTRICA

Numero identificativo
prodotto/produttore: GT-PM-03

Numero articolo: 14313

Periodo azione: 11/2009

Descrizione del difetto: _____

nome dell'acquirente: . _____

CAP/Città: _____ Indirizzo: _____

Tel./email: _____

Firma: _____

