

ⓓ Bedienungsanleitung

Mini Watt-Meter

Best.-Nr. 1877013

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient dem Ermitteln folgender Werte: der Spannung (V) mit Anzeige des Minimalwerts (Vm), der Stromstärke (A) mit Anzeige des Spitzenwerts (Ap), der Leistungsaufnahme (W) mit Anzeige des Spitzenwerts (Wp). Die Anschlüsse des Messgeräts sind verpolungsgeschützt. Es hat einen geringen Stromeigenverbrauch und besitzt keinen Überspannungs-/Stromschutz, verträgt aber bis zu 40 V Überspannung ohne Schaden zu nehmen. Ein LC-Display zeigt die Daten in einer manuell zu schaltenden Anzeigeschleife an.

Eine Verwendung ist nur in geschlossenen Räumen, also nicht im Freien erlaubt. Der Kontakt mit Feuchtigkeit, z.B. im Badezimmer u.ä. ist unbedingt zu vermeiden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Lieferumfang

- Mini Watt-Meter
- Doppelseitiger Klebstreifen
- Bedienungsanleitung



Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.



a) Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produkts haben.



• Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

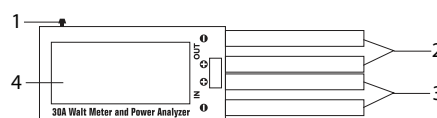


• Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

b) Personen und Produkt

- Das Messgerät ist ausschließlich für den Betrieb mit Akkus bestimmt. Betreiben Sie es nie an einem Netzteil oder andersgearteter kontinuierlichen Spannungsversorgung.
- Überprüfen Sie das Messgerät in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.
- Das Messgerät kann sich während des Betriebs erwärmen, sorgen Sie für eine optimale Abfuhr der entstehenden Wärme. Decken Sie es nicht ab.
- Verwenden Sie nur Akkus mit einer maximalen Spannung gemäß der technischen Daten. Überschreiten Sie niemals die angegebene Stromstärke.
- Verwenden Sie nur hochwertige Verbindungskabel und ggf. Stecker.
- Öffnen Sie das Messgerät nicht, um es zu reparieren.
- Trennen Sie den Akku nach dem Gebrauch vom Messgerät.

Bedienelemente



- 1 Taste **Switch**
- 2 Ausgang
- 3 Eingang
- 4 LC-Display

Inbetriebnahme

a) Anschluss

- Verbinden Sie den Akku (Stromquelle) mit dem Anschluss **IN** (3) des Messgeräts. Achten Sie beim Anschluss auf die richtige Polung. Der rote Anschluss muss mit dem Pluspol und der schwarze mit dem Minuspol verbunden werden. Die Polarität ist auf dem Gehäuse angegeben.
- Verbinden Sie den zu messenden Verbraucher mit dem Anschluss **OUT** (2) des Messgeräts. Achten Sie beim Anschluss auf die richtige Polung. Der rote Anschluss muss mit dem Pluspol und der schwarze mit dem Minuspol verbunden werden. Die Polarität ist auf dem Gehäuse angegeben.

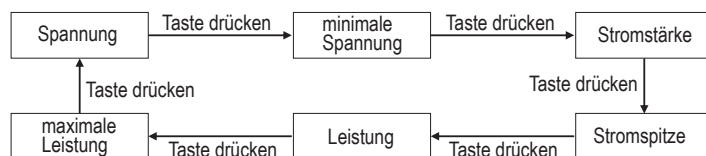
➔ Setzen Sie unbedingt hochwertige Verbindungsleitungen ein. Es kommt ansonsten zu Verfälschungen der Messwerte. Stellen Sie sicher, dass es nicht zu Kurzschlüssen kommen kann. Sie sind selbst für den korrekten Anschluss des Geräts verantwortlich.

- Trennen Sie den Akku und das Watt-Meter nach jeder Verwendung voneinander.
- Sie können das Watt-Meter nach dem elektrischen Anschluss mit Hilfe des beidseitigen Klebebands auf geeigneten Oberflächen befestigen.
- Ziehen Sie dazu die Schutzfolie von einer Seite des Klebebands ab und kleben es auf die Rückseite des Watt-Meters.
- Ziehen Sie die zweite Schutzfolie ab und kleben das Watt-Meter an geeigneter Stelle auf.

b) Betrieb

Wenn ausreichend Spannung anliegt, beginnt das Messgerät zu arbeiten. Alle Anzeigewerte werden zurückgesetzt. Im LC-Display wird zuerst der Wert der Spannung in V angezeigt.

- Drücken Sie die Taste **Switch** (1) einmal, um den jeweils nächsten Parameter in der Anzeigeschleife anzuzeigen. Die Schleife ist: Spannung (V) > minimale Spannung (Vm) > Strom (A) > Stromspitze (Ap) > Leistungsaufnahme (W) > maximale Leistungsaufnahme (Wp).
- Die Anzeigen im LC-Display werden alle 0,5 Sekunden erneuert.



Spannung mit minimalem Spannungswert

• Es wird jeweils der aktuelle Wert der Spannung in V angezeigt. Der Minimalwert zeigt die geringste, gemessene Spannung „Vm“ seit dem Beginn des aktuellen Messzyklus an.

Stromstärke mit Spitzenwertanzeige

• Es wird jeweils der aktuelle Wert des Stromes in A angezeigt. Der Stromstärkewert wird in Anzeigeschleife mit „Ap“ angezeigt und repräsentiert den kurzzeitigen Spitzenwert.

Aktuelle Leistungsaufnahme und maximaler Wert

• Die aktuelle Leistung wird in W angezeigt. Der Leistungswert „Wp“ ist die maximal zu einem Zeitpunkt aufgenommene Leistung.

Pflege und Reinigung

- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.
- Verwenden Sie ein trockenes, faserfreies Tuch zur Reinigung des Produkts.

Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Entfernen Sie evtl. angeschlossene Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Technische Daten

Spannungsmessbereich	4,5 - 30 V/DC
Strommessbereich.....	0 - 30 A
Stromverbrauch	max. 35 mA
Displayupdate	alle 0,5 Sekunden
LC-Displaygröße.....	32 x 14 mm
Kabellänge.....	10 cm
Betriebsbedingungen.....	-20 bis +70 °C, 0 – 95 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen.....	-30 bis +80 °C, 0 – 95 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Abmessungen (B x H x T)	48 x 10 x 24,3 mm
Gewicht.....	24,6 g

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

*1877013_v1_0119_02_DS_m_4L_(1)

GB Operating instructions

Mini wattmeter

Item no. 1877013

Intended use

The product is used to determine the following values: the voltage (V) with minimum value (VM) indication, the current (A) with peak value (Ap) indication, the power consumption (W) with peak value (Wp) indication. The connections on the measuring device have reverse polarity protection. The device has low power consumption and no excess voltage/current protection, but can withstand a surge of up to 40 V without sustaining damage. An LC display indicates the data in a manually switched display loop.

This product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors. Contact with moisture (e.g. in a bathroom) must be avoided under all circumstances.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described above may damage the product. In addition, improper use can cause hazards such as a short circuit, fire or electric shock. Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. If you pass the product on to a third party, please hand over these operating instructions as well.

This product complies with statutory, national and European regulations. All company and product names included herein are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

Delivery content

- Mini wattmeter
- Double-sided adhesive strips
- Operating instructions



Up-to-date operating instructions

Download the up-to-date operating instructions at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

Explanation of symbols



The symbol with the lightning in a triangle indicates that there is a risk to your health, e.g. due to an electric shock.



The symbol with an exclamation mark in a triangle is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



The arrow symbol indicates special information and tips on how to use the product.

Safety information



Read the operating instructions and safety information carefully. If you do not follow the safety information and information on proper handling in these operating instructions, we will assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.



a) General information

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. It may become a dangerous plaything for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height may damage the product.
- Always observe the safety instructions and operating instructions of any other devices which are connected to the product.
- Consult a technician if you are not sure how to use or connect the product, or if you have concerns about safety.
- Maintenance, modifications and repairs must only be carried out by a technician or a specialist repair centre.
- If you have any questions that are not answered in these operating instructions, please contact our technical customer service or other professionals.

b) Persons and product

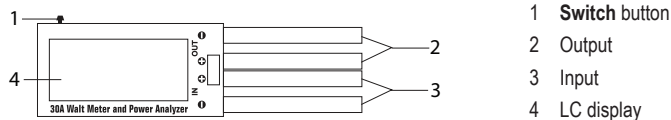


• The measuring device is only intended for use with batteries. Never operate it with a power adapter or other continuous power supply.



- Check the measuring device for damage at regular intervals.
- The measuring device can heat up during operation, ensure optimal discharge of the generated heat. Do not cover it.
- Only use batteries with a maximum voltage in accordance with the technical data. Never exceed the maximum specified current.
- Only use high-quality connecting cables and, if necessary, connectors.
- Do not open the measuring device to carry out repairs.
- Disconnect the battery after using the measuring device.

Operating elements



Setup

a) Connection

- Connect the battery (power supply) to the **IN** connection (3) on the measuring device. Ensure the correct polarity when connecting. The red connection must be connected to the positive terminal and the black connection to the negative terminal. The polarity is indicated on the housing.
- Connect the consumer to be measured to the **OUT** connection (2) on the measuring device. Ensure the correct polarity when connecting. The red connection must be connected to the positive terminal and the black connection to the negative terminal. The polarity is indicated on the housing.

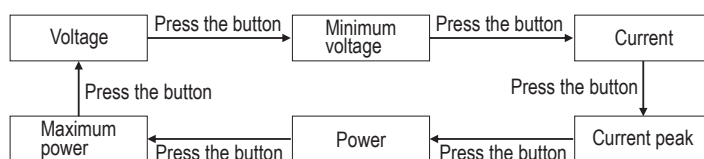
→ Always use high-quality connecting cables. Otherwise, the measured values may be distorted. Ensure that short circuits cannot occur. You are responsible for proper connection of the device.

- Disconnect the battery from the Watt meter after use.
- You can affix the Watt meter to a suitable surface after establishing the electrical connection with the help of the double-sided adhesive strips supplied.
- Remove the protective film from one side of the adhesive strip and affix it to the back of the Watt meter.
- Then, remove the second protective film and affix the Watt meter to a suitable surface.

b) Operation

When sufficient voltage is applied, the measuring device will work. All display values are reset. The LC display firstly displays the voltage value in V.

- Press the **Switch** button (1) once to display the next parameter in the display loop. The loop is: Voltage (V) > Minimum voltage (Vm) > Current (A) > Current peak (Ap) > Power consumption (W) > Maximum power consumption (Wp).
- The indicators on the LC display are refreshed every 0.5 seconds.



Voltage with minimum voltage value

- The present voltage value is displayed in V in each case. The minimum value indicates the lowest, measured voltage "Vm" since the beginning of the current measuring cycle.

Current with peak value indicator

- The present current value is displayed in A in each case. The current value is indicated in the display loop with "Ap" and represents the short-term peak value.

Current power consumption and maximum value

- The current power is displayed in W. The power value "Wp" is the maximum power consumed at a point in time.

Care and cleaning

- Always disconnect the product from the power supply before cleaning it.
- Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these may damage the housing or cause the product to malfunction.
- Use a dry, lint-free cloth to clean the product.

Disposal



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.

Remove any connected batteries and dispose of them separately from the product.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Technical data

Voltage measuring range.....	4.5 - 30 V/DC
Current measuring range.....	0 - 30 A
Power consumption	Max. 35 mA
Display refresh.....	every 0.5 seconds
LC display size	32 x 14 mm
Cable length	10 cm
Operating conditions.....	-20 to +70 °C, 0 - 95 % relative humidity (non-condensing)
Storage conditions.....	-30 to +80 °C, 0 - 95 % relative humidity (non-condensing)
Dimensions (W x H x D)	48 x 10 x 24.3 mm
Weight	24.6 g

F Mode d'emploi

Mini wattmètre

N° de commande 1877013

Utilisation prévue

Le produit sert à déterminer les valeurs suivantes : la tension (V) avec affichage de la valeur minimale (Vm), l'intensité du courant (A) avec affichage de la valeur de crête (Ap), la puissance absorbée (W) avec affichage de la valeur de crête (Wp). Les connexions de l'instrument de mesure sont protégées contre les inversions de polarité. L'appareil dispose d'une faible consommation de courant et ne possède pas de protection contre les surtensions/surintensités mais supporte jusqu'à 40 V de surtension sans subir de dégâts. Un écran LCD affiche les données dans une boucle d'affichage où l'on passe manuellement d'une donnée à l'autre.

L'utilisation est uniquement autorisée en intérieur, dans des locaux fermés ; l'utilisation en plein air est interdite. Évitez impérativement tout contact avec l'humidité, par ex. dans la salle de bains, etc.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites précédemment, vous risquez de l'endommager. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que court-circuit, incendie, électrocution. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne transmettez le produit à un tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

Le produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Contenu

- Mini wattmètre
- Ruban adhésif double-face
- Mode d'emploi



Modes d'emploi actualisés

Téléchargez un mode d'emploi récent via le lien www.conrad.com/downloads ou scannez le code QR qui s'affiche. Suivez les instructions données sur le site Internet.

Explication des symboles



Le symbole d'éclair dans un triangle indique un risque pour votre santé, par ex. suite à un choc électrique.



Le symbole avec un point d'exclamation contenu dans un triangle attire l'attention sur les consignes importantes du mode d'emploi à respecter impérativement.



Le symbole de la « flèche » précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.

Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi dans son intégralité, en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage corporel ou matériel résultant du non-respect des consignes de sécurité et des instructions d'utilisation du présent mode d'emploi. En outre, la garantie est annulée dans de tels cas.



a) Généralités

- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait devenir un jouet très dangereux pour les enfants.
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, de secousses intenses, d'humidité élevée, d'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation en toute sécurité n'est plus possible, cessez d'utiliser le produit et protégez-le contre une utilisation accidentelle. Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
 - présente des traces de dommages visibles,
 - ne fonctionne plus comme il devrait,
 - a été rangé dans des conditions inadéquates pendant une longue durée, ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.
- Maniez le produit avec précaution. Les chocs, les coups et les chutes, même d'une faible hauteur, suffisent pour endommager l'appareil.
- Respectez également les consignes de sécurité et le mode d'emploi des autres appareils connectés au produit.
- Adressez-vous à un technicien spécialisé si vous avez des doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le branchement de l'appareil.



• Toute manipulation d'entretien, de réglage ou de réparation doit être effectuée par un spécialiste ou un atelier spécialisé.

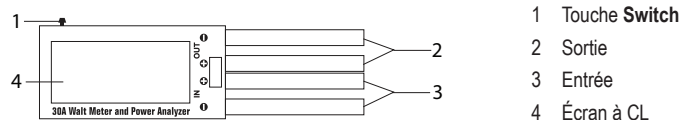


• Si vous avez encore des questions auxquelles ce mode d'emploi n'a pas su répondre, nous vous prions de vous adresser à notre service technique ou à un expert.

b) Personnes et produit

- L'instrument de mesure est conçu pour fonctionner avec des accus uniquement. Ne l'utilisez jamais avec un bloc d'alimentation ou tout autre alimentation de tension continue.
- Vérifiez régulièrement l'instrument de mesure pour détecter des détériorations.
- L'appareil de mesure peut s'échauffer pendant le fonctionnement, veillez à l'évacuation optimale de la chaleur produite. Ne le recouvrez pas.
- Utilisez uniquement des accumulateurs d'une tension maximale correspondant à celle indiquée dans les caractéristiques techniques. Ne dépassez jamais les intensités de courant indiquées.
- Utilisez uniquement des câbles de connexion de haute qualité ainsi que des connecteurs de haute qualité le cas échéant.
- N'ouvrez pas l'appareil de mesure pour le réparer.
- Retirez l'accu hors de l'appareil après l'utilisation.

Éléments de fonctionnement



Mise en service

a) Connexion

- Raccordez l'accu (source de courant) à la borne IN (3) de l'appareil de mesure. Veillez à respecter la polarité lors du raccordement. La borne rouge doit être reliée au pôle positif et la borne noire au pôle négatif. La polarité est indiquée sur le boîtier.
- Branchez le consommateur sur lequel vous souhaitez effectuer des mesures sur la borne OUT (2) de l'appareil de mesure. Veillez à respecter la polarité lors du raccordement. La borne rouge doit être reliée au pôle positif et la borne noire au pôle négatif. La polarité est indiquée sur le boîtier.



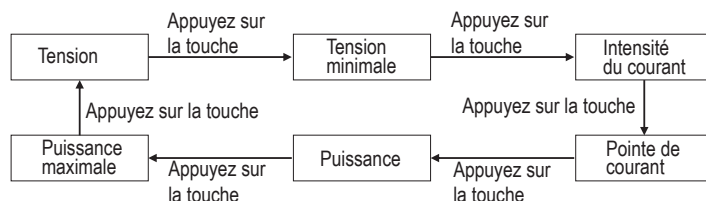
Utilisez impérativement des câbles de connexion de haute qualité. Autrement les valeurs de mesure pourraient être faussées. Veillez à ce qu'aucun court-circuit ne puisse se produire. Vous êtes vous-même responsable du branchement correct de l'appareil.

- Débranchez l'accu du wattmètre après chaque utilisation.
- Après le raccordement électrique, vous pouvez fixer le wattmètre sur des surfaces appropriées à l'aide du ruban adhésif double face.
- Pour ce faire, enlevez le film de protection de l'un des côtés du ruban adhésif et collez-le au dos du wattmètre.
- Retirez le deuxième film de protection et collez le wattmètre à un emplacement approprié.

b) Mise en service

Lorsque la tension appliquée est suffisante, l'appareil de mesure commence à fonctionner. Toutes les valeurs affichées sont réinitialisées. L'écran LCD affiche d'abord la valeur de la tension en V.

- Appuyez sur la touche **Switch** (1) une fois pour afficher le paramètre suivant dans la boucle d'affichage. La boucle d'affichage est la suivante : Tension (V) > tension minimale (Vm) > courant (A) > pointe de courant (Ap) > puissance absorbée (W) > puissance absorbée maximale (Wp).
- L'affichage de l'écran est rafraîchi toutes les 0,5 secondes.



Tension avec valeur de tension minimale

- La valeur actuelle de la tension est affichée en V. La valeur minimale indique la tension mesurée la plus faible « Vm » depuis le début du cycle de mesure actuel.

Intensité du courant avec affichage de la valeur de crête

- La valeur actuelle du courant est affichée en A. La valeur de l'intensité de courant est indiquée par « Ap » dans la boucle d'affichage et représente la valeur de crête du courant de courte durée.

Puissance absorbée actuelle et valeur maximale

- La puissance actuelle est affichée en W. La valeur de puissance « Wp » est la puissance maximale enregistrée à un moment donné.

Entretien et nettoyage

- Débranchez toujours le produit avant de le nettoyer.
- N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage abrasifs, de l'alcool ou d'autres produits chimiques pour le nettoyage : cela risquerait d'endommager le boîtier, voire même de provoquer des dysfonctionnements.
- Pour nettoyer le produit, utilisez un chiffon sec et non pelucheux.

Élimination des déchets



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

Retirez les accus éventuellement branchés et recyclez-les séparément du produit.

Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

Caractéristiques techniques

Plage de mesure de la tension..... 4,5 - 30 V/DC

Plage de mesure du courant 0 à 30 A

Consommation d'énergie max. 35 mA

Rafraîchissement de l'affichage ... toutes les 0,5 secondes

Dimensions de l'écran LCD 32 x 14 mm

Longueur de câble 10 cm

Conditions de service -20 à +70 °C, 0 - 95 %
humidité relative (sans condensation)

Conditions de stockage -30 à +80 °C, 0 - 95 %
humidité relative (sans condensation)

Dimensions (l x h x P)..... 48 x 10 x 24,3 mm

Poids..... 24,6 g

Gebruiksaanwijzing

Mini Watt-meter

Bestelnr. 1877013

Doelmatig gebruik

Het product wordt gebruikt om de volgende waarden te bepalen: de spanning (V) met aanduiding van de minimumwaarde (Vm), de stroom (A) met aanduiding van de piekwaarde (Ap), het opgenomen vermogen (W) met aanduiding van de piekwaarde (Wp). De aansluitingen van de meter zijn beschermd tegen omgekeerde polariteit. Het heeft een laag intern stroomverbruik en heeft geen overspannings/stroombeveiliging, maar kan tot 40 V overspanning weerstaan zonder beschadigd te raken. Een lcd-display toont de gegevens in een weergavelus die handmatig kan worden omgeschakeld.

Het product is alleen bedoeld voor gebruik in gesloten ruimtes dus gebruik buitenshuis is niet toegestaan. Contact met vocht, bijv. in badkamers e.d. dient absoluut te worden vermeden.

In verband met veiligheid en normering zijn aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product niet toegestaan. Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan de hiervoor beschreven doeleinden, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schok, enz. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze goed. Geef het product alleen samen met de gebruiksaanwijzing door aan derden.

Het product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften. Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Leveringsomvang

- Mini Watt-meter
- Dubbelzijdige plakstrips
- Gebruiksaanwijzing



Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via de link www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de instructies op de website.

Verklaring van de symbolen



Het symbool met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt als er gevaar voor uw gezondheid bestaat bijv. door elektrische schokken.



Het symbool met een uitroepteken in een driehoek duidt op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die beslist opgevolgd moeten worden.



U ziet het pijl-symbool waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.

Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Als u de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet opvolgt, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor de daardoor ontstane schade aan personen of voorwerpen. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de aansprakelijkheid/garantie.



a) Algemeen

- Het product is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan gevaarlijk materiaal worden voor spelende kinderen.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge vochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Stel het product niet bloot aan welke mechanische belasting dan ook.
- Als het niet langer mogelijk is het product veilig te gebruiken, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd wanneer het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - tijdens een langere periode is opgeslagen onder slechte omstandigheden, of
 - tijdens het vervoer aan hoge belastingen onderhevig is geweest.
- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs vallen vanaf een geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Neem ook de veiligheidsinstructies en gebruiksaanwijzingen van alle andere apparaten in acht die met het product zijn verbonden.
- Raadpleeg een expert wanneer u twijfelt over het juiste gebruik, de veiligheid of het aansluiten van het apparaat.



• Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een expert of in een daartoe bevoegde winkel.

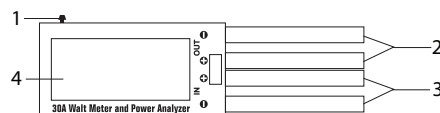


• Als u nog vragen heeft die niet door deze gebruiksaanwijzing zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische dienst of andere technische specialisten.

b) Personen en product

- Het meetapparaat is uitsluitend geschikt voor gebruik met accu's. Gebruik het nooit met een netspanningsadapter of met een andere continue stroombron.
- Controleer het meetapparaat regelmatig op schade.
- Het meetapparaat kan tijdens de werking opwarmen. Zorg dat de opgewekte warmte optimaal wordt afgevoerd. Niet afdekken.
- Gebruik alleen accu's met een maximale spanning op basis van de technische gegevens. Overschrijd nooit de aangegeven stroomsterkte.
- Gebruik alleen hoogwaardige aansluitkabels en stekkers indien nodig.
- Open het meetapparaat niet om deze te repareren.
- Verwijder na gebruik de accu uit het meetapparaat.

Bedieningselementen



- 1 Toets Switch
- 2 Uitgang
- 3 Ingang
- 4 Lcd-display

Ingebruikname

a) Aansluiting

- Verbind de accu (voedingsbron) met de aansluiting IN (3) van het meetapparaat. Let bij de aansluiting op de juiste polariteit. De rode aansluiting moet met de pluspool en de zwarte met de minpool worden verbonden. De polariteit is op de behuizing aangegeven.
- Verbind de te meten verbruiker met de aansluiting OUT (2) van het meetapparaat. Let bij de aansluiting op de juiste polariteit. De rode aansluiting moet met de pluspool en de zwarte met de minpool worden verbonden. De polariteit is op de behuizing aangegeven.



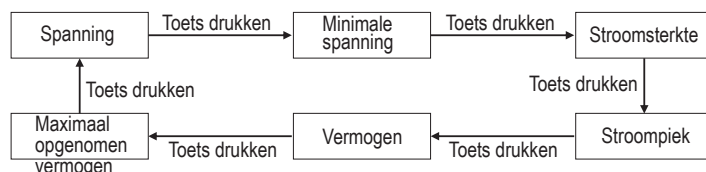
Gebruik altijd hoogwaardige verbindingkabels. Anders kan dit leiden tot verstoring van de meetwaarden. Zorg ervoor dat er geen kortsluiting kan ontstaan. U bent zelf verantwoordelijk voor de correcte aansluiting van het apparaat.

- Ontkoppel na elk gebruik de accu van de wattmeter.
- U kunt de wattmeter na de elektrische aansluiting met behulp van dubbelzijdig plakband op geschikte oppervlakken bevestigen.
- Trek de beschermfolie aan een kant van het plakband af en plak dit op de achterkant van de wattmeter.
- Trek de tweede beschermfolie eraf en plak de wattmeter op een geschikte plaats.

b) Gebruik

Als er voldoende spanning aanwezig is, begint het meetapparaat te werken. Alle waarden worden teruggezet. In de lcd-display wordt eerst de waarde van de spanning in V weergegeven.

- Druk eenmaal op de toets Switch (1) om volgende meetwaarde in een lus weer te geven. De lus is: Spanning (V) > minimale spanning (Vm) > stroom (A) > stroompiek (Ap) > vermogen (W) > maximaal opgenomen vermogen (Wp).
- De aanduidingen op het lcd-display worden om de 0,5 seconden vernieuwd.



Spanning met minimale spanningswaarde

- Er wordt telkens de actuele waarde van de spanning in V weergegeven. De minimale waarde geeft de kleinste gemeten spanning "Vm" sinds het begin van de huidige cyclus.

Stroomsterkte met piekwaarde-indicatie

- Hier wordt telkens de huidige waarde van de stroom in A weergegeven. De stroomsterkte wordt in weergavelus met "Ap" weergegeven en vertegenwoordigt de kortstondige piekwaarde.

Huidige opgenomen vermogen en maximale waarde

- Het huidige opgenomen vermogen wordt in W weergegeven. De vermogenswaarde "Wp" is het maximaal opgenomen vermogen op een bepaald moment.

Reiniging en onderhoud

- Verbreek voor iedere reiniging de verbinding met de stroomvoorziening.
- Gebruik in geen geval agressieve reinigingsmiddelen, reinigingsalcohol of andere chemische producten omdat de behuizing beschadigd of de werking zelfs belemmerd kan worden.
- Gebruik een droog, pluisvrij doekje voor de reiniging van het product.

Verwijdering



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

Verwijder eventueel geplaatste accu's en voer deze gescheiden van het product af.

Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu.

Technische gegevens

Spanningsmeetbereik.....	4,5 - 30 V/DC
Stroommeetbereik	0 - 30 A
Stroomverbruik	max. 35 mA
Display-update.....	iedere 0,5 seconden
Lcd-display grootte	32 x 14 mm
Kabellengte.....	10 cm
Bedrijfscondities	-20 tot +70 °C, 0 – 95 % relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)
Opslagcondities	-30 tot +80 °C, 0 – 95 % relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)
Afmetingen (b x h x d)	48 x 10 x 24,3 mm
Gewicht.....	24,6 g