

ⓓ Bedienungsanleitung

Wechselstromzähler DPM-1200

Best.-Nr. 1672503

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Wechselstromzähler ist für den Einbau in Schaltschränken oder Unterverteilungen mit 35 mm DIN-Schienenmontage als Innenraumzähler vorgesehen. Der Zähler ermöglicht die Anzeige der Wirkenergie in Einphasen-2-Leiter-Stromanlagen mit einem Referenzstrom von 5 A (Grenzstrom 45 A). Der Energieverbrauch wird in Kilowatt pro Stunde (kWh) dargestellt. Zur weiteren Datenerfassung steht eine messtechnische Konstante zur Verfügung (S0-Schnittstelle). Das Signalintervall der S0-Schnittstelle beträgt 2000 Impulse pro kWh und kann für den Abgriff von optionalen Erfassungsgeräten verwendet werden. Eine LED zeigt zusätzlich die Impulse optisch an.

Die grün beleuchtete Anzeige erfolgt digital mit 5 Stellen und 2 Dezimalstellen. Die Anzeige ist Rücklaufgesperrt und kann nicht Zurückgesetzt werden. Die Energie wird in beiden Richtungen (Entnahme-/Einspeiserichtung) Vorwärtszählend erfasst.

Der Anschluss erfolgt direkt ohne externe Bauteile. Die entsprechenden Vorwiderstände/ Stromshunt's sind bereits integriert.

Der Energiezähler darf nur im eingebauten Zustand in Betrieb genommen werden. Die entsprechenden Vorschriften müssen beachtet werden.

Die Anzeigevorderseite entspricht der Schutzklasse 2 und ist berührungsgeschützt. Die Schraubklemmen müssen konstruktiv gegen berühren geschützt werden (Einbau in Unterverteilungen etc.).

Die Schraubklemmen können mit Abdeckungen versehen und mit optionalen Plomben gesichert werden.

Der Zähler ist MID-konform und darf zu Abrechnungszwecken verwendet werden. Die MID-Zulassung ist bis 8 Jahre nach Herstellungsdatum gültig. Die MID-Konformitätskennzeichnung beruht auf Basis einer Baumusterprüfung.

Eine Verwendung in Feuchträumen oder im Freien ist nicht zulässig. Hierzu sind entsprechende Unterverteilungen mit Feuchtigkeitsschutz (IP54 oder höher) zu verwenden.

Der Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex) oder Feuchträumen bzw. unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Nässe oder hohe Luftfeuchtigkeit, Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel sowie Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!

 **Der Einbau und die Installation darf nur durch eine Elektro-Fachkraft erfolgen, welche mit den erforderlichen Vorschriften und möglichen Gefahren vertraut ist.**

Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

Die technischen Daten sind zu beachten und dürfen nicht überschritten werden.

Lieferumfang

- Wechselstromzähler
- 2 Klemmenabdeckungen (am Gerät montiert)
- 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.

Symbolerklärung

 Ein Blitzsymbol im Dreieck warnt vor einem elektrischen Schlag oder der Beeinträchtigung der elektrischen Sicherheit des Geräts.

 Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen 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.

 Dieses Gerät ist CE-konform und erfüllt die erforderlichen nationalen und europäischen Richtlinien.

 Schutzklasse 2 (doppelte oder verstärkte Isolierung)

 Symbol für die Genauigkeitsklasse B

 Symbol für Netzart: Einphasen-2-Leiter-Netz

Aufschrift	Bedeutung	Klemmen-Zahlencode
L	Außenleiter	
N	Neutralleiter	
L-IN --->	Eingang Außenleiter	1
L-OUT <---	Ausgang Außenleiter	3
N <---	Eingang Neutralleiter	4
N --->	Ausgang Neutralleiter	6
S0+	Impulsausgang +	20
S0-	Impulsausgang -	21
	Nicht belegt	22
	Nicht belegt	23
RL	Impulskonstante optisch	
RA	Impulskonstante elektrisch	
MFD	Herstellungsdatum/Jahr	
Mxx (im Rechteck)	Metrologiekennzeichnung entsprechend europäischer Richtlinien mit Metrologiejahr 20xx (Jahr des Inverkehrbringens)	
MID xxxxxx	Zertifikatskennung	

Sicherheitshinweise



Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch, sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb.

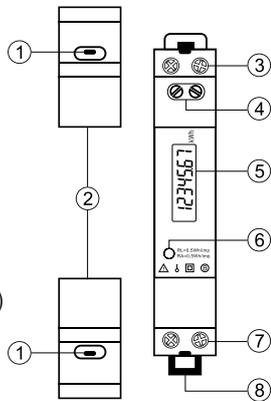
Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

- Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen.
- Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.
- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes haben.
- Messgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist der Umgang mit Messgeräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Vermeiden Sie den Betrieb in unmittelbarer Nähe von starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern, Sendeantennen oder HF-Generatoren. Dadurch kann der Messwert verfälscht werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
 - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
 - das Gerät nicht mehr arbeitet und
 - nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder
 - nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Nehmen Sie das Messgerät niemals gleich dann in Betrieb, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen; dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln.
- Die Einbauminstrumente dürfen nicht für medizinische Zwecke eingesetzt werden.
- Seien Sie besonders Vorsichtig beim Umgang mit Spannungen >33 V Wechsel-(AC) bzw. >70 V Gleichspannung (DC)! Bereits bei diesen Spannungen können Sie bei Berührung elektrischer Leiter einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten.

Einzelteilbezeichnung

- 1 Öse für Plombe
- 2 Abnehmbare Klemmenabdeckungen
- 3 Anschlussterminal für Neutralleiter N (Ein- und Ausgang)
- 4 Anschlussterminal für S0-Schnittstelle
- 5 Beleuchtete Anzeige in kWh
- 6 Messtechnische Konstante (LED), Impulsanzeige
- 7 Anschlussterminal für Außenleiter L (Ein- und Ausgang)
- 8 Ver- und Entriegelung für 35 mm DIN-Schienen



Einbau/Ausbau



Der Ein- und Ausbau darf nur im stromlosen Zustand erfolgen. Beachten Sie für die Installation die 5 Grundregeln der Elektrotechnik: Freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern, auf Spannungsfreiheit prüfen, Kurzschließen, benachbarte Teile, die unter Spannung stehen abdecken.

- Zum Einbauen schieben Sie die beiden Klemmenabdeckungen (2) in Richtung Display vom Gerät.
 - Setzen Sie den Energiezähler seitenrichtig zuerst mit der oberen Schienenaufnahme auf die 35 mm-Schiene.
 - Drücken Sie den Zähler auf die Schiene, bis dieser hörbar einrastet. Der Energiezähler ist befestigt.
- Zum Ausbauen entfernen Sie die beiden Klemmenabdeckungen (2).
 - Entfernen Sie alle Anschlusskabel aus den Klemmen.
 - Drücken Sie mit einem Schlitz-Schraubendreher die Befestigungsklammer (8) nach unten und entriegeln Sie die Befestigung. Nehmen Sie den Zähler von der Schiene.

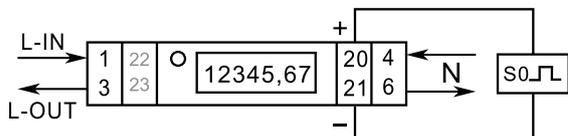
Anschluss



Um eine sachgemäße Inbetriebnahme zu gewährleisten, lesen Sie vor Gebrauch unbedingt diese Bedienungsanleitung mit den Sicherheitshinweisen vollständig und aufmerksam durch!

Der Anschluss darf nur im stromlosen Zustand erfolgen. Beachten Sie für die Installation die 5 Grundregeln der Elektrotechnik.

- Der Anschluss des Energiezählers erfolgt in Reihe. Die Anschlüsse für den Außenleiter befinden sich unten (7). Die Anschlüsse für den Neutralleiter befinden sich oben (3).
- Schließen Sie das Gerät an den beiden Schraubterminals wie abgebildet an.
- Die Pfeilmarkierungen entsprechen dem Stromlauf.



- Die Anschlussleitungen müssen an den Kontaktstellen ca. 8 mm abisoliert werden. 
- Verwenden Sie bei mehradrigen Leitern immer geeignete Quetschhülsen.

- ➔ Lösen Sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher (Größe PZ1) oder einem Schlitz-Schraubendreher (Größe 0,8 x 4,0 mm) die Schraubklemmen für den Lastkreis (L/N).
- Führen Sie die einzelnen Leiter in die entsprechenden Klemmen ein und ziehen diese mit einem Drehmoment von 0,6 Nm fest.
- Achten Sie auf korrekten Sitz der Leiter in den Klemmen.



Der korrekte Schraubendreher und das korrekte Drehmoment ist bei der Installation im Lastkreis sehr wichtig, da es bei unzureichender Befestigung zur Erwärmung und ggf. zum Brand führen kann.

a) S0-Schnittstelle

- Der S0-Impulsausgang ist passiv und potentialfrei. Der Anschluss muss polungsrichtig abgeschlossen werden. Beachten Sie die Eingangsdaten in den technischen Daten.
- Die S0-Schnittstelle wird an den Schraubklemmen mit dem Klemmencode 20 und 21 (4) angeschlossen. Verwenden Sie dazu einen passenden Schlitz-Schraubendreher.
- Die Anschlussleitungen müssen an den Kontaktstellen ca. 4 mm abisoliert werden. Ziehen Sie die Klemmen mit einem Drehmoment von ca. 0,4 Nm fest.
- Setzen Sie die Klemmenabdeckungen auf das Gerät und schieben Sie diese in Richtung Befestigungsschiene.
- Bei geschlossenen Klemmenabdeckungen können durch die Ösen (1) Plomben geführt werden. So können die Anschlüsse gegen Manipulation gesichert werden.



Der Energiezähler kann den Energieverbrauch nur vorwärts ermitteln. Ein rücklaufender Strom wird deshalb ebenfalls als Vorwärtsstrom erfasst (Rücklaufsperrle). Beachten Sie dies beim Einsatz des Zählers.

Anzeige

- Der Energieverbrauch wird über die Hauptanzeige in kWh (Kilowatt-Stunden) dargestellt.
- Als messtechnische Konstante kann die rote Leuchtdiode (6) verwendet werden.
- Diese blinkt mit 2000 Impulsen/kWh und kann wie die S0-Schnittstelle zur weiteren Datenverarbeitung mit optionalem Messzubehör verwendet werden.

Inbetriebnahme

- Nach erfolgter Anschlusskontrolle nehmen Sie den Energiezähler ohne Last in Betrieb.
- Kontrollieren Sie nochmals alle Kontaktstellen (Eingang/Ausgang) auf korrekte Spannungswerte.
- Nehmen Sie die Lastaufschaltung schrittweise vor.

Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll.

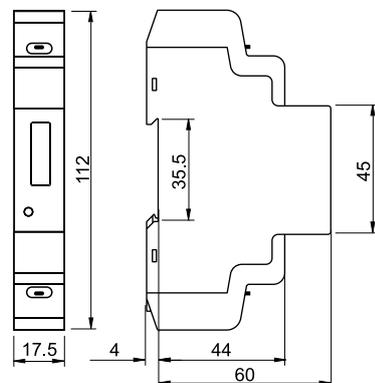
Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

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

Technische Daten

Anzeigebereich	99999.99 kWh
Netzanschluss	Einphasen-Zweileiternetz, direktmessend
Nennspannung	230 V/AC
Spannungsbereich.....	195 - 253 V/AC
Netzfrequenz	50 Hz (±10%)
Referenzstrom (I _b).....	5 A
Grenzstrom (I _{max}).....	45 A
Anlaufstrom (I _{st})	0,02 A
Übergangstromstärke (I _{tr}).....	0,5 A
Messbereich	0,25 A (I _{min}) - 45 A (I _{max})
Genauigkeitsklasse	B
Genauigkeit	≥0,25 A: ±1,5% (CosPhi 1)
	0,5 A – 45 A: ±1,0% (CosPhi 1)
	≥0,5 A: ±1,5% (CosPhi 0,5 induktiv)
	1 A – 45 A: ±1,0% (CosPhi 0,5 induktiv)
	≥0,5 A: ±1,5% (CosPhi 0,8 kapazitiv)
1 A – 45 A: ±1,0% (CosPhi 0,8 kapazitiv)	
Eigenleistungsaufnahme	2 W
Klemmvermögen (L/N)	0,75 – 10 mm ² (nom. 0,6 Nm)
Klemmvermögen (S0).....	0,25 - 1,5 mm ² (nom. 0,4 Nm)
Impulskonstante elektrisch (RA).....	2000 imp/kWh (0,5 Wh/imp)
Impulskonstante optisch (RL).....	2000 imp/kWh (0,5 Wh/imp)
S0-Schnittstelle (passiv)	potentialfrei, 5 - 27 V/DC
Befestigung.....	35 mm DIN-Schiene, lageunabhängig
Spannungsfestigkeit	4 kV (max. 1 Minute), 6 kV (max. 1,2 µs Impuls)
Stromfestigkeit.....	1350 A (max. 0,01 s)
Material Displayabdeckung	PC (Polycarbonat)
Material Gehäuse	ABS
Abmessungen (H x B x T)	112 x 17,5 x 64 (mm)
Einbaubreite	1 Teilungseinheit (TE)
Gewicht.....	100 g
Arbeitsbedingungen.....	-25 bis +55 °C, ≤75 %rF (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen.....	-30 bis +70 °C, ≤95 %rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP51 (mit aufgesetzten Klemmenabdeckungen)
Schutzklasse	2
Wirkenergiezählernorm	EN 50470-1/-3

Die erweiterten Abmessungen können Sie dieser Skizze entnehmen (Angaben in mm):



Der Querschnitt der Anschlusskabel und die entsprechende Leitungsvorsicherung muss den vorliegenden Gegebenheiten angepasst werden. Diese liegen im Verantwortungsbereich des Installateurs/Anlagenplaners.

Operating instructions

AC meter DPM-1200

Item no. 1672503

Intended use

The AC electrical energy meter is intended for installation in to control cabinets or sub-distribution units using 35 mm DIN rail mounting as an indoor meter. The meter displays the active energy in single-phase 2-wire power systems with a reference current of 5 A (45 A limiting current). Energy consumption is shown in kilowatts per hour (kWh). For further data collection, a metrological constant is available (S0 interface). This signal flashes with an interval of 2000 pulses per kWh and can be used for tapping optional recording devices. An LED also shows the pulses in a visual way.

The green-lit digital display uses 5 digits and 2 decimal digits. The display is blocked against rewind and cannot be reset. Energy is counted up in both directions (current drain / feeding direction).

Connection is straightforward without any external components. Corresponding series resistors/current shunts are already integrated.

The energy meter may only be put into use after it has been installed. The relevant regulations are to be observed.

Front panel with display complies with protection class 2 and is touch-protected. The screw terminals must be protected against touch by design (installation in sub-distribution units, etc.). Screw terminals can be provided with covers and secured with optional seals.

The meter is MID compliant and may be used for billing purposes. MID approval is valid for up to 8 years from the date of manufacture. The MID conformity marking is based on a type approval test.

Do not use this product in wet rooms or outdoors. For this purpose, relevant sub-distribution units with moisture protection (IP54 class or higher) are to be used.

The operation in potentially explosive atmospheres (Ex) or wet areas or under adverse environmental conditions is forbidden. Adverse environmental conditions are: Moisture or high humidity, dust and flammable gases, fumes or solvents, as well as thunderstorms or thunderstorm conditions like strong electrostatic fields etc.

No part of the product may be modified or converted!



The assembly and installation may only be carried out by a trained electrician who is familiar with the relevant regulations and the potential hazards.

The safety instructions have to be followed without fail!

The technical data must be observed and must not be exceeded.

Package contents

- AC meter
- 2 terminal covers (mounted on the unit)
- Operating instructions



Up-to-date operating instructions

Download the latest operating instructions via the link www.conrad.com/downloads or scan the QR code. Follow the instructions on the website.

Explanation of symbols



The lightning flash symbol in a triangle warns against the risk of an electric shock or interference with the electrical safety of the device.



An exclamation mark in a triangle refers to important information in these operating instructions that must be adhered to.



The arrow symbol indicates specific tips and advice on operation.



This product has been CE tested and complies with the required European guidelines.



Class 2 insulation (double or reinforced insulation)



Symbol for accuracy class B



Symbol for power supply type: Single-phase 2-wire system

Label	Meaning	Terminals numeric code
L	Line conductor	
N	Neutral conductor	
L-IN --->	Input line conductor	1
L-OUT <---	Output line conductor	3
N <---	Input neutral conductor	4
N --->	Output neutral conductor	6
S0+	Pulse output +	20
S0-	Pulse output -	21
	not assigned	22
	not assigned	23
RL	Pulse constant optical	
RA	Pulse constant electrical	
MFD	Date/year of manufacture	
Mxx (in box)	Metrology marking in accordance with European guidelines including metrology year 20xx (year placed on the market)	
MID xxxxxx	Certificate identifier	

Safety instructions



Please read the entire manual before using the device as it contains important information for proper operation.

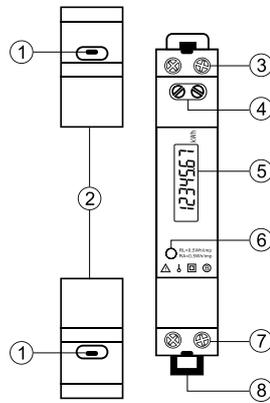
The warranty will be void in the event of damage caused by failure to observe these safety instructions! We do not assume any liability for any resulting damage!

We shall not accept liability for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or non-compliance with the safety instructions! The warranty/guarantee will be void in such cases.

- This device has left our factory premises in a safe and perfect condition.
- We kindly request the user to observe the safety instructions and warnings contained in the enclosed operating instructions so this condition is maintained and to ensure safe operation.
- For safety and approval reasons, unauthorised conversion and/or modifications to the product are not permitted.
- If you have doubts about how the device should be operated or how to connect it safely, consult a trained technician.
- Measuring instruments and their accessories are not toys and should be kept out of the reach of children!
- On industrial sites, the accident prevention regulations of the association of the industrial workers society for electrical equipment and utilities must be followed.
- Measurement instruments used in schools, training facilities, do-it-yourself and hobby workshops should not be handled unless supervised by trained, responsible personnel.
- Do not use in the immediate vicinity of strong magnetic or electromagnetic fields, transmitter aeriels or HF generators. These can distort the measurement.
- Switch the device off and secure against unintended operation, if safe operation is no longer possible. Safe operation can no longer be assumed if:
 - the device is visibly damaged,
 - does not function any longer and
 - the unit was stored under unfavourable conditions for a long period of time or
 - it has been subjected to considerable stress in transit.
- Never switch the meter on immediately after it has been taken from a cold into a warm environment. The condensation that forms might destroy your device. Allow the device to reach room temperature before switching it on.
- Do not carelessly leave the packaging material lying around since it could become a dangerous plaything for children.
- You should also heed the safety instructions in each chapter of these instructions.
- The built-in instruments must not be used for medical purposes.
- Take particular care when dealing with voltages exceeding 33 V AC or 70 V DC! Even at these voltages, there is a danger of fatal electric shock if you touch electric conductors.

Description of the parts

- 1 Eyelet for seal
- 2 Removable terminal covers
- 3 Connection terminal for neutral conductor N (input and output)
- 4 Connection terminal for S0 interface
- 5 Illuminated display in kWh
- 6 Metrological constant (LED), pulse display
- 7 Connection terminal for line conductor L (input and output)
- 8 Locking and unlocking device for 35 mm DIN rails



Installation / Removal



You may only connect the unit when the voltage is off. For the installation, observe the 5 basic principles of electrical engineering: Isolate, secure against restart, verify the absence of voltage, short circuit, cover adjacent parts that are live.

- Slide the two terminal covers (2) towards the display of the device and install.
 - First place the energy meter on the 35 mm rail with the upper rail support in the correct position.
 - Push the meter onto the rail until it clicks into place. The energy meter is fixed.
- In order to remove the meter, remove the two terminal covers (2).
 - Disconnect all connection cables from the terminals.
 - Using a slotted screwdriver, press down on the mounting bracket (8) unlock the fixture. Remove the meter from the rail.

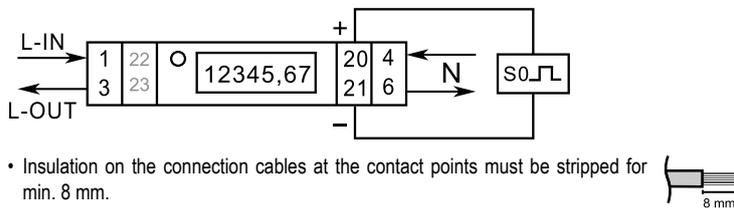
Connection



It is important that you read these operating instructions, including the safety instructions thoroughly and carefully before first use to ensure that you will launch the relay board properly!

You may only connect the unit when the voltage is off. For the installation, observe the 5 basic principles of electrical engineering.

- The energy meter is connected in series. The connections for the line conductor are located at the bottom (7). The connections for the neutral conductor are located at the top (3).
- Connect the unit at both screw terminals as shown.
- Arrow markers correspond to current direction.



- Insulation on the connection cables at the contact points must be stripped for min. 8 mm.
- Always use appropriate crimp ferrules with multi-core conductors.
- Loosen the screw terminals for the circuit (L/N) with a Phillips screwdriver (size PZ1) or a slotted screwdriver (size 0.8 x 4.0 mm).
- Insert individual conductors into corresponding terminals and tighten them with the torque of 0.6 Nm.
- Make sure the conductors are correctly placed in the terminals.



Use of proper screwdriver and correct torque during installation in regards to the load circuit is essential, since inadequate fastening leads to overheating and may cause fire.

a) S0 interface

- The S0 pulse output is passive and potential-free. The connection must be made with the correct polarity. Observe the information in the technical data.
- The S0 interface is connected to the screw terminals with terminal code 20 and 21 (4). Use a suitable slot screwdriver.
- Insulation on the connection cables at the contact points must be stripped for min. 4 mm. Tighten the terminals with a torque of approx. 0.4 Nm.
- Replace the terminal covers on the unit and slide them towards the fastening rails.
- Seal can be put through the eyelets (1) when the terminal covers are closed. Thus, the connections can be protected against tampering.



The energy meter is only capable of cumulative energy consumption metering. Therefore, the reverse current will still be detected as forward current (rewind lock). Please be aware of this when using the meter.

Display

- The energy consumption is indicated on the main display in kWh (kilowatt hour).
- The red light-emitting diode (6) can be used as the metrological constant.
- It flashes with the frequency of 2000 pulses/kWh and can be used like the S0 interface for further data processing with optional measuring accessories.

Getting started

- After successful wiring check, put the energy meter into operation without load.
- Check again all contact points (input/output) for correct voltage values.
- Carry out stepwise load connection.

Disposal



Electronic devices are recyclable materials and do not belong in the household waste.

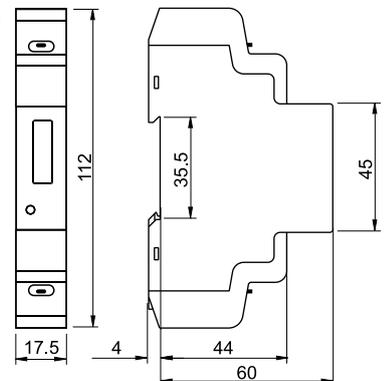
Please dispose of the product, when it is no longer of use, according to the current statutory requirements.

That way you fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

Technical data

Indication range	99999.99 kWh
Mains connection	Single-phase two-wire network, direct measuring
Nominal voltage	230 V/AC
Voltage range	195 - 253 V/AC
Mains frequency	50 Hz (±10%)
Reference current (I _b)	5 A
Limit current (I _{max})	45 A
Start-up current (actual)	0.02 A
Transient current (I _{tr})	0.5 A
Measuring range	0,25 A (I _{min}) - 45 A (I _{max})
Accuracy class	B
Accuracy	≥0.25 A: ±1.5% (CosPhi 1) 0.5 A – 45 A: ±1.0% (CosPhi 1) ≥0.5 A: ±1.5% (CosPhi 0.5 inductive) 1 A – 45 A: ±1.0% (CosPhi 0.5 inductive) ≥0.5 A: ±1.5% (CosPhi 0.8 capacitive) 1 A – 45 A: ±1.0% (CosPhi 0.8 capacitive)
Internal power consumption	2 W
Clamping capacity (L/N)	0.75 – 10 mm ² (nom. 0.6 Nm)
Clamping capacity (S0)	0.25 – 1.5 mm ² (nom. 0.4 Nm)
Pulse constant electrical (RA)	2000 imp/kWh (0.5 Wh/imp)
Pulse constant optical (RL)	2000 imp/kWh (0.5 Wh/imp)
S0 interface (passive)	potential-free, 5 - 27 V/DC
Fastening	35 mm DIN rail, independent of position
Dielectric withstanding voltage	4 kV (max. 1 minute), 6 kV (max. 1.2 μs pulse)
Dielectric withstanding current	1350 A (max. 0.01 s)
Display cover material	PC (polycarbonate)
Housing material	ABS
Dimensions (L x W x D)	112 x 17.5 x 64 (mm)
Mounting width	1 modules (TE)
Weight	100 g
Operating conditions	-25 °C to +55 °C, ≤75% rF (noncondensing)
Storage conditions	-30 °C to +70 °C, ≤95% rF (noncondensing)
Protection	IP51 (with terminal covers attached)
Protection class	2
Active energy meter standard	EN 50470-1/-3

More dimensions can be found in this sketch (specifications in mm):



The cross section of the power cable and corresponding cable inlet fuse must be adjusted to the specific installation. It is the responsibility of the installer/system planner.

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

© Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

1672503_V2_0119_02_m_VTP_en