

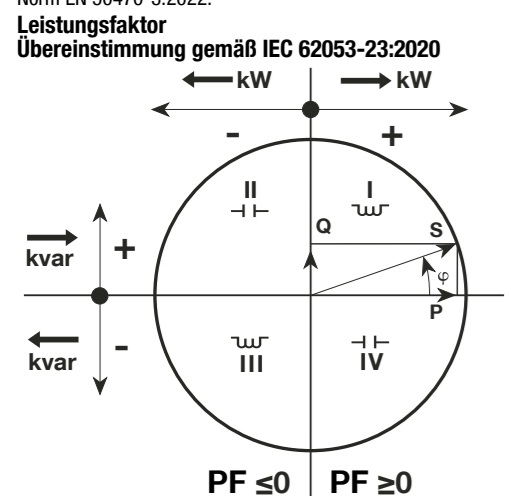
ECR300C Dreiphasen-Energiezähler, messen über CT 1 bis 6000 A mit MID-Konformitätserklärung und Modbus RTU Kommunikation...

Sicherheitsanweisungen

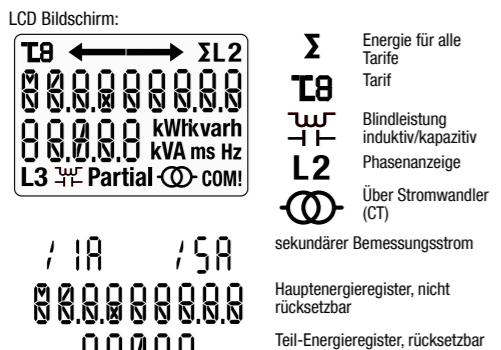
- Einbau und Montage in Innenbereichen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft gemäß den geltenden lokalen Installationsstandards durchgeführt werden. Ein- Ausbau des Produktes nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung...

Funktion

Dieses 4-Quadranten-Modbus-RTU-Messgerät misst die in einer elektrischen Anlage verwendete Wirk- und Blindenergie. 2 Tarife, umschaltbar über 230 VAC Digitalleitung und bis zu 8 über Kommunikation...

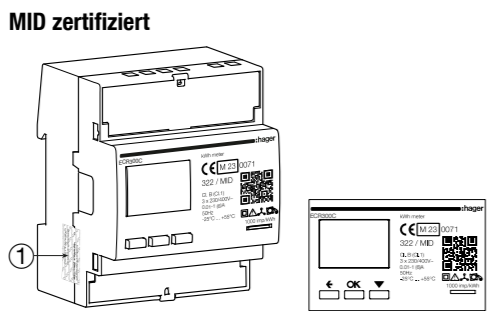


Geräteaufbau



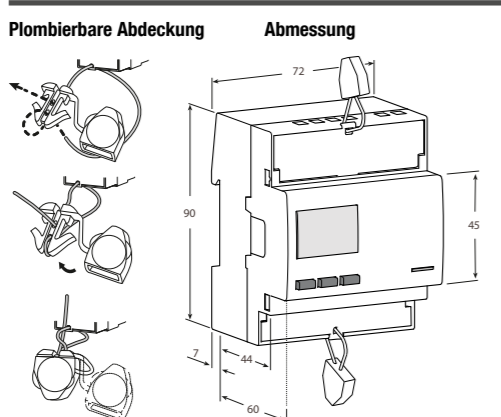
COM COM! Der Energiezähler hat eine Nachricht mit der korrekten Adresse und der richtigen Prüfsumme erhalten...

- OK-Taste: Wird verwendet, um eine Änderung eines Parameters (oder einer Ziffer eines numerischen Parameters) zu bestätigen oder um eine Frage zu beantworten. SCROLL-Taste: Zum Scrollen von Menüseiten oder zum Ändern des gesamten Wertes oder einer Ziffer eines Parameters...



- MID zertifiziert. MID Sicherheitsiegel. Symbole: Drei Phasen, Geschützt durch doppelte Isolierung (Klasse II), Rücklaufsperrre: Umkehrverhinderungsgerät.

Abmessungen



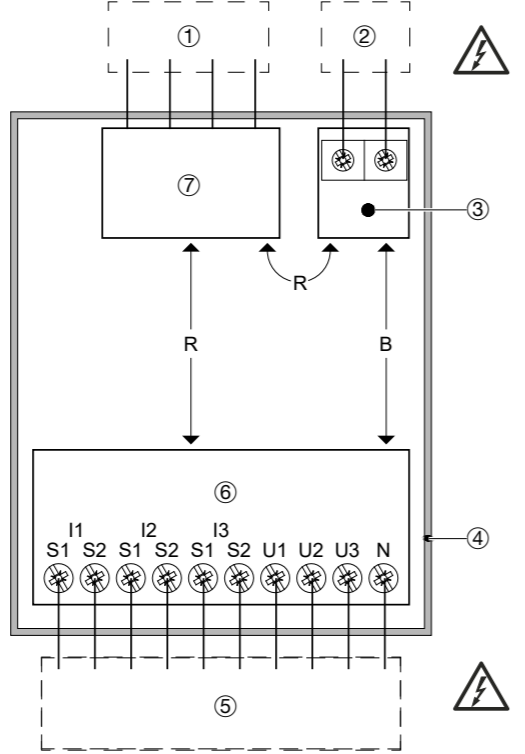
Anschluss

Modbus RTU Kommunikation. Empfehlungen: Verwenden Sie das HTG485H-Referenzkabel, das speziell von Hager als Zubehör entwickelt wurde.

Modbus-Protokoll. Das Modbus-Protokoll arbeitet auf einer Master/Slave-Struktur: - Lesen (Funktion 3), - Schreiben (Funktion 6 oder 16), Broadcast-Option an Adresse 0.

Wichtig: Es ist wichtig, einen Widerstand von 120 Ohm an beiden Enden der Busleitung anzuschließen.

Bestimmungsgemäße Verwendung: Der Energiezähler eignet sich sowohl für die Verwendung bei mit Impedanz geerdeten Netzen als auch bei nicht geerdeten Netzen.

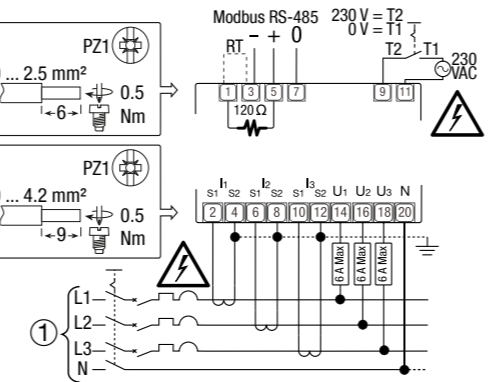


Es sind keine berührbaren Teile vorhanden. Legende: B = Basisisolierung, D = doppelte Isolierung, R = verstärkte Isolierung, F = Funktionsisolierung.

- SELV (Sicherheitskleinspannung)-KLEMMEN, 4 Klemmen oder 2 RJ45-Steckverbinder. HLV (Gefährliche aktive Spannung)-KLEMME, 2 Klemmen für Tarifsteuerengänge. HLV (Gefährliche aktive Spannung)-STROMKREIS, (Netz) Arbeitsspannung = 300 VAC...

Schaltplan

Wichtig: Die Leitungen müssen die Norm IEC 60332-1-2:2004 erfüllen oder über eine Flammbarkeits-Bemessung von UL 2556 VW-1 verfügen.



Installation

Das einreisende Schalt- oder Schutzgerät (Nummer 1 im Anschlussplan) muss leicht zu identifizieren bzw. zu bedienen und zudem nahe am Zähler installiert sein.

Inbetriebnahme

- Empfehlungen: Folgende Punkte müssen vor der Inbetriebnahme beachtet werden: • Sicherstellen, dass keine gefährliche Spannung an den SELV-Klemmen anliegen. • Sicherstellen, dass keine Außenleiter an die Neutralleiterklemme angeschlossen wurde...

Wartung

- Sicherstellen, dass keine Spannung am Energiezähler anliegt. Es darf nur eine Trockenreinigung mit einem Naturfasertuch (bspw. aus Baumwolle oder Leinenstoff) oder einem Tuch aus synthetischem Stoff, das keine Restfasern auf der Oberfläche oder im Inneren des Zählers hinterlässt, durchgeführt werden.

Hilfe bei Problemen

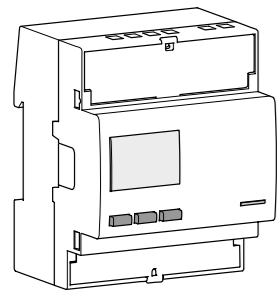
Fehlerbedingung: Bei blinkender Teil-Energie, Teil-Energieregister zurücksetzen (Register für maximale Teilenergie). Wenn auf dem Display die Meldung ERROR N02 oder ERROR N03 angezeigt wird, funktioniert der Zähler nicht korrekt und muss ausgetauscht werden.

Diagnosemeldung: L1 PHASE SEN Error L2 L3. Die Reihenfolge der Verkabelung (L1-L2-L3) ist falsch. L1-, L2- und L3-Symbole blinken. Tauschen Sie die Adern von 2 Phasen (Phase 1 <-> Phase 2 oder Phase 2 <-> Phase 3). Andernfalls wird die Nachricht durch Drücken der "OK"-Taste für mindestens 5 Sekunden bis zum nächsten Neustart gelöscht.

Main navigation menu for the meter. Includes sections for: Importierte/Exportierte Wirkenergie, Importierte/Exportierte Blindenergie, Tarifbezogene Energien, Partielles Register zurücksetzen, Messwerte lesen, Konfiguration, Seriennummer, Gerätetyp, Herstellerjahr, Softwareversion und Prüfsumme, Test der Anzeige, and various measurement settings like primary/secondary current, baud rate, parity, stop bit, and bidirectional mode.

Technische Daten

Technical specifications table including: Allgemeine Charakteristiken (Gehäuse, Montage, Tiefe, Gewicht), Bedienfunktionen (Anschluss, Speicherung, Tarif), Zertifikat (EN 62052-31:2016-06, EN 50470-3:2022), Referenzspannung, Referenzstrom, Mindeststrom, Höchststrom, Anlaufstrom, Übergangsstrom, Externe CT, Referenzfrequenz, Anzahl der Phasen, Zertifizierte Messung, Genauigkeit, Versorgungsspannung, Stromverbrauch, Betriebsbereich, Strombereich, Frequenzbereich, Gemessene Größen, Berechnung von Gesamtenergie, Anzeigefunktionen, Sicherheit, IR-verbundbare Kommunikationsmodule, Integrierte Kommunikationsschnittstelle Modbus, Umgebungsbedingungen, IP-Bewertung, Störabstimmung, and Halbtariffzertifikat.



GB

ECR300C

Three phase energy meter, measure via CT 1 to 6000 A with MID declaration of conformity and Modbus RTU communication MID certification concerns active energy only. User instructions EU declaration of conformity: Modbus table: Download from: http://hgr.io/r/ecr300c

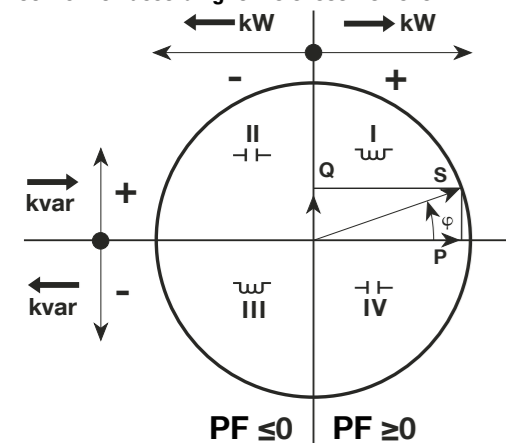
Safety instructions

- This device must be installed indoor only by a professional electrician fitter according to local applicable installation standards. Do not plug in or unplug this product when the power supply is ON. Any type of intervention on the products, including cases in which they cease to function or present defects, can be dangerous for the operator's safety and relieves the Manufacturer from all civil and criminal liability.

Function

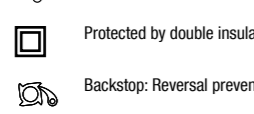
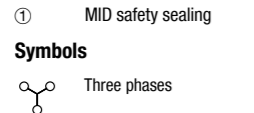
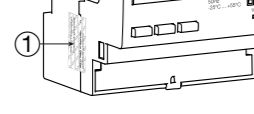
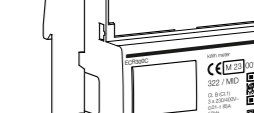
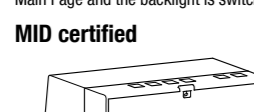
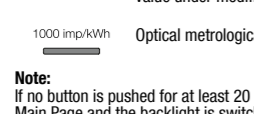
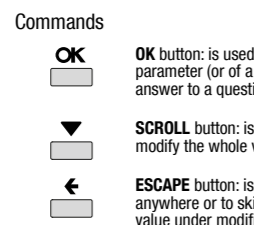
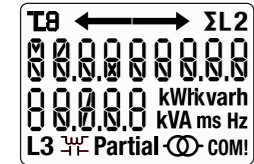
This 4 quadrants Modbus RTU meter measures the active and reactive energy used in an electrical installation. This device can manage 2 tariffs by 230 VAC digital input and up to 8 controlled via communication. Only the total active energy register can be used for billing purposes according to measuring instrument directive (MID).

Power factor Convention according to IEC 62053-23:2020



Presentation of device

LCD display:



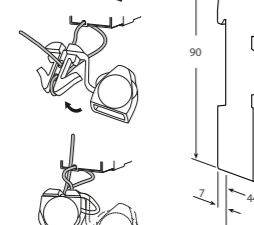
Energy for all tariffs Tariff Reactive power inductive/capacitive Phase indicator Via current transformer (CT) Secondary transformer current Main Energy Register, not resettable Partial Energy Register, resettable Units Energy import (consumption ->) Energy export (production ->) Communication activity status Energy meter has received a message with the correct address and with the correct checksum, but the meter has answered with an Exception Message in case of Modbus: - Illegal function - Illegal data address - Illegal data value

Commands OK button: is used to confirm a modification of a parameter (or of a digit of a numerical parameter) or to answer to a question. SCROLL button: is used to scroll Menu pages or to modify the whole value or a digit of a parameter. ESCAPE button: is used to escape to main menu from anywhere or to skip back to the previous digit of the value under modification.

MID certified 1000 imp/kWh Optical metrological LED Note: If no button is pushed for at least 20 seconds the display goes back to the Main Page and the backlight is switched off again.

Symbols B = Basic Insulation D = Double Insulation R = Reinforced Insulation F = Functional Insulation Protected by double insulation (Class II) Backstop: Reversal preventing device

Dimensions Sealable terminal cover Dimension



Wiring

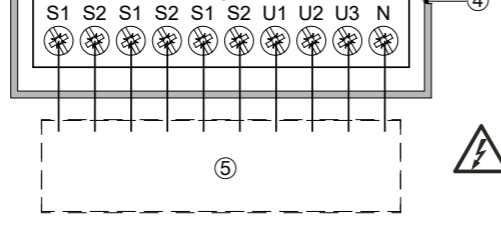
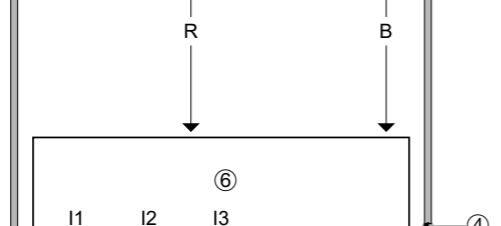
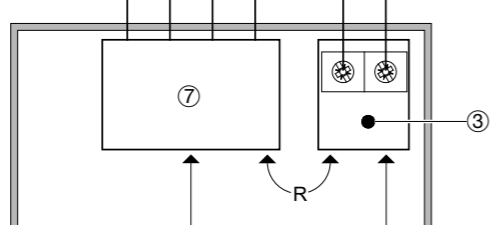
Modbus RTU Communication

Recommendations Use HTG485H reference cable specially developed as accessory by Hager.

Modbus protocol The Modbus protocol operates on a master/slave structure: - Reading (Function 3), - Writing (Function 6 or 16), broadcast option at address 0. The communication method is RTU (Remote Terminal Unit) with hexadecimal.

Important It is essential to connect a resistance of 120 Ohms at the 2 ends of the connection.

Intended use The Energy Meter is suitable for use on both impedance grounded networks and not grounded networks.



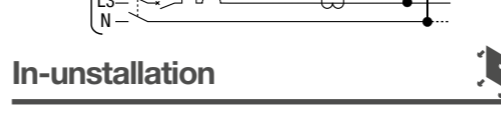
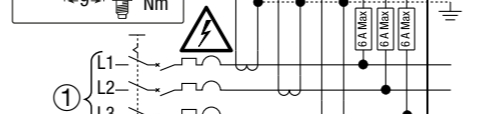
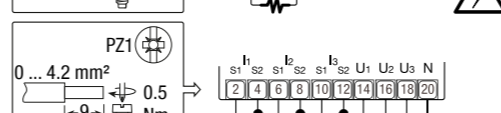
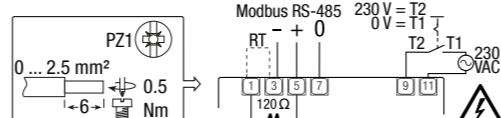
There are no accessible parts Legend: B = Basic Insulation D = Double Insulation R = Reinforced Insulation F = Functional Insulation

- SELV TERMINALS, 4 terminals or 2 RJ45 connectors HLV TERMINAL, 2 terminal for tariff Input HLVCIRCUIT, (mains) Working Voltage = 300 Vac PLASTIC CASE (NOT EARTHED) HLVCIRCUIT, 10 terminals for main circuit HLVCIRCUIT, (main circuit) working voltage = 300 Vac SELV CIRCUIT, (communication) working voltage <25 Vac, < 60 Vdc



Wiring diagram

Important Cables must therefore comply with IEC 60332-1-2:2004 or have a flammability rate UL 2556 VW-1.



In-uninstallation The four-pole disconnector (reference 1) in the wiring diagrams must be easy to identify and to operate and must be close to the Meter. They both must be in "OFF" position (open circuits) from the beginning to the end of the installation or of the uninstallation. The Energy Meter, the disconnectors and the overload current protection devices must be easily identifiable. They must be installed in an adequate cabinet (IP51 and V1) and it must be easy to intervene on them if necessary. Inside the cabinet, do not install any other device with a flammability class worse than V1.

Commissioning

Recommendations Check the following before putting it into service: Make sure that no dangerous voltages are connected to the SELV terminals. Make sure that a phase has not been connected to the Neutral terminal (this would cause the internal protections to intervene and will damage the Meter). Check that the main page appears on the display (see menu description) and not the Phase Sequence Error page.

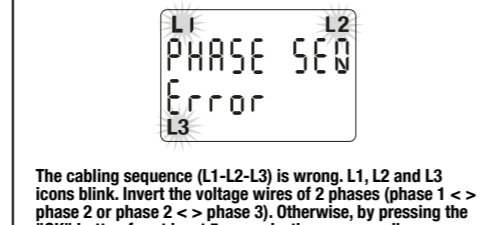
Maintenance

Make sure that no voltage is applied to the instrument. Only dry cleaning is allowed with a natural fiber cloth (for example cotton or linen) or synthetic fabric that does not leave residual fibers that can remain on the surface of the Energy Meter or that can penetrate into the Energy Meter.

For this Energy meter, no maintenance, repair or replacement of parts is foreseen. Such interventions are to be considered prohibited. In case of malfunction, it must be replaced.

Help in case of problems

Error condition When partial energy blinks, reset partial energy (maximum partial energy register). When the display shows the message ERROR N02 or ERROR N03, the meter has got a malfunction and must be replaced.



The cabling sequence (L1-L2-L3) is wrong, L1, L2 and L3 icons blink. Invert the voltage wires of 2 phases (phase 1 <-> phase 2 or phase 2 <-> phase 3). Otherwise, by pressing the "OK" button for at least 5 seconds, the message disappears until the next restart.

Main navigation menu for the energy meter. It includes sections for Meter type, Main page, Active energy imported/exported, Reactive energy imported/exported, Tariff related Energies, Partial Register Reset, Measures reading, Configuration, Serial number, Instrument type, Year of Manufacturing, Software version and checksum, Display test, Primary winding of the external CTs, Secondary winding of the external CTs, Modbus Address, Baud Rate, Parity, Stop Bit, Unidirectional/Bidirectional, Tariffs configuration, Active Power, Reactive Power, Apparent Power, Voltage, Current, Neutral current, Power factor L1, Power factor L2, Power factor L3, and Frequency.

Technical data

Table containing technical data such as General characteristics, Operating features, Reference Voltage, Reference Current, Minimum Current, Maximum Current, Starting Current, Transitional Current, External CT, Reference Frequency, Number of phases, Certified Measures, Supply Voltage and Power Consumption, Overload capability, Measuring Features, Display features, Optical metrological LED, Safety, Utilization category, Overvoltage category, Protective class, AC voltage test, Degree of pollution, Operational voltage, Impulse voltage test, Housing material flame resistance, Safety-sealing, Printed circuit board flammability class, Material Group, IR Connectable Communication Modules, Embedded Modbus communication, Baud rate, Parity, Stop Bit, Address, Isolation class, Tariff, Input impedance, Environmental conditions, Storage temperature range, Operating temperature range, Mechanical environment, Electromagnetic environment, Installation, Altitude (max.), Humidity, IP rating, Emission class compatibility, and Durability Certification.