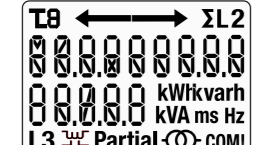


LCD Bildschirm:



Energie für alle Tarife
Tarif
Blindleistung induktiv/kapazitiv
Phasenanzeige

Hauptenergieregister, nicht rücksetzbar
Teil-Energieregister, rücksetzbar

Einheiten

Energieimport (Verbrauch)
Energieexport (Produktion)
Status der Kommunikationsaktivität

Der Energiezähler hat eine Nachricht mit der korrekten Adresse und der richtigen Prüfsumme erhalten, der Zähler hat jedoch im Falle von Modbus eine Ausnahmelage beantwortet:

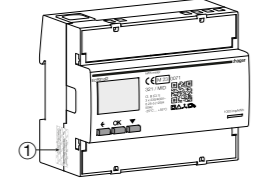
OK-Taste: Wird verwendet, um eine Änderung eines Parameters (oder einer Ziffer eines numerischen Parameters) zu bestätigen oder um eine Frage zu beantworten

SCROLL-Taste: Zum Scrollen von Menüseiten oder zum Ändern des gesamten Wertes oder einer Ziffer eines Parameters

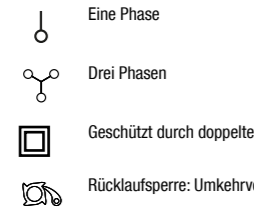
ESCAPE-Taste: Wird verwendet, um von einem beliebigen Punkt zum Hauptmenü zu gelangen oder um zur vorherigen Stelle des zu ändernden Werts zurückzuspringen

Optische messtechnische LED

MID zertifiziert



Abmessungen



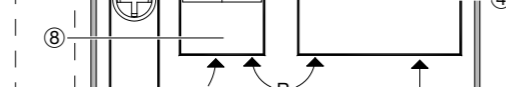
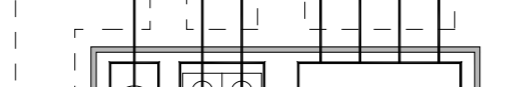
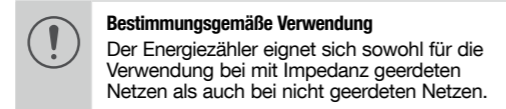
Modbus RTU Kommunikation

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:

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

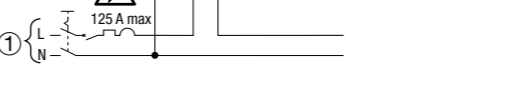
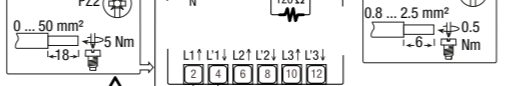
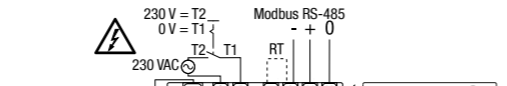
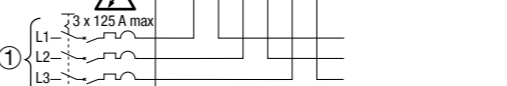
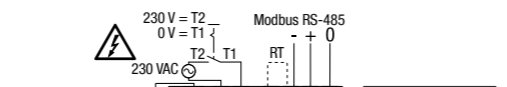
Bestimmungsgemäße Verwendung
Der Energiezähler eignet sich sowohl für die Verwendung bei mit Impedanz geerdeten Netzen als auch bei nicht geerdeten Netzen.



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

- HLV (Gefährliche aktive Spannung)-KLEMME, 1 Klemme für Neutralleiter
HLV (Gefährliche aktive Spannung)-KLEMME, 2 Klemmen für Tarifsteuerungsgänge
SELV (Sicherheitskleinspannung)-KLEMMEN, 4 Klemmen oder 2 RJ45-Steckverbinder
SELV (Sicherheitskleinspannung)-STROMKREIS, (Kommunikation)
KUNSTSTOFFGEHÄUSE (NICHT GEERDET)
HLV (Gefährliche aktive Spannung)-STROMKREIS, (Netz)
HLV (Gefährliche aktive Spannung)-KLEMME, 6 Klemmen für Leitungsnetz
HLV (Gefährliche aktive Spannung)-STROMKREIS, (Tarifsteuerungsgang)

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



Installation
Das einspeisende 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:

Wartung
Sicherstellen, dass keine Spannung am Energiezähler anliegt.
Es darf nur eine Trockenreinigung mit einem Naturfasertuch (bspw. aus Baumwolle oder Leinwand) 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.

Main navigation menu with buttons for: Nach Einschalten, Softwareversion und Prüfsumme; Zählertyp; Die Hauptseite hängt von der aktuellen Leistungsrichtungsanzeige ab; Importierte/Exportierte Wirkenergie; Importierte/Exportierte Blindenergie; Tarifbezogene Energien; Partielles Register zurücksetzen; Messwerte lesen; Konfiguration; Seriennummer; Gerätetyp; Herstellungsjahr; Softwareversion und Prüfsumme; Test der Anzeige; Diagnosemeldung (with error codes like PHASE SEQ Error); Wirkleistung; Blindleistung; Scheinleistung; Strom; Strom Neutralleiter; Leistungsfaktor; Frequenz.

Daten gemäß EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06, IEC 62052-31, EN 62059-32-1:2012

Table with columns: Parameter, Value, Unit. Includes: Gehäuse, Montage, Tiefe, Gewicht, Anschluss, Speicher, etc.

Bedienfunktionen
Anschluss zu einphasigem Wechselspannungsnetz - Anzahl der Außenleiter
zu dreiphasigem Netz - Anzahl der Drähte

Zertifikat (EN 62052-31:2016-06, EN 50470-3:2022)
Referenzspannung (Un) Phase / Neutral
Referenzstrom (In) A
Mindeststrom (Imin) A
Höchststrom (Imax) A
Anlaufstrom (Ist) A
Übergangsstrom (Itr) A
Referenzfrequenz (fn) Hz
Anzahl der Phasen / Anzahl der Außenleiter - / 3 / 4
Zertifizierte Messung kWh -> kWh - kWh

Genauigkeit
Wirkenergie (gemäß EN 50470-3:2022)
Wirkleistung (gemäß IEC 62053-21:2020 und IEC 61557-12:2018)
Blindleistung (gemäß IEC 62053-23:2020)
Blindleistung (gemäß IEC 62053-21:2020)

Versorgungsspannung und Stromverbrauch
Betriebsversorgungsspannungsbereich
Maximaler Stromverbrauch (Spannungskreis)
Maximale VA-Belastung (Stromkreis) @ Imax
Art der Eingangsspannung
Spannungsimpedanz
Stromimpedanz

Überlastungsfähigkeit
Spannung durchgehend, temporär (1s)
Phase / Neutral
VAC 276, 300, 480, 800
Strom durchgehend, temporär (10ms)
A 125, 3750

Messfunktionen
Spannungsbereich
Strombereich
Frequenzbereich
Gemessene Größen
Berechnung von Gesamtenergie

Anzeigefunktionen
Anzeigetyp
Wirkenergie
Blindleistung
Spannung
Strom
Leistungsfaktor
Frequenz
Wirkleistung
Blindleistung
Scheinleistung
Laufender Tarif

Optische messtechnische LED
Vorne angebrachte rote LED (Meter Konstante) proportional zu aktivem imp / exp Energie
Sicherheit
Betriebsklasse
Überspannungskategorie
Schutzklasse
Wechselspannungsprüfung (EN 50470-3:2022)
Verschmutzungsgrad
Betriebsspannung
Stoßspannungsprüfung (Uimp)
Gehäusematerial Flammwidrigkeit
Sicherheitsriegel zwischen oberem und unterem Gehäuseteil
Entflammbarkeitsklasse der Leiterplatte
Werkstoff-Gruppe

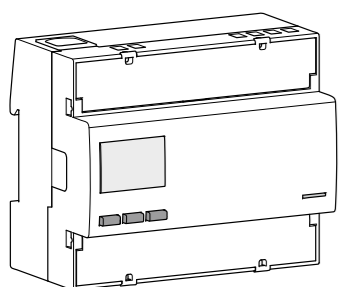
IR-verbundene Kommunikationsmodule
Für Kommunikationsmodule
Integrierte Kommunikationsschnittstelle Modbus
Physikalische Schnittstelle
Interner Abschlusswiderstand
Baudrate
Parität
Stoppbit
Adresse
Überspannungskategorie

Tarif
Tarif 1
Tarif 2
Eingangsimpedanz

Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur
Betriebstemperatur
Mechanische Umgebung
Elektromagnetische Umgebung
Installation
Aufstellungshöhe (max.)
Feuchtigkeit

IP-Bewertung
Störaussendung
Haltbarkeitszertifikat

6LE005-408B



ECR310D

Three phase energy meter, direct connection 125 A with MID declaration of conformity and Modbus RTU communication

EU declaration of conformity:

Modbus table:

Download from: http://hgr.io/r/ecr310d

Safety instructions

This device must be installed indoor only by a professional electrician fitter according to local applicable installation standards.

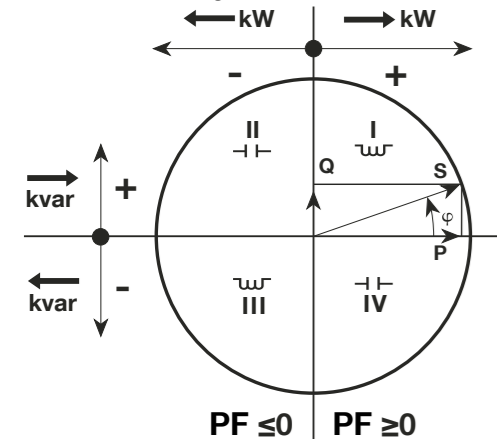
Do not plug in or unplug this product when the power supplying is ON. Its use is only permitted within the limits shown and stated in the installation instructions.

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.

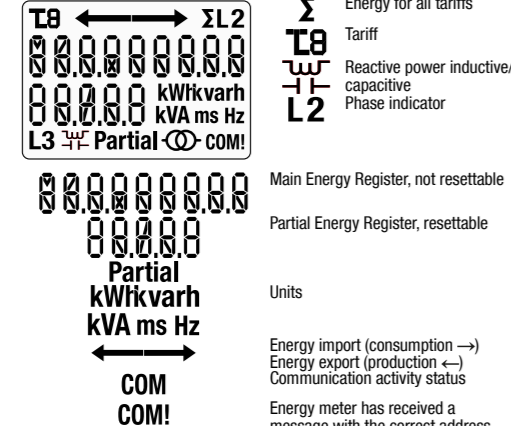
Function

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.

Power factor Convention according to IEC 62053-23:2020



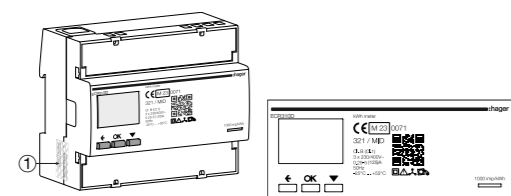
LCD display:



Commands

- OK button: used to confirm a modification of a parameter...
SCROLL button: is used to scroll Menu pages...
ESCAPE button: is used to escape to main menu...

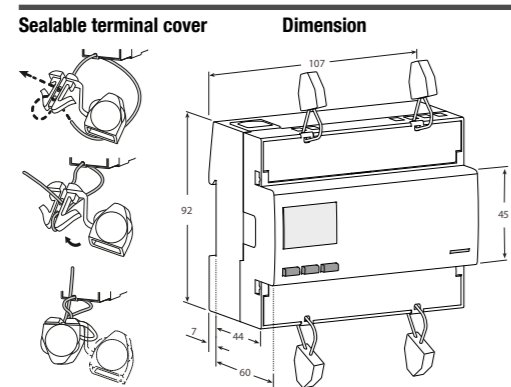
MID certified



Symbols

- One phase
Three phases
Protected by double insulation (Class II)
Backstop: Reversal preventing device

Dimensions



Modbus RTU Communication

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

Modbus protocol

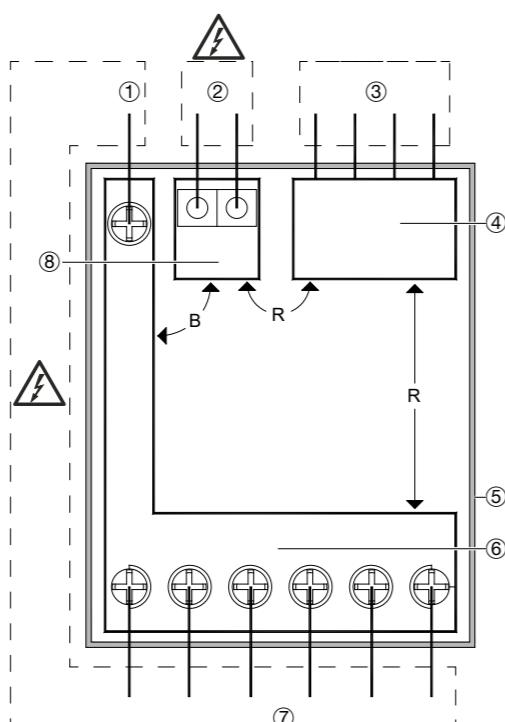
The Modbus protocol operates on a master/slave structure: - Reading (Function 3), - Writing (Function 6 or 16), broadcast option at address 0.

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.



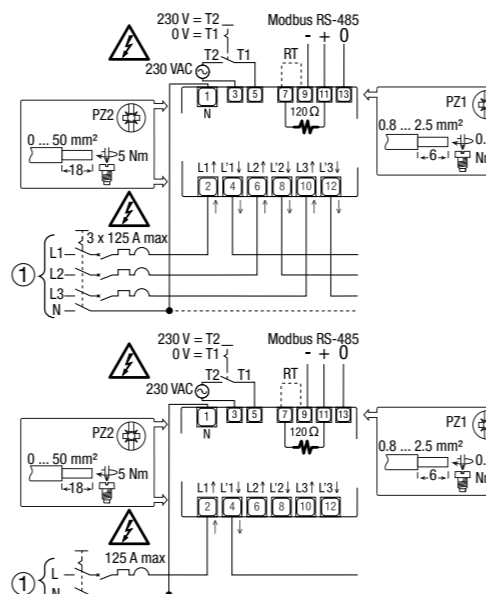
There are no accessible parts

- Legend: B = Basic Insulation, D = Double Insulation, R = Reinforced Insulation, F = Functional Insulation

- HLV TERMINAL, 1 terminal for neutral
HLV TERMINAL, 2 terminal for tariff Input
SELV TERMINALS, 4 terminals or 2 RJ45 connectors
SELV CIRCUIT, (communication) working voltage <25 Vac, < 60 Vdc
PLASTIC CASE (NOT EARTHED)
HLV CIRCUIT, (mains) Working Voltage = 300 Vac
HLV TERMINAL, 6 terminal for mains
HLV CIRCUIT, (tariff input) working voltage = 300 Vac

Important

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



In-installation

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.

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...
Check that the main page appears on the display (see menu description) and not the Phase Sequence Error page.

Maintenance

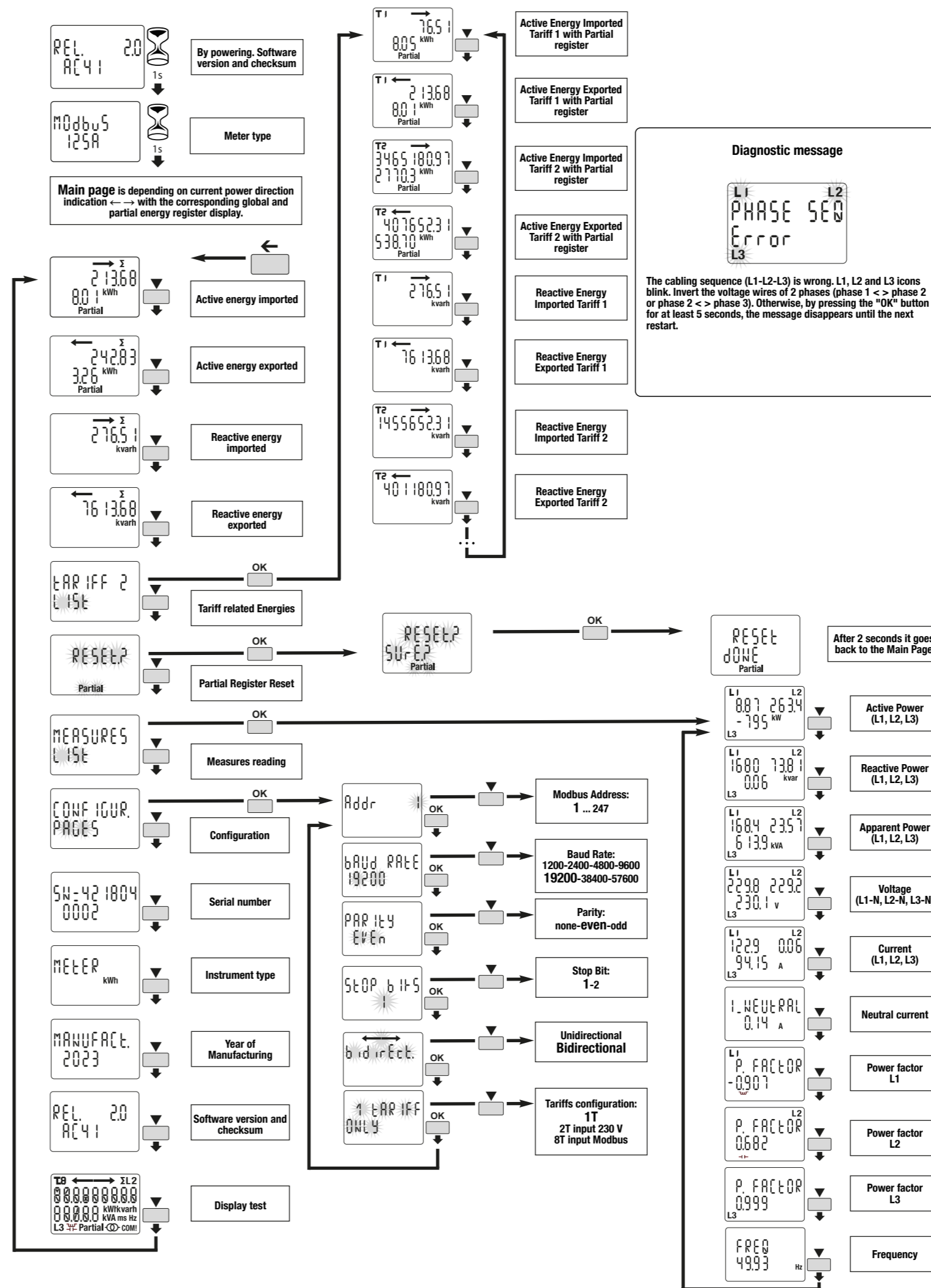
- Make sure that no voltage is applied to the instrument.
Only dry cleaning is allowed with a natural fiber cloth (for example cotton or linen) or synthetic fabric that does not leave residual fibers that can remain on the surface of the Energy Meter or that can penetrate into the Energy Meter.

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.



Diagnostic message: PHASE SEQ Error. 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.

Technical data table containing sections: Data in compliance with EN standards, General characteristics, Operating features, Approval, Reference Voltage, Reference Current, Reference Frequency, Supply Voltage and Power Consumption, Measuring Features, Display features, Optical metrological LED, Safety, Utilization category, AC voltage test, 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, Tariff, Input impedance, Environmental conditions, Electromagnetic environment, Installation, Humidity, IP rating, Emission class compatibility, Durability Certification.