

Three phase energy meter, measure via CT 1 to 6000 A

with MID declaration of conformity and M-Bus communication

MID certification concerns active energy only.

User instructions

EU declaration of conformity: <http://hgr.io/r/ecm300c>



6LE005414Ad

ECM300C

Safety instructions

This device must be installed 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. The device and the equipment connected can be destroyed by loads exceeding the values stated.

Operating principle

This 4 quadrants M-Bus meter measures the active and reactive energy used in an electrical installation. This device can manage 2 tariffs by 230 VAC digital input or 2 controlled via communication. Only the total active energy register can be used for billing purposes according to measuring instrument directive (MID).
 - Active Energy Class B (according to EN 50470)
 - Active Power Class 1 (according to IEC 62053-21 and IEC 61557-12)
 - Reactive Energy Class 2 (according to IEC 60253-23)
 - Reactive Power Class 2 (according to IEC 62053-21).
 This device has a LCD backlight and 3 push-button keys to read Energies, V, I, PF, F, P, Q and to configure some parameters. The design and manufacture of this meter comply with Standard EN 50470-3 requirements.

Product presentation

LCD display:

- Σ Energy for all tariffs
- T8 Tariff
- W kVArh Reactive power inductive/capacitive
- ms Hz Phase indicator
- L2 Via current transformer (CT)
- Secondary transformer current
- Main Energy Register, not resettable
- Partial Energy Register, resettable
- Units: kWh, kVArh, kVA, ms, Hz
- COM: Energy import (consumption →), Energy export (production ←), Communication activity status

Symbols

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

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

10000 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.

Operating M-Bus Communication

M-Bus MEDIA:

In a standard configuration, a M-Bus connection can be used to link up to 250* products with a PC or PLC, over a range of 1000 meters**. * depending on the M-Bus master. ** depending on the number of products and the communication speed.

Recommendations:

The use of a JYSTY Nx2x0.8 mm (0.5 mm²) unshielded twisted pair is recommended. If the range of 1000 m and/or the limit of 250 products are exceeded, a repeater will need to be connected. If the 250 limit is exceeded: only use the secondary address.

M-Bus protocol:

The M-Bus protocol operates using a master/slave structure. ECM300C (slave) units are compatible with both primary and secondary addressing modes. Primary addressing can be configured via the product interface. Secondary addressing uses a fixed, unique address shown on the product. M-Bus ECM300C units also have the "Wildcard addressing" function which allows products to be searched for on the M-Bus network. Option to broadcast to addresses 254 and 255. In addition, M-Bus product units are OMS compatible (Open Metering Systems).

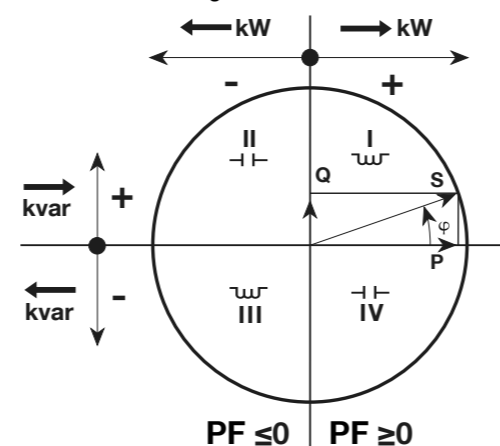
M-Bus table:

Download from: <http://hgr.io/r/ecm300c>

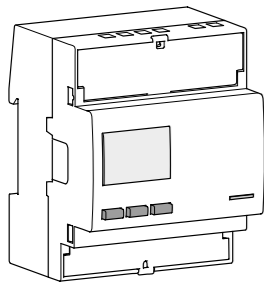
Error condition:

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.

Power factor Convention according to IEC 62053-23



The flowchart details the navigation through the meter's menu system. It starts with the Main Page, which shows current power direction and energy registers. From there, users can navigate to various energy and power measurement screens, configuration pages (including CT settings, baud rate, and addresses), and diagnostic screens. A diagnostic message box provides instructions for handling cabling errors. The flowchart also includes a section for power factor convention and a list of commands for navigating the menu.



Driefase energiemeter, meet via CT 1 tot 6000 A

met MID-verklaring van overeenstemming en M-Bus-communicatie

MID certificering heeft alleen betrekking op werkelijke energie.

Gebruikersinstructies

EU-conformiteitsverklaring:
<http://hgr.io/r/ecm300c>



6LE005414A0

ECM300C

Veiligheidsinstructies

Dit apparaat mag alleen worden geïnstalleerd door een professionele installateur in overeenstemming met de geldende installatienormen. Sluit dit product niet aan of koppel het niet los bij ingeschakelde spanning. Het gebruik ervan is alleen toegestaan binnen de aangegeven grenzen en vermeld in de installatie-instructies. Het apparaat en het aangesloten apparaat kunnen worden beschadigd door belastingen die de vermelde waarden overschrijden.

Werkingsprincipe

Deze 4 kwadranten M-Bus-meter meet de reële en reactieve energie die wordt gebruikt in een elektrische installatie. Dit apparaat kan 2 tarieven beheren via de binaire 230 VAC tarief ingang en 2 tarieven via de digitale communicatie interface. Alleen het totale actieve energieregister kan voor factureringdoeleinden worden gebruikt volgens de meetinstrumentrichtlijn (MID).
- Reële energieklassen B (volgens EN 50470)
- Reële vermogensklasse 1 (volgens IEC 62053-21 en IEC 61557-12)
- Reactieve energieklassen 2 (volgens IEC 60253-23)
- Reactieve vermogensklasse 2 (volgens IEC 62053-21).
Dit apparaat heeft een LCD-achtergrondverlichting en 3 druktoetsen om de meetwaarden, V, I, PF, F, P, Q te lezen en om enkele parameters te configureren. Het ontwerp en de fabricage van deze meter voldoen aan de vereisten van norm EN 50470-3.

Productpresentatie

LCD scherm:

- Σ Energie voor alle tarieven
- Tarief
- Reactief vermogen inductief/capacitief
- Fase-indicator
- Via stroomtransformator (CT)
- Secundaire transformatorstroom
- Hoofdenregistratie, niet opnieuw instelbaar
- Gedeeltelijk energieregister, opnieuw instelbaar
- Eenheden
- Energie-import (consumptie →)
- Energie-export (productie ←)
- Status van communicatieactiviteit

COM

Symbolen

- Drie fasen
- Bescherm door dubbele isolatie (klasse II)
- Backstop: apparaat om achteruitrijden te voorkomen

Commando's

- OK** - OK-knop: wordt gebruikt om een wijziging van een parameter (of een cijfer van een numerieke parameter) te bevestigen of om een vraag te beantwoorden
- SCROLL** - SCROLL-knop: wordt gebruikt om door menupagina's te bladeren of om de hele waarde of een cijfer van een parameter te wijzigen
- ESCAPE** - ESCAPE-knop: wordt gebruikt om naar het hoofdmenu terug te gaan of om naar het vorige cijfer van de gewijzigde waarde terug te gaan

10000 imp/kWh Optische metrologische LED

Opmerking:
Als er ten minste 20 seconden lang op geen enkele knop wordt gedrukt, keert het display terug naar de hoofdpagina en wordt de achtergrondverlichting weer uitgeschakeld.

Operationele M-Bus-communicatie

M-Bus MEDIA:

In een standaardconfiguratie kan een M-Bus-verbinding worden gebruikt om tot 250 * producten te verbinden met een pc of PLC, over een bereik van 1000 meter **.
* afhankelijk van de M-Bus-master.
** afhankelijk van het aantal producten en de communicatiesnelheid.

Aanbevelingen:

Het gebruik van een niet-afgeschermd getwist aderpaar JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²) wordt aanbevolen. Als het bereik van 1000 m en / of de limiet van 250 producten wordt overschreden, moet een repeater worden aangesloten. Als de limiet van 250 wordt overschreden: gebruik alleen het secundaire adres.

M-Bus-protocol:

Het M-Bus-protocol werkt met een master / slave-structuur. ECM300C (slave) -eenheden zijn compatibel met zowel primaire als secundaire adresseringsmodi. Primaire adressering kan via de productinterface worden geconfigureerd. Bij secundaire adressering wordt een vast uniek adres gebruikt dat op het product wordt vermeld. M-Bus ECM300C-eenheden hebben ook de functie "Wildcard-adressering" waarmee producten op het M-Bus-netwerk kunnen worden opgezocht. Optie om uit te zenden naar adressen 254 en 255. Bovendien zijn de M-Bus-producteenheden OMScompatibel (open meetsystemen).

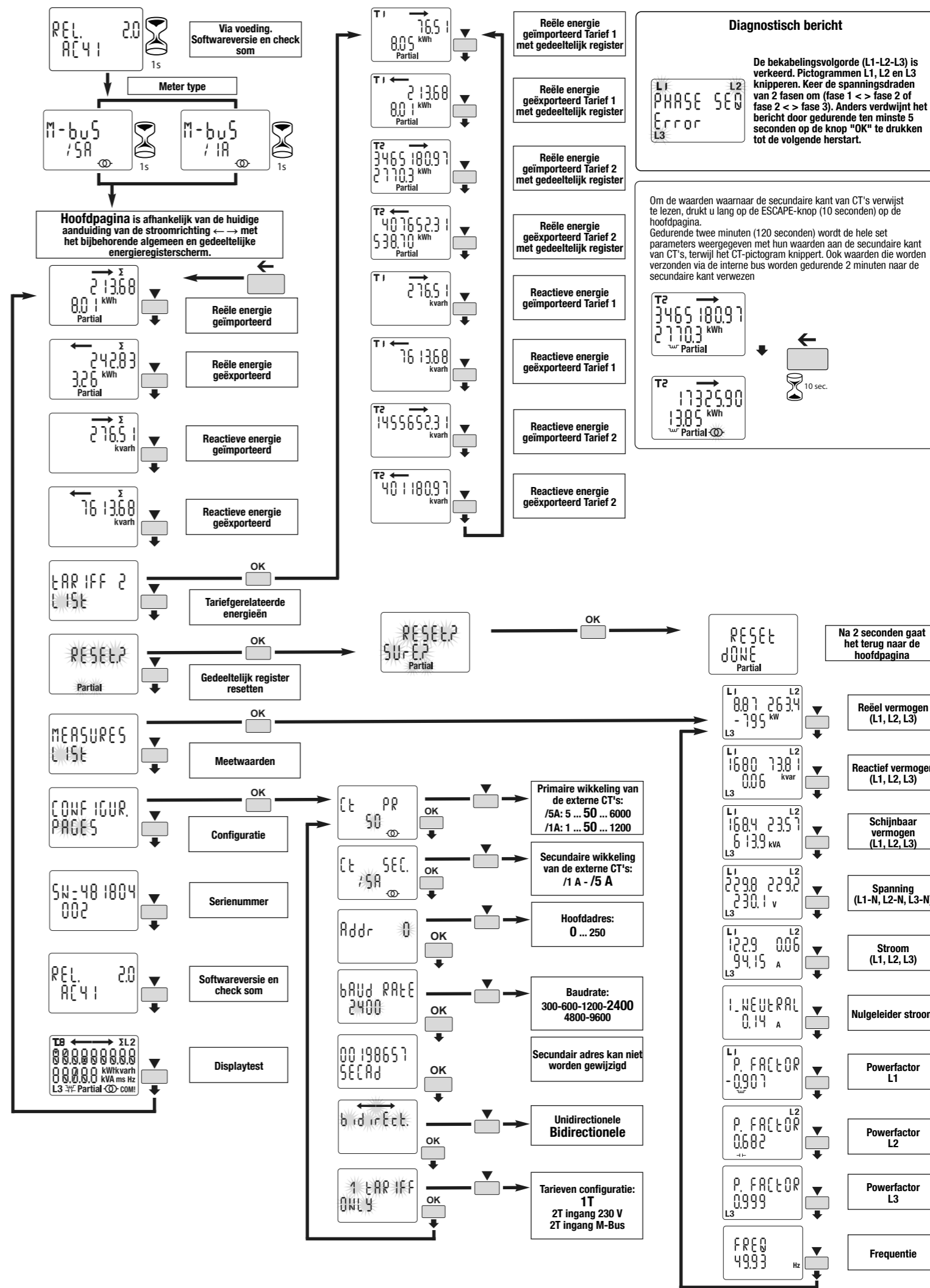
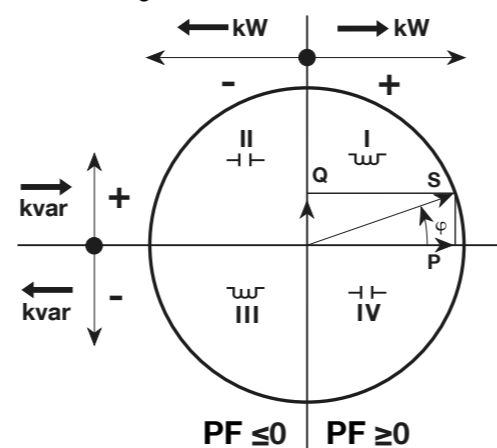
M-Bus-tabel:

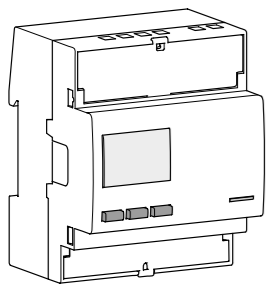
Downloaden van: <http://hgr.io/r/ecm300c>

Foutconditie:

In de situatie dat het woord Partial op het display knippert, dan heeft de "partial" teller de maximale waarde overschreden. In dit geval moet je de "partial" teller resetten.
In de situatie dat de foutmeldingen **ERROR N02** of **ERROR N03** op het display verschijnen dan is er een defect in de meter. In deze situatie moet de meter worden vervangen.

Powerfactor Conventie volgens IEC 62053-23





Contatore di energia trifase, misurare tramite CT 1 a 6000 A

con dichiarazione di conformità MID e comunicazione M-Bus

La certificazione MID riguarda solo la energia attiva.

Istruzioni per l'utente

Dichiarazione di conformità UE: <http://hgr.io/r/ecm300c>



6LE005414Ad

ECM300C

Istruzioni per la sicurezza

Questo dispositivo deve essere installato esclusivamente da un elettricista professionista secondo le norme di installazione locali applicabili. Non collegare o scollegare il prodotto quando è alimentato. Il suo utilizzo è consentito solo nei limiti indicati e dichiarati nelle istruzioni di installazione. Il dispositivo e le apparecchiature collegate possono essere danneggiati da carichi che superano i valori indicati.

Principio di funzionamento

Questo misuratore M-Bus a 4 quadranti misura l'energia attiva e reattiva utilizzata in un'installazione elettrica. Questo dispositivo può gestire 2 tariffe tramite ingresso digitale 230 VAC o 2 tariffe controllate tramite comunicazione. Solo il registro di energia attiva totale può essere utilizzato per la fatturazione in base alla direttiva dello strumento di misura (MID).
 - Classe Energia Attiva B (secondo EN 50470)
 - Classe Potenza Attiva 1 (secondo IEC 62053-21 e IEC 61557-12)
 - Classe Energia Reattiva 2 (secondo IEC 60253-23)
 - Classe Potenza Reattiva 2 (secondo IEC 62053-21)
 Questo apparecchio è dotato di display LCD retroilluminato e 3 pulsanti per leggere Energia, V, I, PF, F, P, Q e per configurare alcuni parametri. La progettazione e la fabbricazione di questo strumento sono conformi ai requisiti della norma EN 50470-3.

Presentazione del prodotto

Display LCD:

	Energia per tutte le tariffe
	Tariffa
	Potenza reattiva induttiva/capacitiva
	Indicatore di fase
	Tramite trasformatore di corrente (CT)
	Corrente trasformatore secondaria
	Registro principale dell'Energia, non resettabile
	Registro parziale dell'Energia, resettabile
	Unità
	Energia importata (consumata →) Energia esportata (prodotta ←)
	Stato della comunicazione

Symbols

- Tre fasi
- Protetto da doppio isolamento (Classe II)
- Backstop: dispositivo anti inversione

Comandi

- Pulsante **OK**: consente di confermare una modifica di un parametro (o di una cifra di un parametro numerico) o di rispondere a una domanda
- Pulsante **SCROLL**: consente di scorrere le pagine del menu o di modificare l'intero valore o una cifra di un parametro
- Tasto **ESCAPE**: serve per uscire dal menu principale da qualsiasi posizione o per passare alla cifra precedente del valore in modifica

10000 imp/kWh LED metrologico ottico

Nota: Se non viene premuto alcun pulsante per almeno 20 secondi, il display torna alla pagina principale e la retroilluminazione viene nuovamente disattivata.

Funzionamento della comunicazione M-Bus

M-Bus MEDIA:

In una configurazione standard, è possibile utilizzare una connessione M-Bus per collegare fino a 250 * prodotti con un PC o PLC, entro un raggio di 1000 metri **.
 * a seconda del master M-Bus.
 ** a seconda del numero di prodotti e della velocità di comunicazione.

Raccomandazioni:

Si consiglia l'uso di un doppino non schermato JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²). Se viene superato il raggio di 1000 m e / o il limite di 250 prodotti, sarà necessario collegare un ripetitore. Se il limite 250 viene superato: utilizzare solo l'indirizzo secondario.

Protocollo M-Bus:

Il protocollo M-Bus funziona utilizzando una struttura master / slave. Le unità ECM300C (slave) sono compatibili con entrambe le modalità di indirizzamento primario e secondario. L'indirizzamento primario può essere configurato tramite l'interfaccia del prodotto. L'indirizzamento secondario utilizza un indirizzo fisso e univoco riportato sul prodotto. Le unità M-Bus ECM300C dispongono anche della funzione «Indirizzamento predefinito» che consente la ricerca di prodotti sulla rete M-Bus. Opzione per trasmettere agli indirizzi 254 e 255. Inoltre, i prodotti M-Bus sono compatibili con OMS (Open Metering Systems).

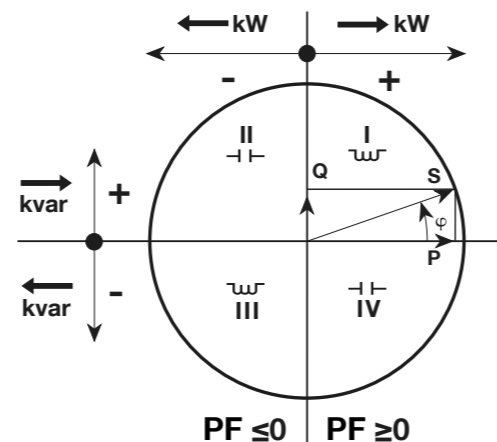
Piattaforma M-Bus:

Scarica da: <http://hgr.io/r/ecm300c>

Condizione di errore:

Quando l'energia parziale lampeggia, ripristinare l'energia parziale (registro massimo dell'energia parziale). Quando il display mostra il messaggio **ERROR N02** o **ERROR N03**, lo strumento ha un malfunzionamento e deve essere sostituito.

Fattore di potenza
Convenzione secondo IEC 62053-23



Alimentandolo. Versione software e checksum

Tipo di contatore

M-bus / SA

La pagina principale dipende dall'indicazione della direzione della potenza impostata ← → con il corrispondente display del registro di energia globale e parziale.

Energia attiva importata Tariffa 1 con registro parziale

Energia attiva esportata Tariffa 1 con registro parziale

Energia attiva importata Tariffa 2 con registro parziale

Energia attiva esportata Tariffa 2 con registro parziale

Energia reattiva importata Tariffa 1

Energia reattiva esportata Tariffa 1

Energia reattiva importata Tariffa 2

Energia reattiva esportata Tariffa 2

Energia legata alle tariffe

Reset del registro parziale

Lista misure

Configurazione

Numero di serie

Versione software e checksum

Test di visualizzazione

Avvolgimento primario dei TA esterni: /5A: 5 ... 50 ... 6000 /1A: 1 ... 50 ... 1200

Avvolgimento secondario dei TA esterni: /1 A - /5 A

Indirizzo principale: 0 ... 250

Velocità Baud: 300-600-1200-2400 4800-9600

Indirizzo secondario non modificabile

Unidirezionale Bidirezionale

Configurazione delle tariffe: 1T 2T ingresso 230 V 2T ingresso M-Bus

Messaggio diagnostico

La sequenza di collegamento (L1-L2-L3) è errata. Le icone L1, L2 e L3 lampeggiano. Invertire i collegamenti voltmetrici di 2 fasi (fase 1 < > fase 2 o fase 2 < > fase 3). Altrimenti, premendo il pulsante "OK" per almeno 5 secondi, il messaggio scompare fino al successivo riavvio.

Per leggere i valori riferiti al lato secondario dei CT, premere a lungo il pulsante ESCAPE (10 secondi), nella pagina principale. Per due minuti (120 secondi), l'intera serie di parametri viene visualizzata con i relativi valori riferiti al lato secondario dei CT, con l'icona CT lampeggiante. Anche i valori trasmessi attraverso il bus interno sono riferiti al lato secondario per 2 minuti

Dopo 2 secondi torna alla pagina principale

Potenza attiva (L1, L2, L3)

Potenza reattiva (L1, L2, L3)

Potenza Apparente (L1, L2, L3)

Tensione (L1-N, L2-N, L3-N)

Corrente (L1, L2, L3)

Corrente Neutrale

Fattore di potenza L1

Fattore di potenza L2

Fattore di potenza L3

Frequenza