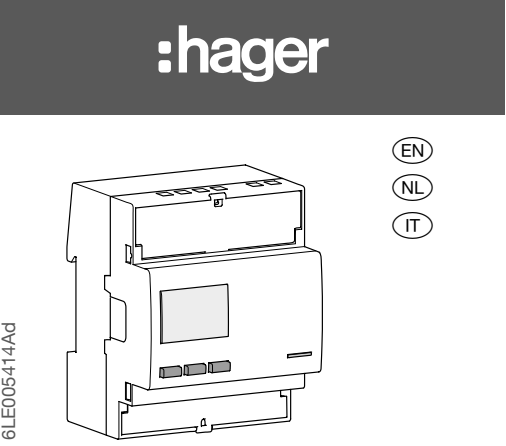
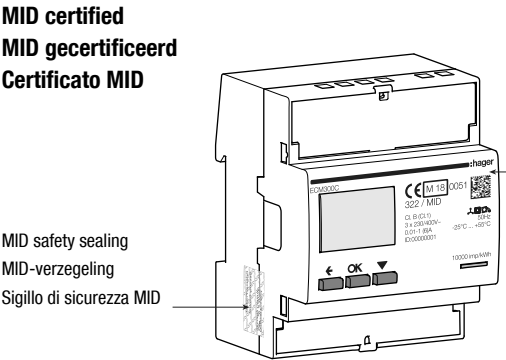
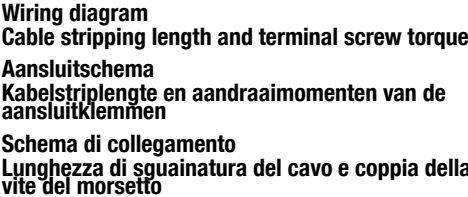
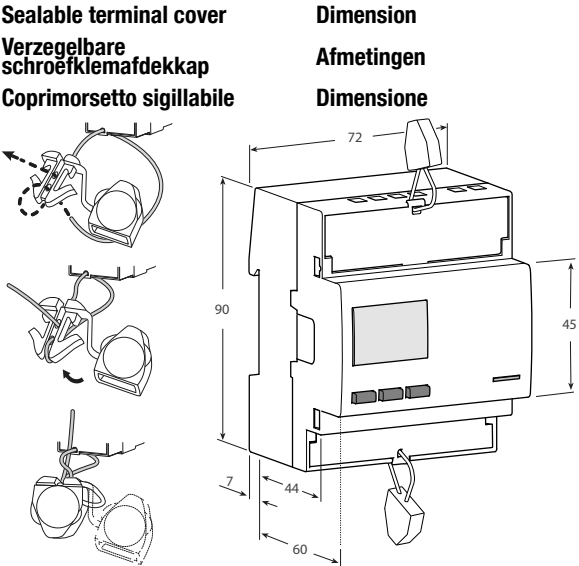




ECM300C



Technical data	
Data in compliance with EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 and IEC 62053-23	
General characteristics	
Housing	DIN 43880
Mounting	EN 60715
Depth	
Weight	
Operating features	
Connection	to three-phase network - number of wires
Storage of energy values and configuration	Internal flash non-volatile memory
Tariff	for active and reactive energy
Approval (according to EN 50470-1, EN 50470-3)	
Connection	
Reference Voltage (Un)	phase / neutral phase / phase

Reference Current (Iref)	
Minimum Current (Imin)	
Maximum Current (Imax)	
Starting Current (Ist)	
External CT	max. CT-ratio
Reference Frequency (fn)	
Number of phases / number of wires	
Certified Measures	
Accuracy	
- Active Energies (accord. to EN 50470-3)	
- Active Powers (accord. to IEC 62053-21 and IEC 61557-12)	
- Reactive Energies (accord. to IEC 62053-23)	
- Reactive Powers (accord. to IEC 62053-21)	

Supply Voltage and Power Consumption	
Operating Supply Voltage range	
Maximum Power Consumption (Voltage circuit)	
Maximum VA burdens (Current circuit) @ Imax	
Voltage Input Waveform	
Voltage impedance	
Current impedance	
Overload capability	
Voltage	continuous phase / neutral temporary (1 s) phase / neutral continuous phase / phase temporary (1 s) phase / phase
Current	continuous temporary (0.5 ms)

Measuring Features	
Voltage range	phase / neutral phase / phase
Current range (secondary winding)	
Frequency range	
Measured Quantities	
Display features	
Display type	LCD with backlight

Active Energy	7 digits + 2 decimal digits / 8+1
Reactive Energy	7 digits + 2 decimal digits / 8+1
Voltage	3 digits + 2 decimal digits
Current	2 digits + 2 decimal digits / 3+1 / 4+0
Power factor	1 digit + 3 decimal digits with sign + capac./induc. indic.

Frequency	2 digits + 2 decimal digits
Active Power	2 digits + 2 decimal digits / 3+1 / 4+0
Reactive Power	2 digits + 2 decimal digits / 3+1 / 4+0
Apparent Power	2 digits + 2 decimal digits / 3+1 / 4+0

Running Tariff	1 digit
Display refresh period	
Optical metrological LED	
Front mounted red LED (meter constant)	proportional to active imp/exp Energy

Safety	
Overvoltage category	
Protective class	
AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)	
Degree of pollution	
Operational voltage	
Impulse voltage test (Uimp)	
Housing material flame resistance	UL 94
Safety-sealing between upper and lower housing part	
IR Connectable Communication Modules	
For communication modules	
Embedded M-Bus communication	
Baud rate	adjustable
Unit load	
Address	adjustable
Isolation class	SELV

Tariff	
Tariff 1	
Tariff 2	
Input impedance	
Environmental conditions	
Storage temperature range	
Operating temperature range	
Mechanical environment	
Electromagnetic environment	
Installation	indoor only
Altitude (max.)	
Humidity	yearly average, without condensation on 30 days per year, without condensation in built-in condition (front part)
IP rating	terminal block

(*) For use in accordance with the MID Directive, the energy meter must be installed in a distribution board/enclosure for modular products with a minimum protection rating IP30. The IP51 ratings apply to the meter parts exposed in front of (outside of) the cover of the enclosure.

Technische data	
Gegevens conform EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 en IEC 62053-23	
Algemene karakteristieken	
Behuizing	DIN 43880
Montage	EN 60715
Diepte	
Gewicht	
Bedieningsfuncties	
Verbinding	naar driefasen-netwerk - aantal draden
Opslag van energiewaarden en config.	Intern flash niet-vluchtig geheugen
Tarief	voor reële en reactieve energie
Goedkeuring (volgens EN 50470-1, EN 50470-3)	
Verbinding	
Referentiespanning (Un)	fase / nul fase / fase

Referentie stroom (Iref)	
Minimumstroom (Imin)	
Maximale stroom (Imax)	
Startstroom (Ist)	
Externe CT	max. CT-ratio
Referentie frequentie (fn)	
Aantal fasen / aantal draden	
Gecertificeerde maatregelen	
Nauwkeurigheid	
- Reële energie (conform EN 50470-3)	
- Reël vermogen (conform IEC 62053-21 en IEC 61557-12)	
- Reactieve Energieën (conform IEC 62053-23)	
- Reactief vermogen (conform IEC 62053-21)	

Voedingsspanning en Energieverbruik	
Bedrijfsspanningsbereik	
Maximaal energieverbruik (Spanningscircuit)	
Maximale VA last (stroom circuit) @ Imax	
Meetspanningsvorm	
Impedantie spanningsingang	
Impedantie stroomingang	
Overbelastingscapaciteit	
Spanning	doorlopend fase / nul tijdelijk (1 s) fase / nul doorlopend fase / fase tijdelijk (1 s) fase / fase
Stroom	doorlopend fase / fase tijdelijk (0,5 ms)

Meetfuncties	
Spanningsbereik	fase / nul fase / fase
Huidig bereik (secundaire wikkeling)	
Frequentiebereik	
Gemeten hoeveelheden	
Display functies	
Display type	LCD met achtergrondverlichting

Reële Energie	7 cijfers + 2 decimalen / 8+1
Reactieve energie	7 cijfers + 2 decimalen / 8+1
Spanning	3 cijfers + 2 decimalen
Stroom	2 cijfers + 2 decimalen / 3+1 / 4+0
Powerfactor	1 cijfer + 3 decimalen + capaciteit./induc. indic.

Frequentie	2 cijfers + 2 decimalen
Reël vermogen	2 cijfers + 2 decimalen / 3+1 / 4+0
Reactief vermogen	2 cijfers + 2 decimalen / 3+1 / 4+0
Schijnbaar vermogen	2 cijfers + 2 decimalen / 3+1 / 4+0
Actueel tarief	1 cijfer
Toon verversingsperiode	
Optische metrologische LED	
Aan voorzijde gemonteerde rode LED (meter constant)	evenredig met actieve imp / exp Energie

Veiligheid	
Overspanningscategorie	
Beschermingsklasse	
AC spanningstest (EN 50470-3, 7.2)	
Vervuilingsgraad	
Nominale spanning	
Impulsspanningstest (Uimp)	
Behuizing materiaal vlamwerendheid	UL 94
Veiligheidsafdichting tussen bovenste en onderste behuizing	
IR-koppelbare communicatiemodules	
Voor communicatiemodules	
Geïntegreerde communicatie M-Bus	
Baudrate	Instelbaar
Busbelasting	
Adres	Instelbaar
Isolatieklasse	SELV

Tarief	
Tarief 1	
Tarief 2	
Ingangsimpedantie	
Milieuomstandigheden	
Opslagtemperatuur	
Bedrijfstemperatuur	
Mechanische omgeving	
Elektromagnetische omgeving	
Installatie	alleen binnen
Hoogte (max.)	
Vochtigheid	jaarlijks gemiddelde, zonder condensatie op 30 dagen per jaar, zonder condensatie in ingebouwde conditie (voorkant)
IP rating	klemblok

(*) Voor gebruik in overeenstemming met de MID-richtlijn moet de energiemeter worden gemonteerd in een verdeelkast voor modulaire producten met een minimale beschermingsklasse IP30. De IP51 is van toepassing op het gedeelte van de behuizing van de energiemeter dat door de afdekklaat heen naar buiten steekt..

Dati tecnici	
Dati conformi alle norme EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 e IEC 62053-23	
Caratteristiche generali	
Involucro	DIN 43880
Montaggio	EN 60715
Profondità	
Peso	
Funzionalità operative	
Connessione	alla rete trifase - numero di fili
Memorizzazione dei valori di energia e configurazione	Memoria interna non volatile
Tariffa	per energia attiva e reattiva
Omologazione (secondo EN 50470-1, EN 50470-3)	
Connessione	
Tensione di riferimento (Un)	fase / neutro fase / fase

Corrente di riferimento (Iref)	
Corrente minima (Imin)	
Corrente massima (Imax)	
Corrente di avviamento (Ist)	
CT esterno	max. Rapporto CT
Frequenza di riferimento (fn)	
Numero di fasi / numero di fili	
Misure certificate	
Precisione	
- Energia attiva (secondo EN 50470-3)	
- Potenza attiva (secondo IEC 62053-21 e IEC 61557-12)	
- Energia reattiva (secondo IEC 62053-23)	
- Energia reattiva (secondo IEC 62053-21)	

Tensione di alimentazione e potenza assorbita	
Intervallo tensione di alimentazione	
Potenza massima assorbita (circuiti voltmetrico)	
Massimo assorbimento VA (circuiti amperometrico) @ Imax	
Forma d'onda tensione di ingresso	
Impedenza circuito voltmetrico	
Impedenza circuito amperometrico	
Capacità di sovraccarico	
Tensione	continuo fase / neutro temporaneo (1 s) fase / neutro continuo fase / fase temporaneo (1 s) fase / fase
Corrente	continuo temporaneo (0,5 ms)

Funzioni di misura	
Intervallo di tensione	fase / neutro fase / fase
Gamma corrente (avvolgimento secondario)	
Intervallo di frequenza	
Quantità misurate	
Caratteristiche del display	
Tipo di visualizzazione	LCD retroilluminato
Energia attiva	7 cifre + 2 cifre decimali / 8+1
Energia reattiva	7 cifre + 2 cifre decimali / 8+1
Tensione	3 cifre + 2 cifre decimali
Corrente	2 cifre + 2 cifre decimali / 3+1 / 4+0
Fattore di potenza	1 cifra + 3 cifre decimali con segno + indic. capac. / indutt.
Frequenza	2 cifre + 2 cifre decimali
Potenza attiva	2 cifre + 2 cifre decimali / 3+1 / 4+0
Potenza reattiva	2 cifre + 2 cifre decimali / 3+1 / 4+0
Potenza Apparente	2 cifre + 2 cifre decimali / 3+1 / 4+0

Tariffa in funzione	1 cifra
Frequenza di aggiornamento del display	
LED metrologico ottico	
LED rosso frontale (costante del contatore)	proporzionale all'energia imp / exp. Attiva

Sicurezza	
Categoria di sovratensione	
Classe di protezione	
Test di tensione AC (EN 50470-3, 7.2)	
Grado di inquinamento	
Tensione di funzionamento	
Test di tensione ad impulso (Uimp)	
Resistenza alla fiamma del materiale dell'involucro	UL 94
Sigillo di sicurezza tra la parte superiore e quella inferiore dell'involucro	
Moduli di comunicazione IR collegabili	
Per moduli di comunicazione	
Comunicazione incorporata M-Bus	
Velocità Baud	regolabile
Carico singolo	
Indirizzo	regolabile
Classe di isolamento	SELV

Tariffa	
Tarief 1	
Tarief 2	
Impedenza di ingresso	
Condizioni ambientali	
Temperatura di stoccaggio	
Temperatura di funzionamento	
Ambiente meccanico	
Ambiente elettromagnetico	
Installazione	solo all'interno
Altitudine (max.)	
Umidità	media annuale, senza condensa su 30 giorni all'anno, senza condensa
Grado di protezione IP	in condizione di incasso (parte frontale) morsettierra

(*) Per l'utilizzo in conformità alla direttiva MID, il contatore di energia deve essere installato in un quadro di distribuzione per apparecchi modulari con grado di protezione minimo IP30. Il grado di protezione IP51 è relativo a parti del contatore esterne al quadro (frontale dell'apparecchio).

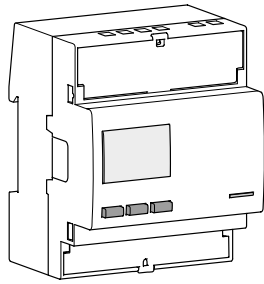
Dati tecnici	
DIN	4 II
DIN rail	35 mm
mm	60
g	293
-	4
-	☑
-	T1 ... T2 230V - T1 ... T2 M-Bus
-	
-	CT /5A - CT /1A
VAC	230
VAC	400
A	1
A	0.01
A	6
A	0.001
-	6000/5 - 1200/1
Hz	50
-	3 / 4
kWh	→ kWh ← kWh
classe	B / 1
classe	2

V	92 ... 276 / 160 ... 480
VA / W	≤2 / 0.6
VA	≤0.7
-	AC
MΩ	1
mΩ	≤20
VAC	276
VAC	300
VAC	480
VAC	800
A	6
A	120
VAC	92 ... 276
VAC	160 ... 480
A	0.001 ... 6
Hz	45 ... 65
-	V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar

-	7.2 +3.2
kWh	0.01 ... 99999999.9
kvarh	0.01 ... 99999999.9
V	92.00 ... 276.00
A	0.01 ... 6000
-	-1.000 ... 1.000
Hz	45.00 ... 65.00
kW	0.00 ... 1987
kvar	0.00 ... 1987
kVA	0.00 ... 1987
-	T1 ... T2 230V - T1 ... T2 M-Bus
s	1

p/kWh	10000
-	3
classe	II
kV	4
-	2
V	300
1.2/50 μs-kV	6
classe	V0
-	☑
-	☑

-	☑
VAC	230 ±20%
kΩ	224
°C	-25 ... +70
°C	-25 ... +55
-	M1
-	E2
-	☑
m	≤2000
-	≤75%
-	≤95%
-	IP51(*)
-	IP20



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>



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.

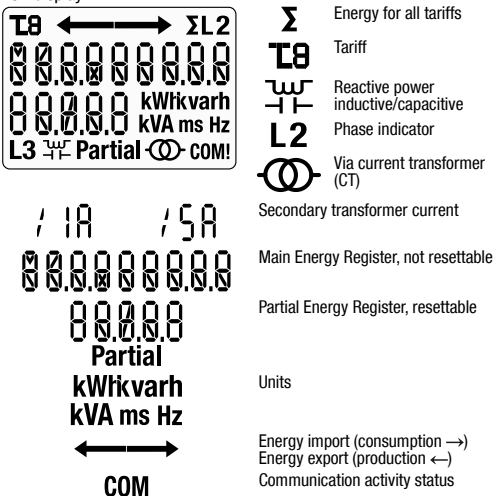
This device can manage 2 tariffs by 230 VAC digital input or 2 controlled via communication. Only the total active energy register can be used for billing purposes according to measuring instrument directive (MID).

- 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:



Symbols

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

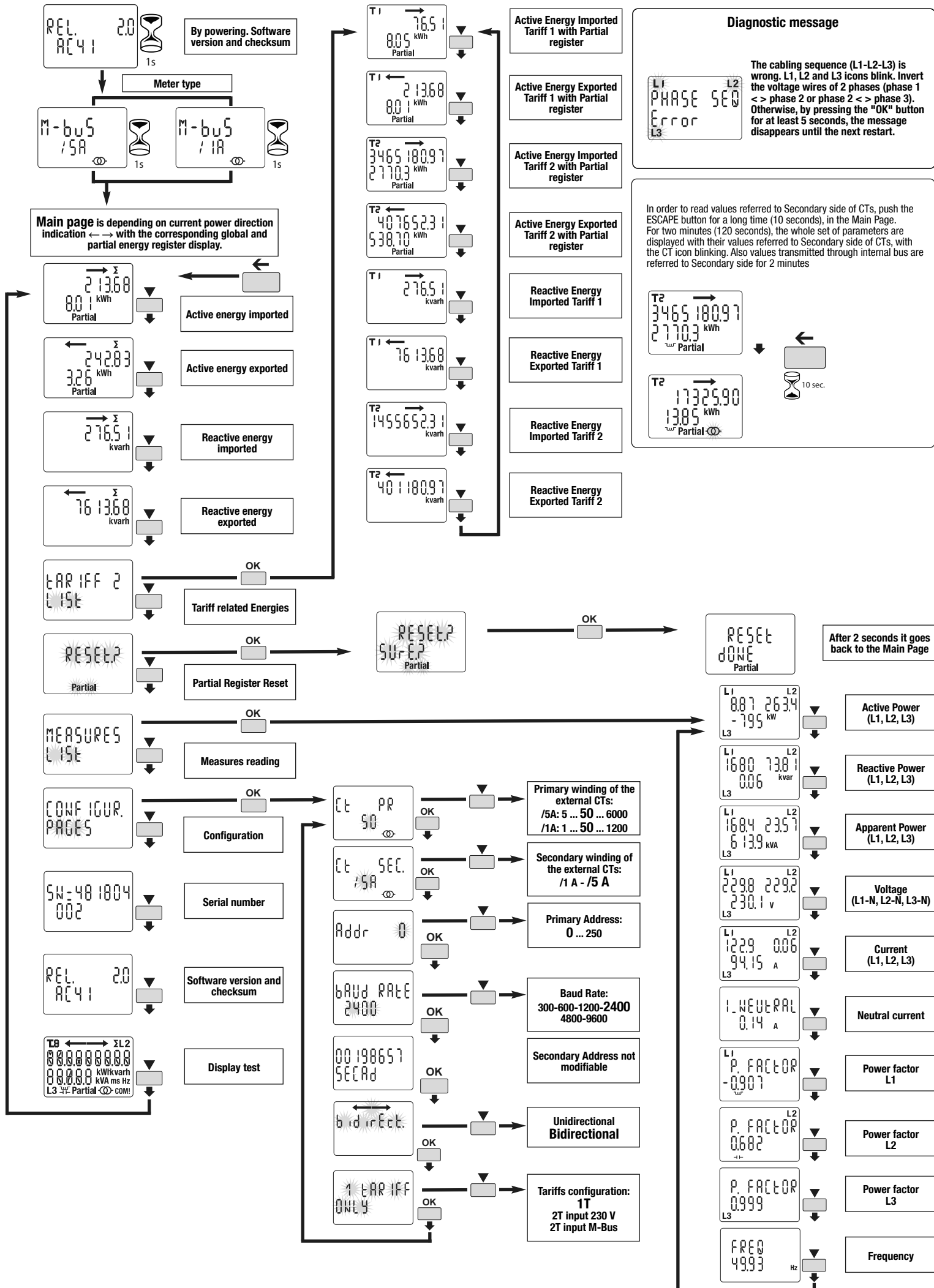
Commands

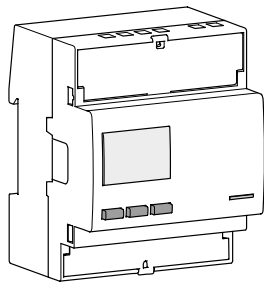
- | | |
|---|---|
|  | <p>OK button: is used to confirm a modification of a parameter (or of a digit of a numerical parameter) or to answer to a question</p> |
|  | <p>SCROLL button: is used to scroll Menu pages or to modify the whole value or a digit of a parameter</p> |
|  | <p>ESCAPE button: is used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

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.





6LE005414Ad

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 behoren via de binaire 230 VAC tarief ingang en 2 tarieven via de digitale communicatie interface. Alleen het totale actieve energieregister kan voor factureringsdoeleinden worden gebruikt volgens de meetinstrumentrichtlijn (MID).
- Reële energieklassse B (volgens EN 50470)
- Reële vermogensklasse 1 (volgens IEC 62053-21 en IEC 61557-12)
- Reactieve energieklassse 2 (volgens IEC 62053-23)
- 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

Σ

Reactief vermogen inductief/capacitief

kVA ms Hz

Σ

Fase-indicator

L2

Σ

Via stroomtransformator (CT)

COM!

Σ

Secundaire transformatorstroom

COM

Σ

Hoofdenenergieregister, niet opnieuw instelbaar

COM

Σ

Gedeeltelijk energieregister, opnieuw instelbaar

COM

Σ

Eenheden

COM

Σ

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** - 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** - knop: wordt gebruikt om door menupagina's te bladeren of om de hele waarde of een cijfer van een parameter te wijzigen
- 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.

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>



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).

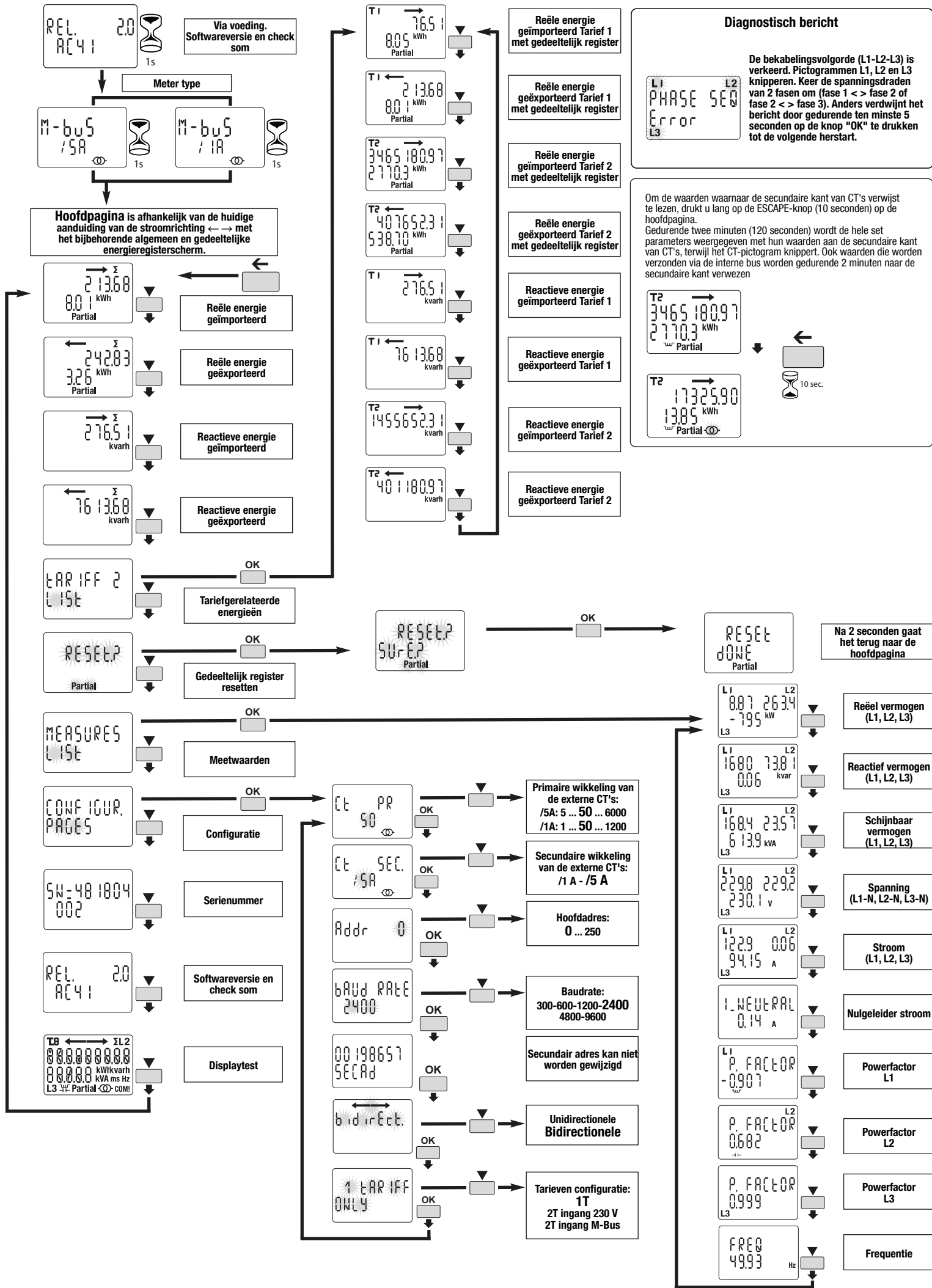
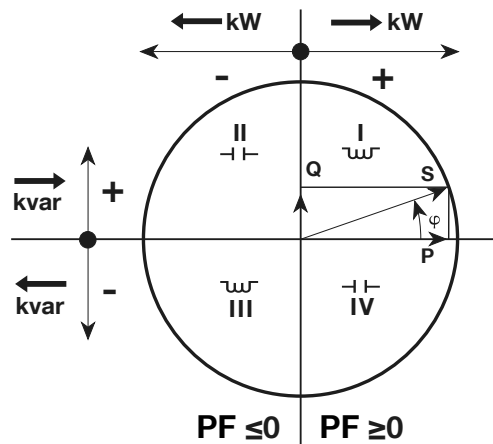
M-Bus-tabel:

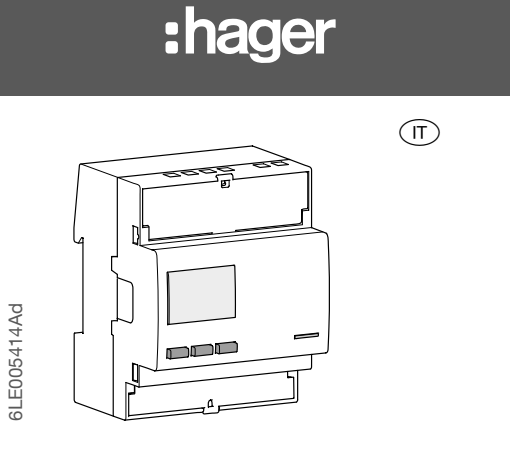
Downloaden van: <http://hgr.io/r/ecm300c>

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





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:

T8

Σ

T8

L2

0000.0000.00

0000.00 kWhkvarh

0000.00 kVA ms Hz

L3

Partial

COM!

1A

15A

00000000.00

0000.0

Partial

kWhkvarh

kVA ms Hz

COM

Σ

T8

Partial

L2

0000.0000.00

0000.00 kVA ms Hz

COM!

1A

15A

00000000.00

0000.0

Partial

kWhkvarh

kVA ms Hz

COM

Symbols

Tre fasi

Protezione da doppio isolamento (Classe II)

Backstop: dispositivo anti inversione

Comandi

OK

Pulsante OK: consente di confermare una modifica di un parametro (o di una cifra di un parametro numerico) o di rispondere a una domanda

SCROLL

Pulsante SCROLL: consente di scorrere le pagine del menu o di modificare l'intero valore o una cifra di un parametro

ESCAPE

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.

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



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

