

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 single-phase network - number of wires
Storage of energy values and configuration	Internal flash non volatile memory

Approval (according to EN 50470-1, EN 50470-3)

Reference Voltage (Un)	
Reference Current (Iref)	
Minimum Current (Imin)	
Maximum Current (Imax)	
Starting Current (Ist)	
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)

Supply Voltage and Power Consumption

Bedrijfsspanningbereik	
Maximum Power Consumption (Voltage circuit)	
Maximum VA burden (Current circuit) @ Imax	
Voltage Input Waveform	
Voltage impedance	
Current impedance	

Overload capability

Voltage	continuous	temporary (1 s)
Current	continuous	temporary (10 ms)

Measuring Features

Voltage range	
Current range	
Frequency range	
Measured Quantities	

Display features

Display type	LCD
--------------	-----

Active Energy	5 digits + 2 decimal digits
Voltage	3 digits + 2 decimal digits
Current	2 digits + 2 decimal digits
Power factor	1 digit + 2 decimal digits with sign + capac./induc. indic.
Frequency	2 digits + 2 decimal digits

Active Power 2 digits + 2 decimal digits with sign

Display refresh period

Optical metrological LED

Aan voorzijde gemonteerde rode LED evenredig met actieve (meter constant) 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

Ultrasound safety welding between upper and lower housing part

Embedded M-Bus communication

Baud rate

Unit load

Address adjustable

Isolation class SELV

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

IP rating in built-in condition (front part)

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 eenfasig netwerk - aantal draden
Opslag van energiewaarden Intern flash niet-vluchtig geheugen en config.	

Goedkeuring (volgens EN 50470-1, EN 50470-3)

Referentiespanning (Un)	
Referentie stroom (Iref)	
Minimumstroom (Imin)	
Maximale stroom (Imax)	
Startstroom (Ist)	
Referentie frequentie (fn)	
Aantal fasen / aantal draden	
Gecertificeerde maatregelen	

- Nauwkeurigheid
- Reële energie (conform EN 50470-3)
- Reëel vermogen (conform IEC 62053-21 en IEC 61557-12)

Voedingsspanning en Energieverbruik

Bedrijfsspanningbereik	
Maximaal energieverbruik (Spanningscircuit)	
Maximale VA last (stroom circuit) @ Imax	
Meetspanningsvorm	
Impedantie spanningsingang	
Impedantie stroomingang	

Overbelastingcapaciteit

Spanning	doorlopend	tijdelijk (1 s)
Stroom	doorlopend	tijdelijk (10 ms)

Meetfuncties

Spanningsbereik	
Stroombereik	
Frequentiebereik	
Gemeten hoeveelheden	

Display functies

Display type	LCD
--------------	-----

Reële Energie	5 cijfers + 2 decimalen
Spanning	3 cijfers + 2 decimalen
Stroom	2 cijfers + 2 decimalen
Powerfactor	1 cijfer + 2 decimalen + capaciteit./induc. indic.
Frequentie	2 cijfers + 2 decimalen

Reëel vermogen 2 cijfers + 2 decimalen met teken

Toon verversingsperiode

Optische metrologische LED

Aan voorzijde gemonteerde rode LED evenredig met actieve (meter constant) imp / exp Energie

Veiligheid

Overspanningscategorie

Beschermingsklasse

AC spanningstest (EN 50470-3, 7.2)

Vervuilinggraad

Nominale spanning

Impulsspanningstest (Uimp)

Behuizing materiaal vlamwerendheid UL 94

Ultrasound veiligheidslassen verbinden bovenste en onderste behuizingsdelen

Geïntegreerde communicatie M-Bus

Baudrate

Busbelasting

Adres instelbaar

Isolatieklasse SELV

Milieumomstandigheden

Opslagtemperatuur

Bedrijfstemperatuur

Mechanische omgeving

Elektromagnetische omgeving

Installatie alleen binnen

Hoogte (max.)

Vochtigheid jaarlijks gemiddelde, zonder condensatie

op 30 dagen per jaar, zonder condensatie

IP rating in ingebouwde conditie (voorkant)

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 afdekplaat 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 monofase - numero di fili
Memorizzazione dei valori di energia e configurazione	Memoria interna non volatile

Omologazione (secondo EN 50470-1, EN 50470-3)

Tensione di riferimento (Un)	
Corrente di riferimento (Iref)	
Corrente minima (Imin)	
Corrente massima (Imax)	
Corrente di avviamento (Ist)	
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)

Tensione di alimentazione e potenza assorbita

Intervallio tensione	
Potenza massima assorbita (circuitto voltmetrico)	
Massimo assorbimento VA (circuitto amperometrico) @ Imax	
Meetspanningsvorm	
Impedenza circuitto voltmetrico	
Impedenza circuitto amperometrico	

Capacità di sovraccarico

Tensione	continuo	temporaneo (1 s)
Corrente	continuo	temporaneo (10 ms)

Funzioni di misura

Intervallio di tensione	
Intervallio di corrente	
Intervallio di frequenza	
Quantità misurate	

Caratteristiche del display

Tipo di visualizzazione	LCD
-------------------------	-----

Energia attiva	5 cifre + 2 cifre decimali
Tensione	3 cifre + 2 cifre decimali
Corrente	2 cifre + 2 cifre decimali
Fattore di potenza	1 cifra + 2 cifre decimali con segno + indic. capac. / indutt.
Frequenza	2 cifre + 2 cifre decimali

Potenza attiva 2 cifre + 2 cifre decimali con segno

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

Saldatura ad ultrasuoni di sicurezza tra la parte superiore e quella inferiore della custodia

Comunicazione incorporata M-Bus

Velocità Baud

Carico singolo

Indirizzo regolabile

Classe di isolamento SELV

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)

morsettiera

(\*) 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).

DIN	1
DIN rail	35 mm
mm	60
g	60

-	2
-	<input checked="" type="checkbox"/>

VAC	230
A	5
A	0.25
A	40
A	0.020
Hz	50
-	1 / 2
kWh	→ kWh ← kWh

classe	B
classe	1

V	92 ... 276
VA / W	≤2 / ≤1
VA	≤1
-	AC
MΩ	1
mΩ	≤20

VAC	276
VAC	300
A	40
A	1200

VAC	92 ... 276
A	0.020 ... 40
Hz	45 ... 65
-	V, A, kWh, PF, Hz, kW

-	7.0 / 5.2
---	-----------

kWh	0.01 ... 99999.99
V	92.00 ... 276.00
A	0.00 ... 40.00
-	-1.00 ... 1.00

Hz	45.00 ... 65.00
kW	0.00 ... 11.04
s	1

p/kWh	5000
-------	------

-	3
classe	II
kV	4
-	2

V	300
1.2/50 µs-kV	6
classe	V0

-

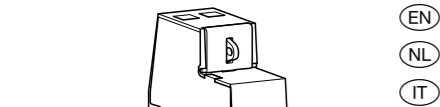
bps	300 ... 9600
-	1
-	0 ... 250
-	<input checked="" type="checkbox"/>

°C	-25 ... +70
°C	-25 ... +55
-	M1
-	E2
-	<input checked="" type="checkbox"/>

m	≤2000
-	≤75%

-	≤95%
---	------

-	IP51(*)
-	IP20



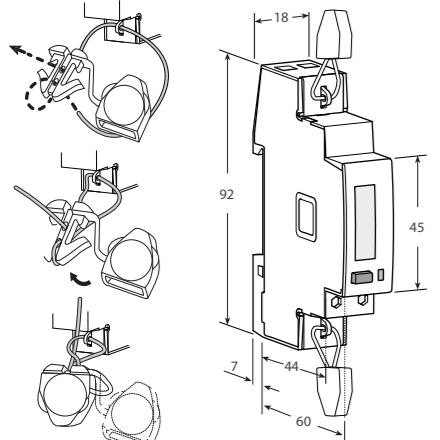
6LE005484AD

ECM140D

Sealable terminal cover Dimension

Verzegelbare Schroefklemafdekkap Afmetingen

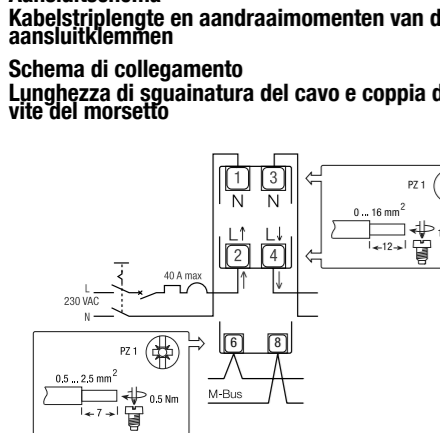
Coprimorsetto sigillabile Dimensione



Wiring diagram Cable stripping length and terminal screw torque

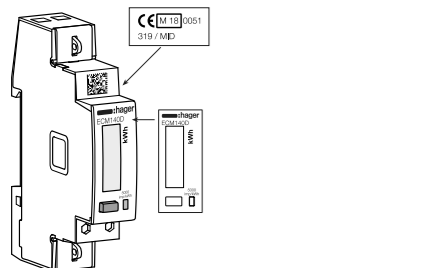
Aansluitschema Kabelstriplengte en aandraaimomenten van de aansluitklemmen

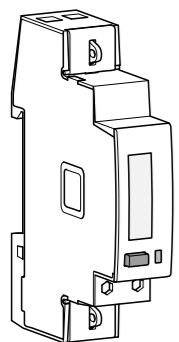
Schema di collegamento Lunghezza di squainatura del cavo e coppia della vite del morsetto



MID certified MID gecertificeerd

Certificato MID





EN

**One phase energy meter, direct connection 40 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/ecm140d>



6LE005484Ad

**ECM140D**

**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 M-Bus meter measures the active energy used in an electrical installation. This device can manage 2 tariffs 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)  
 This device has a LCD and 1 push-button key to read Energies, V, I, PF, F, P and to configure some parameters. The design and manufacture of this meter comply with Standard EN 50470-3 requirements.

**Product presentation**

LCD display:



Energy register (kWh), not resettable



Energy import (consumption →)  
 Energy export (production ←)

**Symbols**

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

**Commands**

Command button:  
**Short press:** Push briefly (<1 sec.) the button and then release it.  
 Used to scroll pages or during parameter's modification.  
**Long Press:** Keep the button pushed for at least 3 seconds.  
 Used to start and to confirm parameter's modifications.

5000 imp/kWh  
 Optical metrological LED

**Note:**  
 If no button is pushed for at least 20 seconds the display goes back to the Main Page.

**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 mm<sup>2</sup>) 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. ECM140D (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 ECM140D 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).

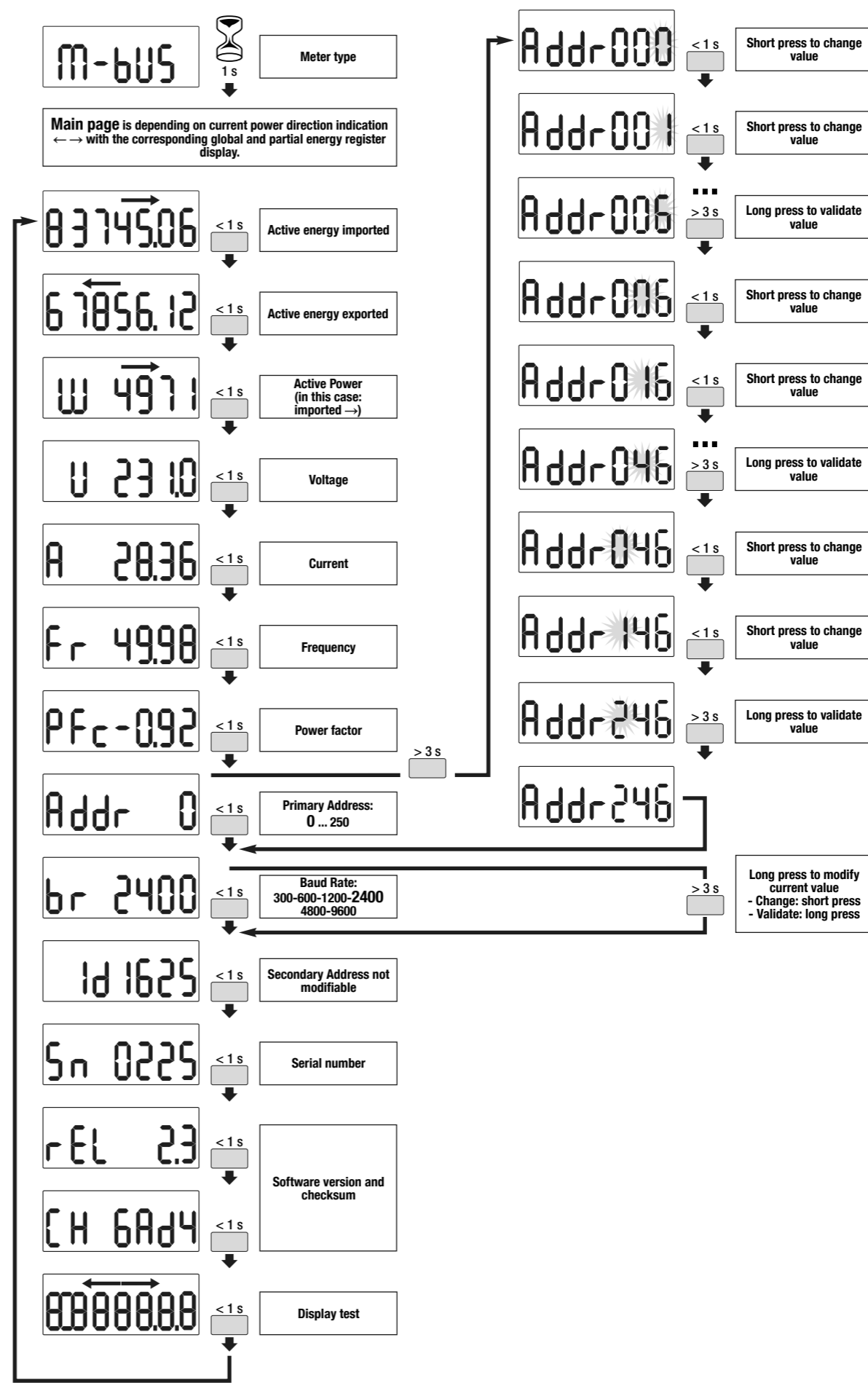
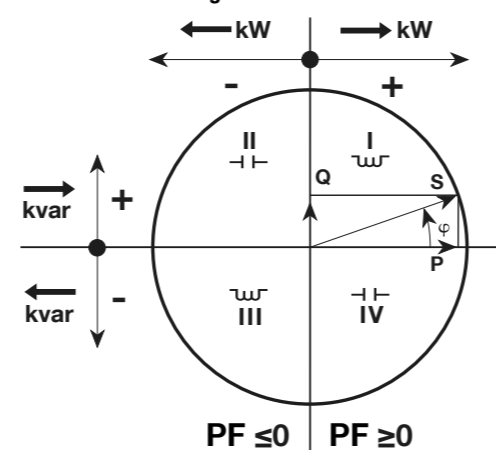
**M-Bus table:**

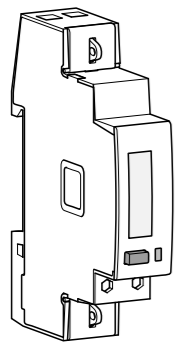
Download from: <http://hgr.io/r/ecm140d>

**Error condition:**

When the display shows the message **ERROR 2** or **ERROR 3**, the meter has got a malfunction and must be replaced.

**Power factor Convention according to IEC 62053-23**





NL

**Eenfase energiemeter, directe stroommeting 40 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/ecm140d>



6LE005484Ad

**ECM140D**

**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 M-Bus-meter meet de actieve energie die wordt gebruikt in een elektrische installatie. Dit apparaat kan 2 tarieven beheren die via communicatie worden beheerd. Alleen het totale actieve energieregister kan voor factureringdoeleinden worden gebruikt volgens de meetinstrumentrichtlijn (MID).  
 - Reële energieklasse B (volgens EN 50470)  
 - Reële vermogensklasse 1 (volgens IEC 62053-21 en IEC 61557-12)  
 Dit apparaat heeft een LCD en 1 druktoets om Energies, V, I, PF, F, P 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:



Energiregister (kWh), niet opnieuw instelbaar



Energie-import (consumptie →)  
 Energie-export (productie ←)

**Symbolen**

- Een fase
- Beschermd door dubbele isolatie (klasse II)
- Backstop: apparaat om achteruitrijden te voorkomen

**Commando's**

Command knop:  
**Korte druk:** Druk kort (<1 sec.) Op de knop en laat deze dan los. Wordt gebruikt om door pagina's te bladeren of tijdens de wijziging van de parameter.  
**Lang indrukken:** Houd de knop minstens 3 seconden ingedrukt. Wordt gebruikt om de wijzigingen van de parameter te starten en te bevestigen.

5000 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.

**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 mm<sup>2</sup>) 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. ECM140D (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 ECM140D-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).

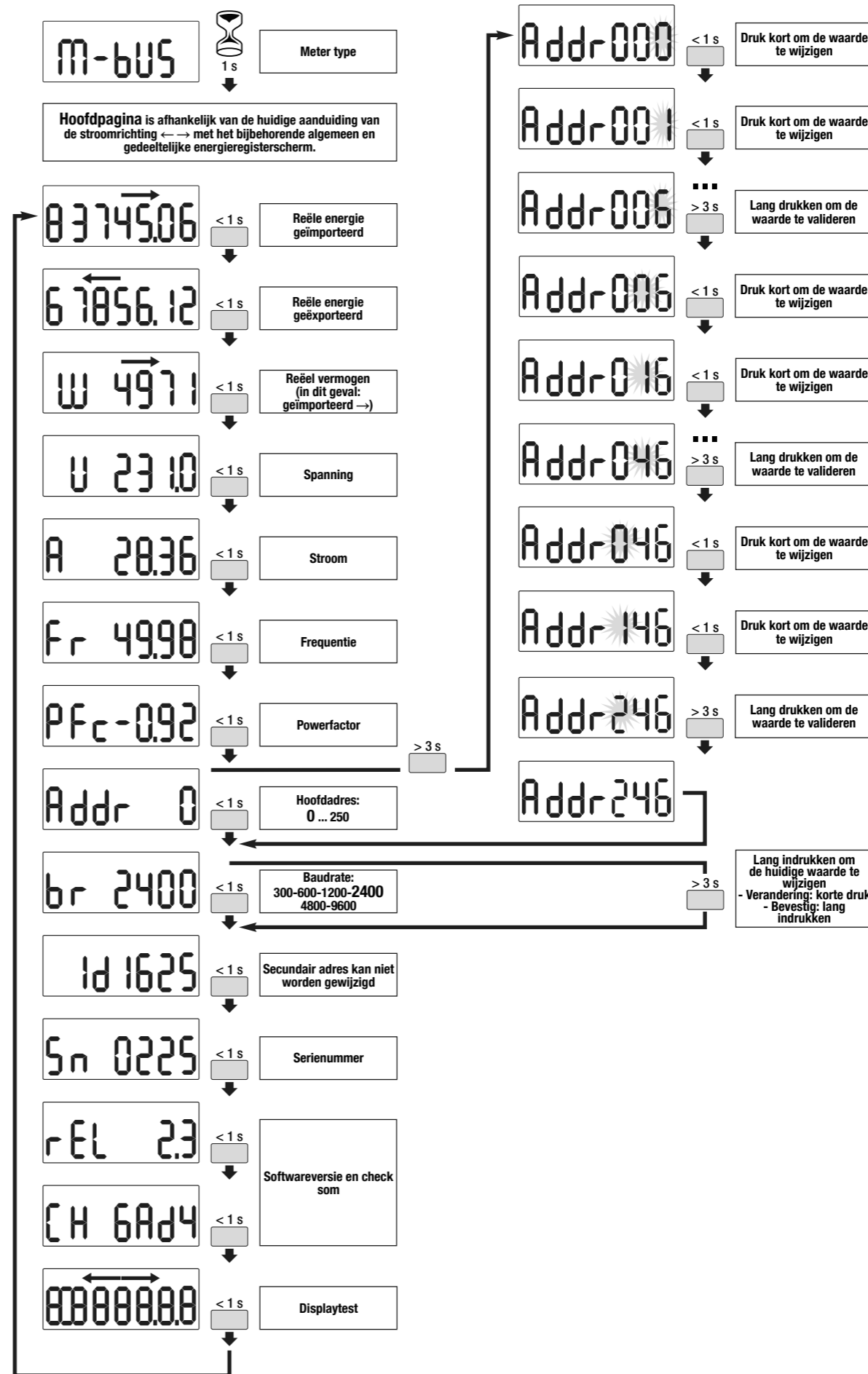
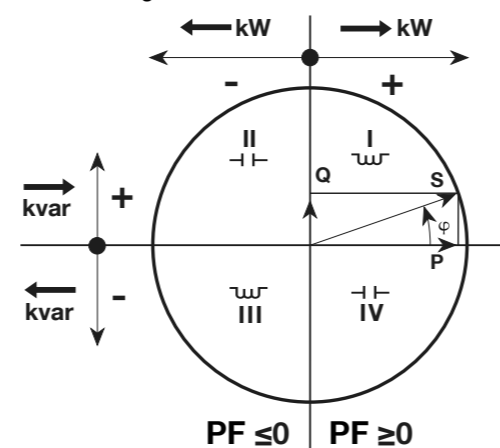
**M-Bus-tabel:**

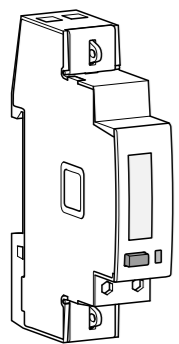
Downloaden van: <http://hgr.io/r/ecm140d>

**Foutconditie:**

In de situatie dat de foutmeldingen **ERROR 2** of **ERROR 3** 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**





IT

**Contatore di energia monofase, inserzione diretta 40 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/ecm140d>



6LE005484Ad

**ECM140D**

**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 contatore M-Bus misura l'energia attiva utilizzata in un'installazione elettrica.

Questo dispositivo può gestire 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).

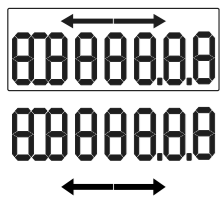
- Classe Energia Attiva B (secondo EN 50470)

- Classe Potenza Attiva 1 (secondo IEC 62053-21 e IEC 61557-12)

Questo dispositivo ha un display LCD e 1 pulsante per leggere Energia, V, I, PF, F, P 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:



Registro di energia (kWh), non resettabile

Energia importata (consumata →)  
 Energia esportata (prodotta ←)

**Simboli**

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

**Comandi**

**Pulsante di comando:**  
**Breve pressione:** Premere brevemente (<1 sec.) il pulsante e quindi rilasciarlo. Utilizzato per scorrere le pagine o durante la modifica dei parametri.  
**Premere a lungo:** Tenere premuto il pulsante per almeno 3 secondi. Utilizzato per iniziare e confermare le modifiche del parametro.

5000 imp/kWh  
 LED metrologico ottico

**Nota:**  
 Se non viene premuto alcun pulsante per almeno 20 secondi, il display torna alla pagina principale.

**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 mm<sup>2</sup>). 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 ECM140D (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 ECM140D 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/ecm140d>

**Condizione di errore:**

Quando il display mostra il messaggio **ERROR 2** o **ERROR 3**, lo strumento ha un malfunzionamento e deve essere sostituito.

**Fattore di potenza  
 Convenzione secondo IEC 62053-23**

