

EC369M

Gevaar en waarschuwing

Het toestel mag alleen door een elektroinstallateur worden geïnstalleerd volgens de installatienormen die van toepassing zijn in het land.

De contactpenen van het product niet vast- of loskoppelen wanneer het onder spanning staat.

Het apparaat mag uitsluitend gebruikt worden voor de toepassing en onder de voorwaarden die in onderhavige gebruiksinstructies gegeven en toegelicht worden. Belasting die niet binnen de aangegeven waarden valt, kan het apparaat en het hierop aangesloten elektrische materiaal beschadigen.

Werkingsprincipe

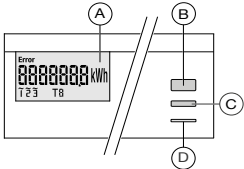
De energiemeter meet de elektrische energie die door een elektrische stroomkring wordt verbruikt.

De meter is voorzien van een digital display voor weergave van het energieverbruik en het vermogen.

Het ontwerp en de fabricage van deze meter zijn conform de vereisten van de norm EN50470-3.

PRESENTATIE DE METER

- A LCD scherm
- B Scroll-knop voor het uitrollen van de waarden
- C Toegang programma menu
- D Metrologische LED (2 Wh/puls).



M-BUS communicatie

M-BUS MEDIA

In een standaardconfiguratie maakt een M-BUS verbinding het mogelijk tot 250* producten te verbinden met een pc of automaat op een afstand van 1000 meter**.

* afhankelijk van de M-BUS master

** afhankelijk van het aantal producten en de snelheid van de verbinding.

Aanbevelingen

Het wordt aangeraden om een niet-afgeschermd twisted aderpaar type JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²) te gebruiken. Indien de afstand van 1000 m en/of het aantal van 250 producten overschreden wordt, is het nodig om een repeater in te schakelen.

-> als het aantal van 250 overschreden wordt: gebruik enkel het secundaire adres.

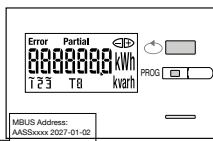
Het M-BUS protocol

Het M-BUS protocol functioneert volgens een master/slave structuur.

De 64 apparaat (slaves) zijn compatibel met de 2 adresseringen, primair en secundair.

De primaire adressering kan

via de interface van het product geconfigureerd worden. De secundaire adressering is een vast en uniek adres aangegeven op de voorkant van het product (A).



De 64 M-BUS apparaten beschikken ook over de functionaliteit «Wildcard adressering» waarmee het zoeken van producten op het M-BUS netwerk mogelijk is.

Driefase energiemeter, directe aansluiting 100A MID-gecertificeerd en communicatie M-BUS

Gebruiksaanwijzing

Broadcast mogelijk op de adressen 254 en 255.

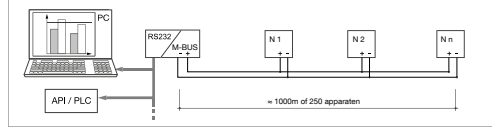
Bovendien zijn de 64 M-BUS apparaten compatibel met het OMS (Open Metering Systems).

Tabel M-BUS

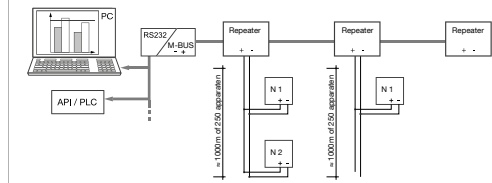
Aanvullende gebruiksaanwijzing EC369M

Kan gedownload worden vanuit de e-catalogus op www.hager.com

M-BUS verkabeling



Verkabeling met herhaler

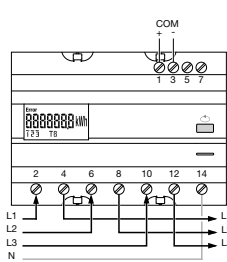


MID conformiteit

•> Netwerktipe

De teller E369M is enkel conform aan de MID richtlijn voor uitsluitend voor aansluiting op het net:

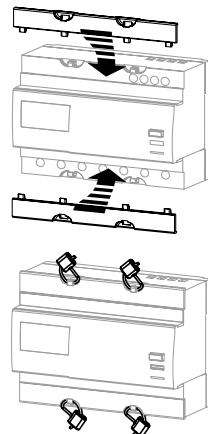
4NBL



> Montage van het klemmendeksel

Gelieve er op te letten dat na de aansluiting van het product, het klemmendeksel correct gemonteerd is en beveiligd is door 2 plastieken loodjes die meegeleverd zijn met het product.

• De informatie die wordt verzonden via de M-BUS wordt enkel verstuurd als informatie en heeft geen wettelijke waarde.



Uitlezen van de waarden

Door achtereenvolgens op de toets «uitlezing» te drukken, kunt u de verschillende waarden doorlopen. Standaard toont de meter het energieverbruik van het lopende tarief.

De teller geeft het detail van het totale actieve energieverbruik per tariefgroep (T1, T2, T3 of T4) en van het gezamenlijke verbruik (T).

Opmerking: De informatie op het display geeft aan dat de overeenkomstige fase (1,2,3) onder spanning staat.

DE ELEKTRICITEITSMETER



Controle van de aansluiting en weergave van foutmeldingen

De functie is toegankelijk onder volgende voorwaarden : De producten moeten onder spanning staan en de meetkring moet geladen zijn.

Druk 3 sec lang op de toets «uitlezing» van de teller.

- Err 0 = geen enkele fout
- Err 1 = omgekeerde aansluiting fase 1 (L1 <=> L1')
- Err 2 = omgekeerde aansluiting fase 2 (L2 <=> L2')
- Err 3 = omgekeerde aansluiting fase 3 (L3 <=> L3')
- Err 7 = spanningsomkering tussen V1 en nul
- Err 8 = spanningsomkering tussen V2 en nul
- Err 9 = spanningsomkering tussen V3 en nul

Druk 3 sec lang op de toets «uitlezing» van de teller om de modus te verlaten.

Belangrijk



Deze functie kan enkel gebruikt worden indien de vermogensfactor van de installatie tussen 0.6 en 1 ligt en 20% van I_{max} op iedere fase (minimum 20A).

Programmering

MANU modus

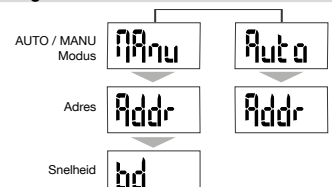
In deze modus kunnen alle parameters van de M-BUS verbinding handmatig geconfigureerd worden: Primaire adres, Snelheid.

AUTO modus

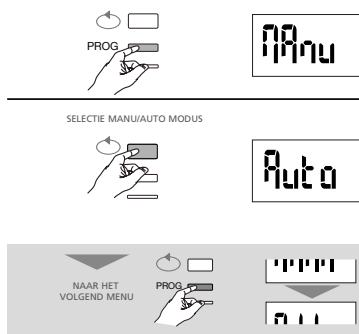
In deze modus kan automatisch de snelheid van de verbinding geconfigureerd worden.

Aleen het primaire adres van de 64 apparaat hoeft ingevoerd te worden. Gebruik van het secundaire adres: indien deze functionaliteit gebruikt wordt, hoeft uitsluitend de snelheid geconfigureerd te worden (het secundaire adres is vast en uniek, aangegeven op de voorkant van het product).

Programmering menu



Overgaan tot programmeermodus



• Weergegeven bericht "Err CRC"

De software is beschadigd, gelieve het toestel te vervangen, zorg ervoor dat het gebruik in overeenstemming is met de MID.

• Pictogram aanwezigheid fase  uit
De bekabeling controleren.

Technische specificaties

Meetkarakteristieken

- Nauwkeurigheidsklasse B (1%) volgens EN50470-3
- Meet-LED: 2 Wh/impuls
- Aanloopstroom: 80 mA
- Referentiestroom (Iref): 20 A
- Max. stroom: 100 A
- Minimum stroom (Imin): 0,5A
- Overgangsstroom (Itr): 2A
- Overstroom van korte duur 3000A gedurende 10 ms (EN50470-3)

Technische kenmerken

- Verbruik: <10 VA of 2 W
- Voeding: Automatische voeding
- Frequentie: 50 Hz (+/- 1 Hz)
- Opslag in EEPROM-geheugen periodiek en bij stroomonderbreking
- Gespecificeerd bedrijfsbereik 230 VAC Fase/Neutraal 400V AC Fase/Fase +/-10%

Conformiteit

Europese Richtlijn CEM NR 2004/108/EG (15/12/2004)
Richtlijn BT NR 2006/95/EG VAN 12 DECEMBER 2006
Richtlijn MID 2004/22/EG - EN 50470-1/-3 (februari 2007)

Verbinding

M-BUS 2 draden
Snelheid 300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Baud

Galvanische isolatie 4 kV 1 min 50 Hz

Lijst van de beschikbare functies

Cf. M-BUS communicatietabel

BACK-UP

Energie registers In niet vluchtig geheugen
Uur Op batterij
Belastingskrommen* In niet vluchtig geheugen
* uitsluitend op de COM beschikbare gegevens

Mechanische kenmerken

- Modulaire behuizing: 7 M breed (122,5 mm)
- Beschermingsgraad behuizing: IP20
- Beschermingsgraad voorzijde: IP 50/IK 03
- Isolatieklasse: II
- RS485 aansluitklemmen
Soepel: 1 tot 6 mm²
Stijf: 1,5 tot 10 mm²
- Nominaal aandrainmoment 1,5 N.m
- Vermogenaansluiting
Soepel: 2,5 tot 35 mm²
Stijf: 2,5 tot 35 mm²
- Nominaal aandrainmoment 3 N.m

Omgeving

- Opslagtemperatuur: -25 °C tot + 70 °C
- Bedrijfstemperatuur: -10 °C tot + 55 °C
- Mechanische omgeving: M1
- Elektromagnetische omgeving: E2
- Vochtigheid 95% HR zonder condensatie
- Installatie: Binnenshuis, moet geïnstalleerd worden in een behuizing IP51.

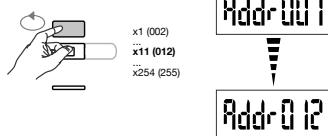


• Correcte verwijdering van dit product (elektrische & elektronische afvalapparatuur).

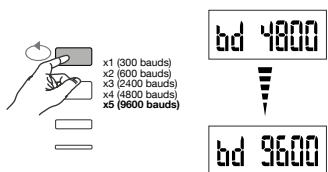
Dit merkteken op het product of het bijbehorende informatiemateriaal duidt erop dat het niet met ander huishoudelijk afval verwijderd moet worden aan het einde van zijn gebruiksduur. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen, moet u dit product van andere soorten afval scheiden en op een verantwoorde manier recycleren, zodat het duurzame hergebruik van materiaalbronnen wordt bevorderd. Huishoudelijke gebruikers moeten contact opnemen met de winkel waar ze dit product hebben gekocht of met de gemeente waar ze wonen om te vernemen waar en hoe ze dit product milieuvriendelijk kunnen laten recycleren. Zakelijke gebruikers moeten contact opnemen met hun leverancier en de algemene voorwaarden van de koopovereenkomsten nalezen. Dit product moet niet worden gemengd met ander bedrijfsafval voor verwijdering.

Het communicatieadres

Voorbeeld: Addr = 012



Communicatiesnelheid



De programmering verlaten



Belangrijk

Na 2 min. zonder op toetsen te drukken = automatisch verlaten van de programmeringmodus.
De configuratie wordt niet opgeslagen in het geheugen.

Wat doen als...?

• Toestel uit

De bekabeling controleren van de spanningsaansluitingen

• Defecte verbinding

De configuratie controleren: adres, snelheid en de bekabeling.

• "error" bericht op het scherm

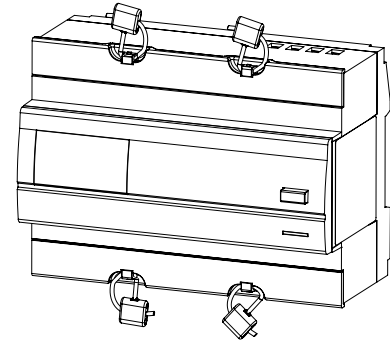
De testfunctie van de aansluiting opstarten.

• Weergegeven bericht "Err 01"

Een fout heeft zich voorgedaan in het tellerbeheer, gelieve uit te schakelen en terug in te schakelen. Indien het bericht op het scherm blijft staan, gelieve de teller te vervangen.

Contador de energía trifásico, entrada directa 100A con homologación MID y Comunicación M-BUS

Instrucciones



EC369M

Indicaciones de seguridad

Este aparato debe ser instalado obligatoriamente por un electricista cualificado según las normas de instalación vigentes en el país.

No introducir ni extraer el producto bajo tensión.

El empleo del aparato está limitado a las condiciones indicadas y mostradas en estas instrucciones de montaje. Si las cargas superan los valores indicados, pueden dañar tanto el aparato como los medios de producción eléctricos conectados al mismo.

Principio de funcionamiento

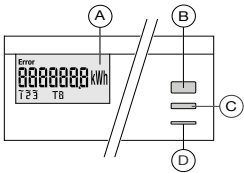
El contador de energía mide la energía eléctrica activa consumida por un circuito eléctrico.

Va equipado con un pantalla electrónica que permite visualizar la energía consumida así como la potencia.

El diseño y la fabricación de este contador son conformes con las exigencias de la norma EN50470-3.

PRESENTACIÓN EL CONTADOR

- A Pantalla LCD
- B Tecla para desfile de valores
- C Acceso menú de programa
- D LED metrológico (2Wh/impulsión).



Comunicación M-BUS

MEDIA M-BUS

En una configuración estándar, un enlace M-BUS permite relacionar hasta 250* productos con un PC o un automatismo en una distancia de 1.000 metros**.

* en función del maestro M-BUS

** en función del número de productos y de la velocidad de comunicación.

Recomendaciones

Se recomienda utilizar un par trenzado no blindado tipo JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²).

Si se supera una distancia de 1.000 m y/o un número de 250 productos, será necesario conectar un repetidor.

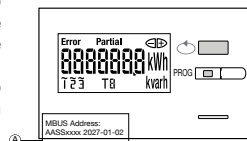
-> si se supera un número de 250: utilización de la dirección secundaria únicamente.

Protocolo M-BUS

El protocolo M-BUS funciona según una estructura maestro/esclavo.

Los 64 aparatos (esclavos) son compatibles con los dos modos de direccionamiento: primario y secundario.

El direccionamiento primario se puede configurar a través de la interfaz del producto. El direccionamiento secundario es una dirección fija y única que se indica en la parte delantera del producto (A).



Los 64 aparatos M-BUS incorporan asimismo la función «Wildcard Addressing», que permite realizar búsquedas de productos en la red M-BUS.

Posibilidad de retransmisión a las direcciones 254 y 255. Además, los 64 aparatos M-BUS son compatibles con

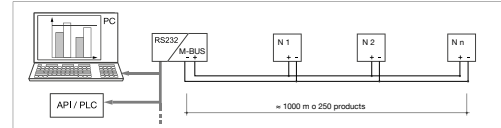
los sistemas de medición abiertos (Open Metering Systems, OMS).

Tabla M-BUS

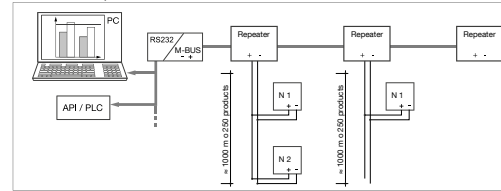
Ref.: EC369M

Puede descargarse en el sitio web: www.hager.com

Cableado M-BUS



Cableado con repetidor

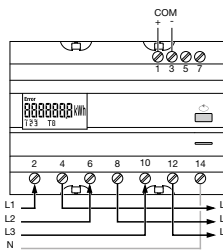


Conformidad MID

> Tipo de red

El contador E369M sólo es conforme a la directiva MID para la conexión a las redes:

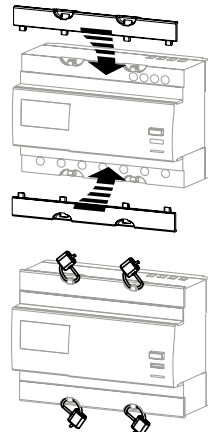
4NBL



> Montaje de las tapas terminales

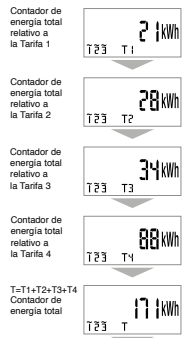
Procure que tras la conexión del producto, las tapas terminales estén bien montadas y en seguridad, mediante los 2 sellados de plástico, suministrados con el producto.

Las informaciones transmitidas mediante la M-BUS sólo se comunican en concepto de información y no tienen ningún valor legal.



Lectura de valores

Con pulsaciones sucesivas sobre (B) se muestran los diferentes valores. Por defecto, el contador visualiza la energía consumida con la tarifa en curso.



El EC369M detalla los consumos de energía activa totales por tarifa (T1, T2, T3 o T4) y total general (T).

Nota: La información en el display indica que la fase correspondiente (1,2,3) está bajo tensión.

Test de conexión y visualización de mensajes de error

El contador de energía tem de estar alimentado e o circuito a medir deve estar ligado.

Pressionar a tecla de B durante 3 seg. para entrar no modo teste.

- Err 0 = ningún error
- Err 1 = inversión conexión fase 1 (L1 <=> L1')
- Err 2 = inversión conexión fase 2 (L2 <=> L2')
- Err 3 = inversión conexión fase 3 (L3 <=> L3')
- Err 7 = inversión en tensión entre V1 y Neutro
- Err 8 = inversión en tensión entre V2 y Neutro
- Err 9 = inversión en tensión entre V3 y Neutro

Pressionar a tecla B durante 3 seg. para sair do modo teste.

Importante

Esta función está disponible si el factor de potencia de la instalación está entre 0.6 y 1 y el 20% de I_{max} en cada fase (mínimo 20A).

Programación

Modo MANU

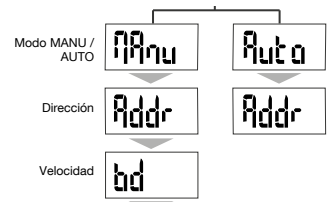
Este modo permite configurar manualmente todos los parámetros de la comunicación M-BUS: Dirección primaria, velocidad.

Modo AUTO

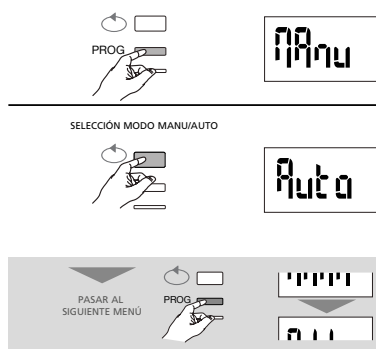
Este modo permite configurar automáticamente la velocidad de comunicación.

Únicamente deberá indicarse la dirección primaria de los 64 aparatos. Utilización de la dirección secundaria: si se utiliza esta función, únicamente será necesario configurar la velocidad (la dirección secundaria es fija y única que se indica en la parte delantera del producto).

Menú programación



Acceso a la programación



- **Pictograma presencia fase** **apagado**
Comprobar el cableado

Especificaciones técnicas

Características metrológicas

- Clase de precisión B (1%) según EN50470-3
- LED metrológico: 2 Wh/pulso
- Corriente de arranque: 80 mA
- Corriente de referencia (Ist): 20 A
- Corriente Máx.: 100 A
- Corriente mínima (Imin): 0,5A
- Corriente de transición (Ist): 2A
- Sobreintensidad de corta duración 3000 A durante 10 ms (EN50470-3)

Características técnicas

- Consumo: <10 VA o 2W
- Alimentación: Autoalimentado
- Frecuencia: 50 Hz (+/- 1 Hz)
- Guardado periódico de valores en memoria EEPROM
- Ámbito de funcionamiento especificado 230 VCA Fase/Neutro 400V CA Fase/Fase +/-10%

Conformidad

- Directiva Europea CEM N° 2004/108/CE (15/12/2004)
- Directiva BT N° 2006/95/CE CON FECHA DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2006
- Directiva MD 2004/22 / CE - EN 50470-1/-3 (Febrero de 2007)

Comunicación

- M-BUS 2 hilos
- Velocidad 300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Baud
- Aislamiento galvánico 4 kV 1 min 50Hz
- Lista de las funciones disponibles Véase tabla de comunicación M-BUS

Copia de seguridad

- Registros de energía En Memoria no volátil
 - Hora En pila
 - Curva de carga* En Memoria no volátil
- * Datos disponibles únicamente en la COM

Características mecánicas

- Caja modular de 7 M de anchura (122,5 mm)
- Índice de protección caja: IP 20
- Índice de protección cabezal: IP 50/IK 03
- Clase de aislamiento: II
- Capacidad de conexión
 - Flexible: 1 a 6 mm²
 - Rígida: 1,5 a 10 mm²
- Par de apretado nominal 1,5 N.m
- Capacidad de conexión terminales potencia
 - Flexible: 2,5 a 35 mm²
 - Rígido: 2,5 a 35 mm²
- Par de apretado nominal : 3 N.m

Ambiente

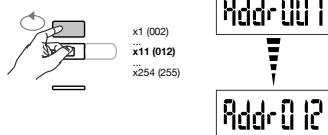
- Temperatura de almacenaje: -25 °C a + 70 °C
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a + 55 °C
- Entorno mecánico: M1
- Entorno magnético: E2
- Humedad 95 % HR
- Instalación: en interiores debe instalarse en una caja IP51.

- **Eliminación correcta de este producto** (material eléctrico y electrónico de descarte).
(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos).

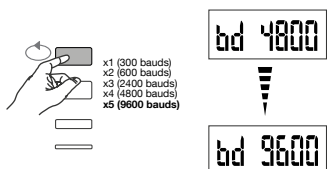
La presencia de esta marca en el producto o en el material informativo que lo acompaña, indica que al finalizar su vida útil no deberá eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente y a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe este producto de otros tipos de residuos y recícelo correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales. Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto, o con las autoridades locales pertinentes, para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro. Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto no debe eliminarse mezclado con otros residuos comerciales.

Dirección de comunicación

Ejemplo: Addr = 012



Velocidad de comunicación



Para salir de la programación



Importante

Al cabo de 2 min. sin pulsar en el teclado = Salida automática del modo programación.
La configuración no está memorizada.

Qué hacer en los siguientes casos

- **Aparato apagado**
Comprobar el cableado de los enchufes de tensión
- **Comunicación defectuosa**
Comprobar la configuración: dirección, velocidad y el cableado.
- **Mensaje "error" visualizado**
Lanzar la función de test de la conexión.
- **Mensaje "Err 01" visualizado**
Ha ocurrido un error en la gestión del contador, desconéctelo y vuelva a conectarlo. Si la señal del contador sigue visualizada, sustituya el contador.
- **Mensaje "Err CRC" visualizado**
El aplicativo se ha desvirtuado, sustituya el aparato, procure que su uso sea conforme con la MID.