

EC377M

6LE000879A

543 628

Gevaar en waarschuwing

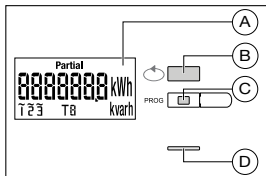
Het toestel mag alleen door een elektroinstallateur worden geïnstalleerd volgens de installatienormen die van toepassing zijn in het land. De contactpenen van het product niet vast- of loskoppelen wanneer het onder spanning staat. Het apparaat mag uitsluitend gebruikt worden voor de toepassing en onder 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 Toegangs programma menu
- D Metrologische LED (0,1 Wh/puls).



JBUS/MODBUS verbinding

JBUS/MODBUS MEDIA

In een standaardconfiguratie maakt een RS485-verbinding het mogelijk 32 UL* te verbinden met een pc of automaat op een afstand van 1200 m met het JBUS/MODBUS® protocol. * 1 UL = 2 EC377M.

Aanbevelingen:

Een afgeschermd twisted aderspaar van het LIYCY type dient te worden gebruikt. In een verstoorde omgeving of op een lang netwerk en met meerdere 64 apparaat, raden we u aan een afgeschermd twisted aderspaar te gebruiken met een algemene afscherming van het type LIYCY-CY. Indien de afstand van 1200 m en/of het aantal van 64 apparaat overschreden, is het nodig om een repeater (1 kanaal) en een vonkbrug (2 kanalen) in te schakelen om een aanvullende verbinding te kunnen maken vanaf de 64 apparaat met de communicatie interface over meer dan 1200 m.

Belangrijk:

Aan de 2 uiteinden van de verbinding dient een weerstand van 120 ohm te worden aangesloten en die bevindt zich in de productverpakking. Er bestaan andere oplossingen (modem, optische vezel, enz.), gelieve ons daarover te raadplegen.

Het BUS/MOSBUS protocol

Het JBUS/MODBUS protocol functioneert volgens een master/slave structuur:

- Lezen (Functie 3),
- Schrijven (Functie 6 of 16), broadcast mogelijk op het adres 0.

Opmerking:

voor de installaties waar de parameter ingesteld is op «niet in evenwicht», 1 TI per fase aansluiten en «in evenwicht», één enkele TI aansluiten op de fase 1.

Driefase energiemeter, meting via stroomtransformator van 50 tot 3000A MID-gecertificeerd en communicatie JBUS/MODBUS

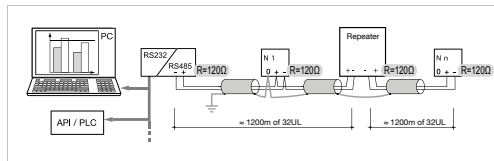
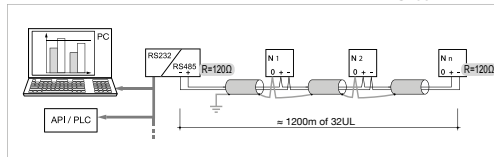
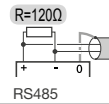
Gebruiksaanwijzing

De communicatie-modus is RTU (Remote Terminal Unit) met hexadecimale tekens, bestaande uit ten minste 8 bits.

Tabel JBUS/MODBUS

Ref. : EC377M

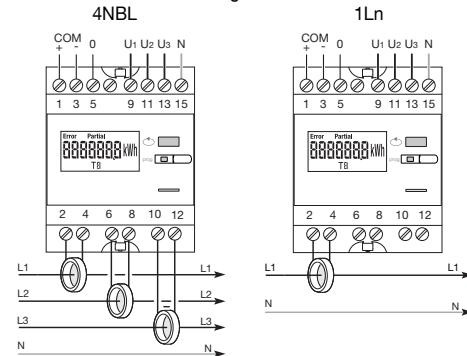
Kan gedownload worden vanuit de e-catalogus op www.hager.com



MID conformiteit

• Netwerktipe

De teller EC377M is enkel conform aan de MID richtlijn voor wat betreft de aansluiting aan de netwerken:

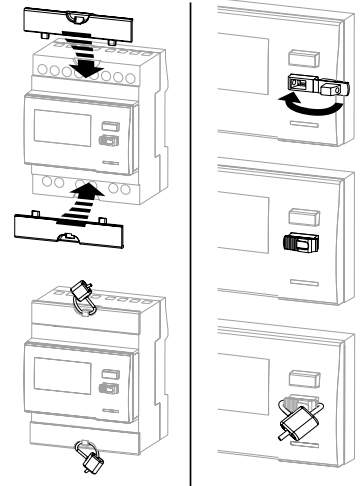


> Montage van het klemmendeksel (fig.1 hiernaast)
Gelieve er op te letten dat na de aansluiting van het product, het klemmendeksel correct gemonteerd is en beveiligd is door 2 plasticen loodjes die meegeleverd zijn met het product.

> Vergrendeling van de programmeringsknop
gelieve de afsluiter van de knop af te sluiten door deze te vergrendelen met een loodje (fig.2 hiernaast)

> Voorvallen teller
Na de definitieve programmering van de teller, gelieve de staat van de voorvallen tellers C1 en C2 op te nemen.
C1: aantal uitgevoerde wijzigingen van de ST-verhouding
C2: aantal uitgevoerde wijzigingen van het netwerktipe.

- De informatie die wordt verzonden via de COM RS485 wordt enkel verstuurd als informatie en heeft geen wettelijke waarde.
- Bij gebruik van 1 of 2 ST daalt de nauwkeurigheid van de fase waarvan de stroom wordt bepaald door vectorrekening met 0,5%.



Parameterinstelling van de meter

Vóór de inbedrijfstelling van de meter moet u de volgende instellingen uitvoeren :

- kaliber van de stroomtransformator.
- netwerktipe (een- of driefasig met / zonder nul).
- Installatietype in driefase-uitvoering (in evenwicht of uit evenwicht).

1. U krijgt toegang tot de parameterinstelling door 3 sec. lang op de prog-toets te drukken.
2. De instelling van het kaliber van de stroomtransformator verschijnt (100A). Druk achtereenvolgens op de toets «uitlezing» om de verschillende mogelijke waarden van de stroomtransformator (50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 600, 800... 3000A) te doorlopen.
3. Druk op de Prog-toets om te bevestigen en naar de volgende instelling te gaan.
4. Het netwerktipe (1L+N, 2L, 3L, 3L+N) verschijnt. Druk achtereenvolgens op de toets «uitlezing» om de verschillende waarden te doorlopen en het netwerktipe te selecteren.
5. Druk op de prog-toets om te bevestigen en naar de volgende instelling te gaan.
6. Voor de driefasen-installaties verschijnt het installatietype «In evenwicht / Uit evenwicht» (Bl, Unbl). Druk achtereenvolgens op de toets «uitlezing» om de verschillende waarden te doorlopen en het installatietype te selecteren.
7. Druk op de prog-toets om te bevestigen.
8. U verlaat de programmeermodus door 3 sec. lang op de prog-toets te drukken.

Uitlezen van de waarden

Door achtereenvolgens op de toets «uitlezing» te drukken, kunt u de verschillende waarden doorlopen. Standaard toont de meter het actieve 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 T23 op het display geeft aan dat de overeenkomstige fase (1,2,3) onder spanning staat.

DE ELEKTRICITEITSMETER	
Totaal elektriciteitsmeter voor tarief 1	21 kWh
Totaal elektriciteitsmeter voor tarief 2	28 kWh
Totaal elektriciteitsmeter voor tarief 3	34 kWh
Totaal elektriciteitsmeter voor tarief 4	88 kWh
T1+T2+T3+T4 Totaal elektriciteitsmeter	171 kWh
Totaal elektriciteitsmeter met betrekking tot de reactieve energie	91 kvarh
Ogenblikkelijk vermogen	92 kW
Transformatie-verhouding readyonly	100
Identificatie van de metrologische software	CS176C
Netwerk met of zonder neutraal read only	3Ln
Voorvallen teller C1	1001
Evenwichtig of onevenwichtig netwerk read only	Ubl
Voorvallen teller C2	2001

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 fout
- Err 1 = omkering aansluiting van ST op fase 1
- Err 2 = omkering aansluiting van ST op fase 2
- Err 3 = omkering aansluiting van ST op fase 3
- Err 4 = omkering spanning tussen V1 en V2
- Err 5 = omkering spanning tussen V2 en V3
- Err 6 = omkering spanning tussen V3 en V1
- Err 7 = omkering tussen V1 en N
- Err 8 = omkering tussen V2 en N
- Err 9 = omkering tussen V3 en N.

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.

Programmering

MANU modus

In deze modus kunnen alle parameters van de JBUS/MODBUS verbinding handmatig geconfigureerd worden: Adres, Snelheid, Pariteit, Stop Bit.

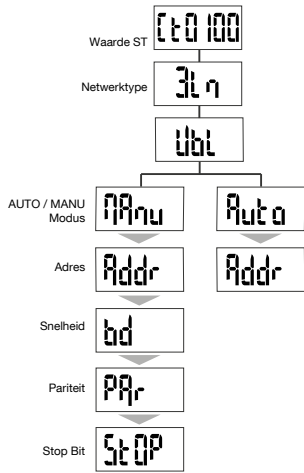
AUTO modus

In deze modus kunnen automatisch de meeste parameters van de verbinding worden geconfigureerd (Snelheid, Pariteit, Stop Bit).

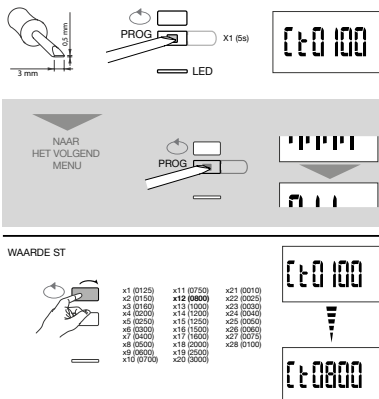
Enkel het adres van de verbinding van de 64 apparaat dient te worden ingevoerd. Deze modus werkt enkel onder de volgende voorwaarden:

- Snelheid van de verbinding tussen 9600 en 38400 baud.
- Frame format: JBUS/MODBUS:
 - 8 bits + 2 stop + no parity,
 - 8 bits + 1 stop + parity.

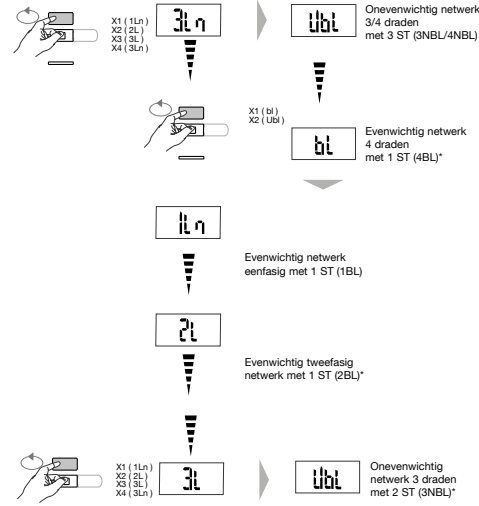
Programmering menu



Overgaan tot programmeermodus



Netwerktipe

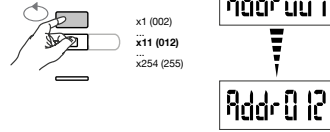


Selectie Manu / Auto modus



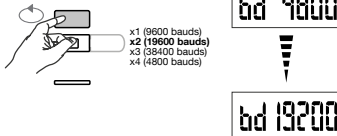
Het communicatieadres

Voorbeeld: Addr = 012



Communicatiesnelheid

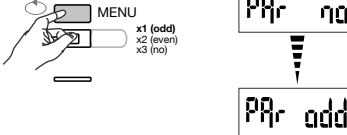
Voorbeeld: bd = 19200



Communicatiepariteit

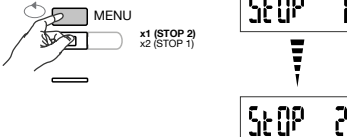
uitsluitend in de handbedieningsmodus

Voorbeeld: Par = odd



Communicatie-stopbit

Voorbeeld: StOP = 2



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.
- **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 aanwezigheids fase**
De bekabeling controleren.

Technische specificaties

Meetkarakteristieken

- Nauwkeurigheidsklasse C (0,5%) volgens EN50470-3
- Meet-LED: 0,1 Wh/impuls
- Aanloopstroom: 5 mA
- Basisstroom 5 A
- Max. stroom: 6 A
- Minimum stroom (I_{min}) 50 mA
- Overgangsstrom (I_{tr}) 250 mA
- Overstroom van korte duur 120 A gedurende 0,5 s (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 +/-15%

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

RS485 2 draden + afscherming / half duplex
Protocol JBUS/MODBUS® RT U modus
Snelheid 4800 / 9600 / 19200 / 38400 Baud
Galvanische isolatie 4 kV 1 min 50 Hz
Lijst van de beschikbare functies Cf. JBUS/MODBUS 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

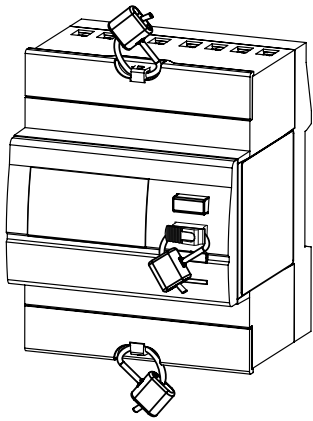
- Modulaire behuizing: 4 M breed (72 mm)
- Beschermingsgraad behuizing: IP20
- Isolatieklasse: II
- Aansluitingmogelijkheid
Soepel: 1 tot 6 mm² / Stijf: 1,5 tot 10 mm²
- Nominaal aandradmoment 1,5 N.m
- Beschermingsgraad voorzijde: IP 50/IK 03

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 recyclen, zodat het duurzame hergebruik van materiaalbronnen wordt bevordert. 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 recyclen. 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.



EC377M

6LE000879A

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

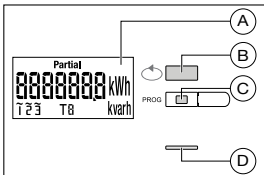
El contador de energía mide la energía eléctrica activa consumida por un circuito eléctrico.

Va equipado con una 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 (0,1 Wh/impulsión).



543 628

PROTOCOLO JBUS/MODBUS MEDIA JBUS/MODBUS

En una configuración estándar, una conexión RS485 permite poner en relación 32 UL* con un PC o un automático hasta 1200 metros a partir del protocolo JBUS/MODBUS®.

* 1 UL = 2 EC377M.

Recomendaciones:

Es necesario utilizar un par trenzado blindado tipo LIYCY. En un entorno perturbado o en una red de importante en longitud y en número de 64 aparatos, recomendamos utilizar un par trenzado blindado con un blindaje general tipo LIYCY-CY.

Si se supera la distancia de 1200 m y/o el número de 64 aparatos, es necesario conectar un repetidor (1 canal) o un estallador (2 canales) para permitir una conexión suplementaria de 64 aparatos con interfaz de comunicación de más de 1200 m.

Importante:

En ambos extremos de la conexión, es imprescindible conectar una resistencia de 120 ohm que se encuentra en el embalaje del producto. Existen otras soluciones (módem, fibra óptica...), le rogamos consultarnos.

El protocolo JBUS/MODBUS

El protocolo JBUS/MODBUS funciona según una estructura maestro/esclavo:

- Lectura (Función 3),
- Escritura (Función 6 o 16), posibilidad de broadcast a la dirección 0.

Observación:

Para las instalaciones parametrizadas en "No equilibradas" conectar 1 TI por fase.
Para las instalaciones parametrizadas en "Equilibradas" conectar un único TI en la fase 1.

Contador de energía trifásico, medida vía TI de 50 a 3000A con homologación MID y Comunicación JBUS/MODBUS

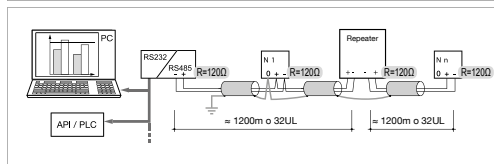
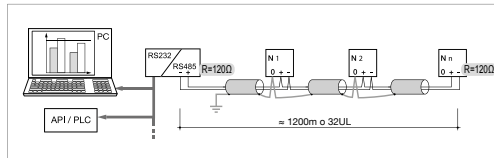
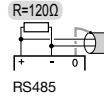
Instrucciones

El modo de comunicación es el modo RTU (Remote Terminal Unit) con características hexadecimales compuestas al menos por 8 bits.

Tabla JBUS/MODBUS

Ref.: EC377M

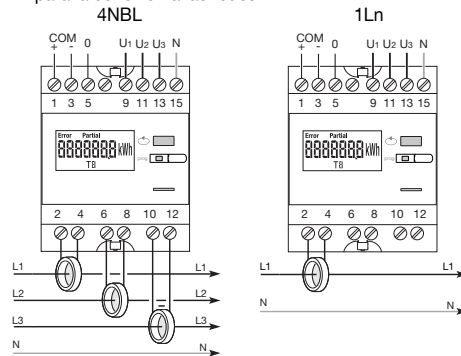
Puede descargarse en el sitio web: www.hager.com



Conformidad MID

- > Tipo de red

El contador E377M sólo es conforme a la directiva MID para la conexión a las redes:



> Montaje de las tapas terminales (fig.1 en adelante)

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.

> Bloqueo de la tecla programación

Cierre el obturador de la tecla bloqueándolo mediante un sellado (fig.2 en adelante)

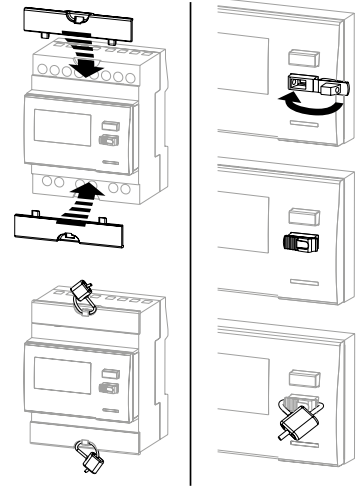
> Contador de eventos

Tras la programación definitiva del contado, lea el estado de los contadores de eventos C1 y C2.

- C1: número de cambios del informe de TC realizados
- C2: número de cambios de tipo red realizados.

• Las informaciones transmitidas mediante la COM RS485 sólo se comunican en concepto de información y no tienen ningún valor legal.

• El uso de 1 o 2 TC disminuye de un 0,5% la precisión de la fase cuya corriente se deduce mediante cálculo vectorial.



Parámetros del contador

Los parámetros siguientes se deben realizar antes de la puesta en servicio del contador :

- Calibre del TI
- Tipo de instalación (mono o trifásica)
- Tipo de red trifásica (equilibrada o no equilibrada)

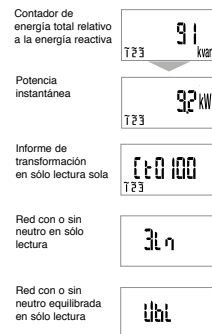
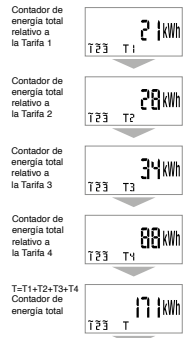
1. Para entrar en los parámetros, pulsación larga (3seg) sobre la tecla © "prog".
2. El parámetro del calibre del TI visualiza (100A). Con pulsaciones sucesivas sobre la tecla (B) "lectura" se muestran los diferentes valores para el TI (50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 600, 800... 3000A).
3. Pulsar © para validar y pasar al siguiente parámetro.
4. El tipo de red (1L+N, 2L, 3L, 3L+N) se visualiza. Con pulsaciones sucesivas sobre (B) se muestran los diferentes valores.
5. Pulsar © para validar y pasar al siguiente parámetro.
6. Para instalaciones trifásicas, el tipo de instalación se visualiza "Equilibrada/No equilibrada" (B1, Unb1). Con pulsaciones sucesivas sobre (B) se muestran los diferentes valores.
7. Pulsar © para validar y pasar al siguiente parámetro.
8. Pulsación larga (3seg) sobre la tecla © para salir del modo parámetros.

Lectura de valores

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

El EC377M detalla los consumos de energía activa totales por tarifa (T1, T2, T3 o T4) y total general (T).

Nota: La información **723** en el display indica que la fase correspondiente (1,2,3) esta bajo tensión.



Test de conexión y visualización de mensajes de error

O 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 = sem erros
- Err 1 = T1 fase 1 invertido
- Err 2 = T1 fase 2 invertido
- Err 3 = T1 fase 3 invertido
- Err 4 = Tensões V1 e V2 invertidas
- Err 5 = Tensões V2 e V3 invertidas
- Err 6 = Tensões V3 e V1 invertidas
- Err 7 = Tensão V1 e N invertidos
- Err 8 = Tensão V2 e N invertidos
- Err 9 = Tensão V3 e N invertidos

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 Imax en cada fase.

Programación

Modo MANU

Este modo permite configurar manualmente todos los parámetros de la comunicación JBUS/MODBUS: Dirección, Velocidad, Paridad, Bit de Parada.

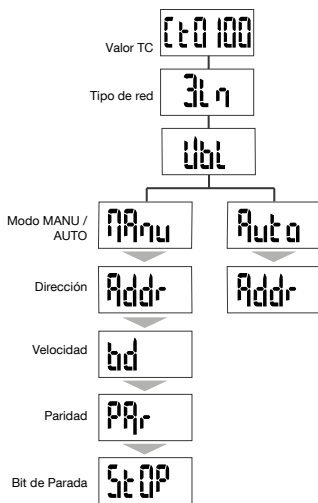
Mode AUTO

Este modo permite configurar automáticamente la mayoría de los parámetros de comunicación (Velocidad, Paridad, Bit de Parada).

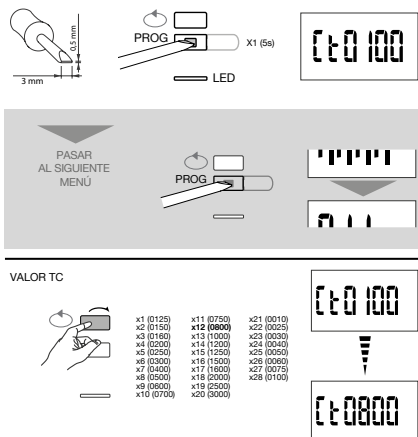
Sólo se debe indicar la dirección de comunicación de los 64 aparatos. Este modo sólo funciona para las siguientes condiciones:

- Velocidad de comunicación entre 9600 y 38400 baud.
- Formato tramos JBUS/MODBUS:
 - 8 bits + 2 stop + no parity,
 - 8 bits + 1 stop + parity.

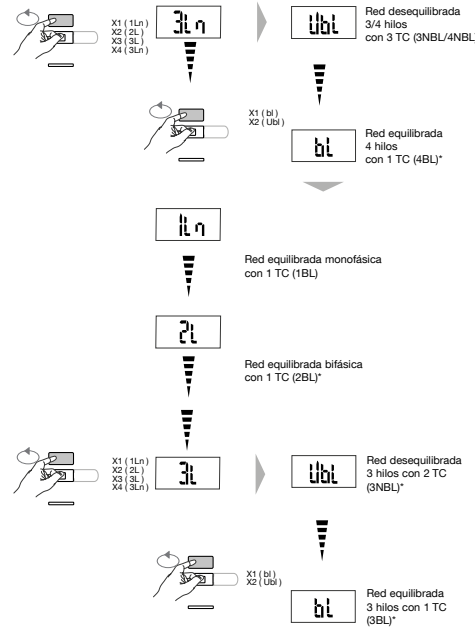
Menú programación



Acceso a la programación



Tipo de red

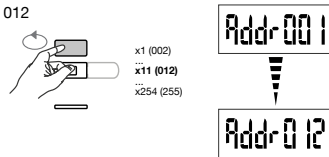


Selección modo Manu / Auto



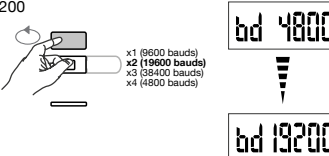
Dirección de comunicación

Ejemplo: Addr = 012



Velocidad de comunicación

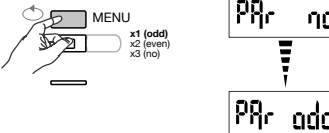
Ejemplo: bd = 19200



Paridad de comunicación

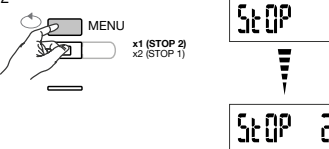
Únicamente en modo Manu

Ejemplo: Par = odd



Bit de parada de comunicación

Ejemplo: StOP = 2



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.

Que hacer si?

- **Aparato apagado**
 Compruebe el cableado de los enchufes de tensión
- **Comunicación defectuosa**
 Compruebe 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, substituya el contador.
- **Mensaje "Err CRC" visualizado**
 El aplicativo se ha desvirtuado, substituya el aparato, procure que su uso sea conforme con la MID.
- **Pictograma presencia fase T23 apagado**
 Comprobar el cableado

Especificaciones técnicas

Características metroológicas

- Clase de precisión C (0,5%) según EN50470-3
- LED metroológico: 0,1 Wh/pulso
- Corriente de arranque: 5 mA
- Corriente de base: 5 A
- Corriente Máx.: 6 A
- Corriente mínima (Imin) 50 mA
- Corriente de transición (Ist) 250 mA
- Sobreintensidad de corta duración 120 A durante 0,5 s (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 +/- 15%

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

RS485 2 hilos + blindaje / half duplex
 Protocolo JBUS/MODBUS® modo RT U
 Velocidad 4800 / 9600 / 19200 / 38400 Baud
 Aislamiento galvánico 4 kV 1 min 50Hz
 Lista de las funciones disponibles Véase tabla de comunicación JBUS/MODBUS

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 4 M de anchura (72 mm)
- Índice de protección caja: IP 20
- 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
- Índice de protección cabezal: IP 50/IK 03

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 reciclelo 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.