

COUNTIS *E25/E26*

*Contador de energía activa trifásica
Direct 63A M-Bus*

Manual de uso **ES**



Índice

1. DOCUMENTACIÓN	3
2. ADVERTENCIAS	3
2.1. RIESGO DE ELECTROCUCIÓN, QUEMADURAS O EXPLOSIÓN	3
2.2. RIESGO DE DETERIORO DEL APARATO	3
3. OPERACIONES PREVIAS	3
4. PRESENTACIÓN	4
4.1. FUNCIONES PRINCIPALES	4
4.2. PRESENTACIÓN DE LAS PANTALLAS	4
5. INSTALACIÓN	5
5.1. RECOMENDACIONES	5
5.2. DIMENSIONES (MM)	5
5.3. BORNES	5
5.4. CONEXIONES	6
5.4.1. CONEXIÓN DE 4 CABLES. CONTROL DE CARGAS DE 4 CABLES	6
5.4.2. CONEXIÓN DE 4 CABLES. CONTROL DE CARGAS DE 3 CABLES	6
5.5. CUBIERTAS PRECINTABLES	6
6. COMUNICACIÓN M-BUS	7
6.1. INFORMACIÓN GENERAL	7
6.2. RECOMENDACIONES	7
6.3. ESTRUCTURA DE LA COMUNICACIÓN	7
6.4. TABLA DE COMUNICACIÓN	7
7. PROGRAMACIÓN	8
7.1. PRINCIPIO DE NAVEGACIÓN	8
7.2. VISTA GENERAL DEL MENÚ PROGRAMACIÓN	8
7.3. VISTA DETALLADA DEL MENÚ DE PROGRAMACIÓN M-BUS	9
8. UTILIZACIÓN	10
8.1. VISTA DETALLADA DE LOS MENÚS	11
8.2. VISTA DETALLADA DE LAS "ENERGÍAS PARCIALES"	12
8.3. VISTA DETALLADA DE LA PUESTA A CERO DE LAS "ENERGÍAS PARCIALES" (E25)	12
9. MENSAJES DE DIAGNÓSTICO	13
9.1. FALTAN FASES	13
9.2. INVERSIÓN DE FASES	13
9.3. ANOMALÍAS	13
10. ASISTENCIA	13
11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS/ELÉCTRICAS	14
12. CONFORMIDAD MID	15

1. Documentación

Toda la documentación sobre los **COUNTIS E25/E26** está disponible en el siguiente sitio de internet:
www.socomec.com/en/countis-e2x



2. Advertencias

El montaje de estos materiales sólo puede ser efectuado por profesionales.
No respetar las indicaciones del presente manual exime al fabricante de toda responsabilidad.

2.1. Riesgo de electrocución, de quemaduras o de explosión

- La instalación y el mantenimiento de este aparato deben ser efectuados por personal cualificado.
- Utilizar siempre un dispositivo de detección de tensión apropiado para asegurar la ausencia de tensión.
- Volver a colocar todos los dispositivos, las tapas y las puertas antes de conectar este aparato a la red.
- Utilice siempre la tensión asignada adecuada para alimentar el aparato.

Si no se adoptan estas precauciones, existe riesgo de sufrir lesiones graves.

2.2. Riesgo de deterioro del aparato

Asegúrese de respetar:

- la frecuencia de la red de 50 Hz.
- una tensión máxima en los bornes de las entradas de tensión de 276 V CA fase/neutro.
- una intensidad máxima de 63 A.

3. Operaciones previas

Para la seguridad del personal y del material, es imprescindible conocer perfectamente el contenido de este manual antes de la puesta en funcionamiento.

Al recibir el paquete que contiene el **COUNTIS E25/E26**, será necesario verificar los aspectos siguientes:

- El estado del embalaje.
- Que el producto no se haya dañado durante el transporte.
- La referencia del aparato, que tiene que coincidir con la del pedido.
- El embalaje incluye el producto, dos cubiertas precintables, dos precintos de plástico y un manual Quick start.

4. Presentación

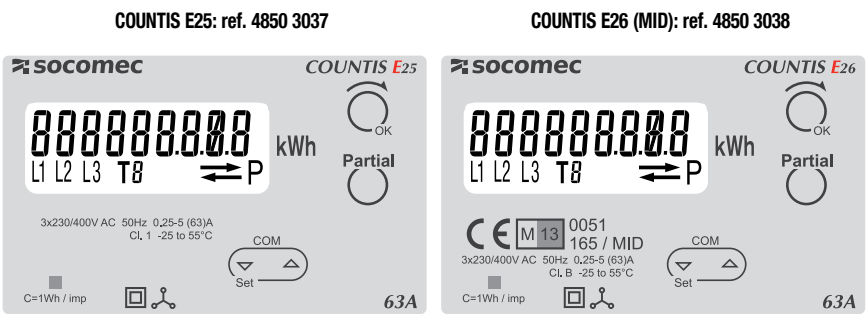
Los **COUNTIS E25** y **E26** son contadores de energía eléctrica activa modulares que garantizan la visualización de los kWh. Están pensados para las redes trifásicas y permiten una conexión directa hasta 63 A. Están equipados con un bus de comunicación M-Bus.

4.1. Funciones principales

- Medición y visualización de la energía activa total y parcial Ea+, Ea-
- Gestión de dos tarifas: T1/T2
- Medición de los parámetros eléctricos accesibles a través de la comunicación
 - Tensión P-P: U12/U23/U31
 - Tensión P-N: V1/V2/V3
 - Frecuencia: F
 - Corriente: I1/I2/I3/In
 - Potencia activa ±: P1/P2/P3/ΣP
 - Potencia reactiva ±: Q1/Q2/Q3/ΣQ
 - Potencia aparente: S1/S2/S3/ΣS
 - Factor de potencia ±: PF1/PF2/PF3/ΣPF
 - Energía activa total y parcial: Ea+/Ea-
 - Energía reactiva total: Er+
 - Energía activa por tarifa: Ea+
 - Energía reactiva por tarifa: Er+
- Comunicación M-Bus
- Versión MID (según referencia)

Descripción	Referencia
COUNTIS E25	4850 3037
COUNTIS E26 (MID)	4850 3038

4.2. Presentación de las pantallas



88888888.8



L1 L2 L3

T8

P

C=1Wh / imp.



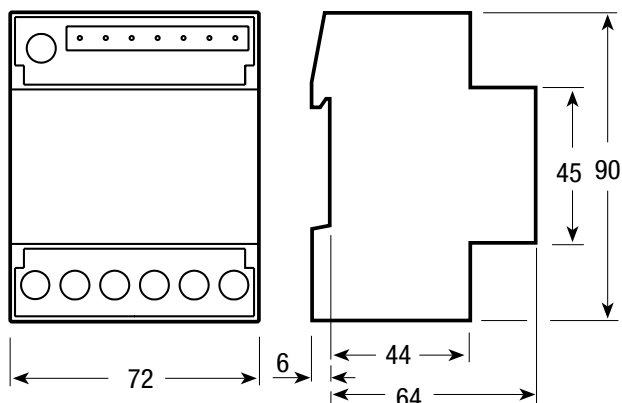
- Pantalla LCD de 9 dígitos
- Energía activa importada ->/exportada <-
- Presencia de fases
- Tarifa en curso
- Energía activa parcial
- LED metrológico
- Botón de selección
- Botón de lectura de la energía activa parcial
- Botón de ajustes

5. Instalación

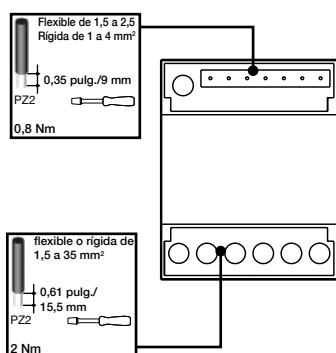
5.1. Recomendaciones

- Evitar la proximidad con sistemas generadores de perturbaciones electromagnéticas.
- Evitar las vibraciones que conlleven aceleraciones superiores a 1 G para frecuencias inferiores a 60 Hz.

5.2. Dimensiones (mm)

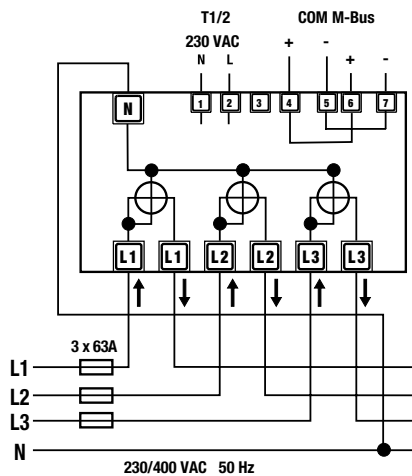


5.3. Bornes



5.4. Conexiones

5.4.1. Conexión de 4 cables. Control de cargas de 4 cables



Tarifa

1-2: Cambio de tarifa 0 V -> Tarifa 1 y 230 V CA -> Tarifa 2

M-Bus

4-6: + (bornes conectados de forma interna)

5-7: - (bornes conectados de forma interna)

Red

L1: Entrada de fase

L1: Salida de fase

L2: Entrada de fase

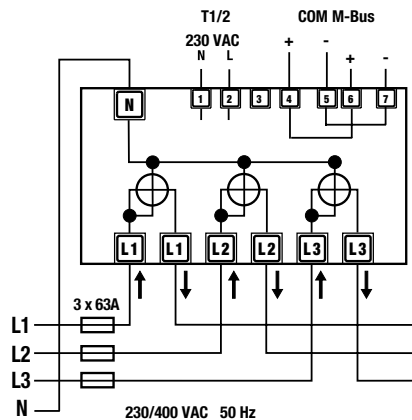
L2: Salida de fase

L3: Entrada de fase

L3: Salida de fase

N: Conexión del neutro

5.4.2. Conexión de 4 cables. Control de cargas de 3 cables



Tarifa

1-2: Cambio de tarifa 0 V -> Tarifa 1 y 230 V CA -> Tarifa 2

M-Bus

4-6: + (bornes conectados de forma interna)

5-7: - (bornes conectados de forma interna)

Red

L1: Entrada de fase

L1: Salida de fase

L2: Entrada de fase

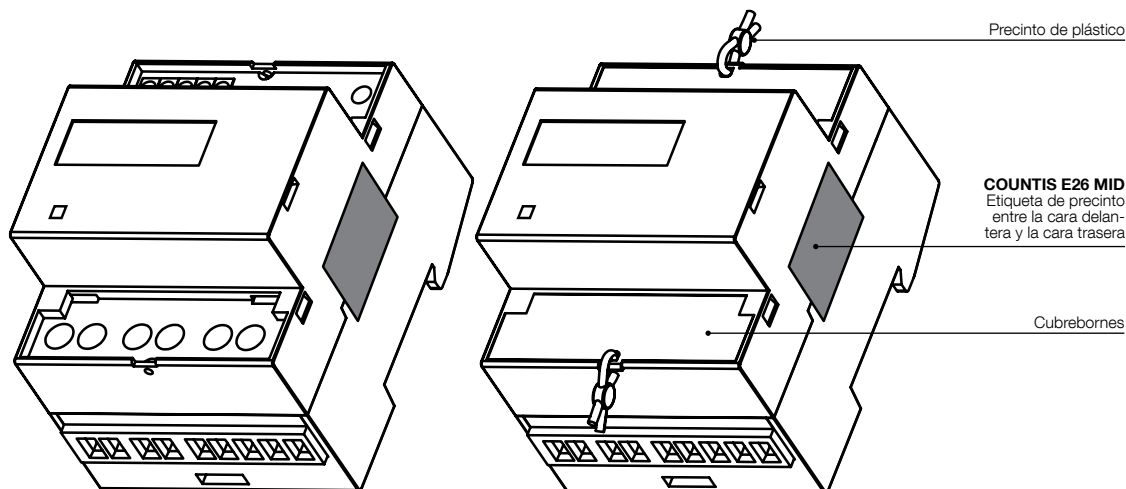
L2: Salida de fase

L3: Entrada de fase

L3: Salida de fase

N: Conexión del neutro

5.5. Cubiertas precintables



6. Comunicación M-Bus

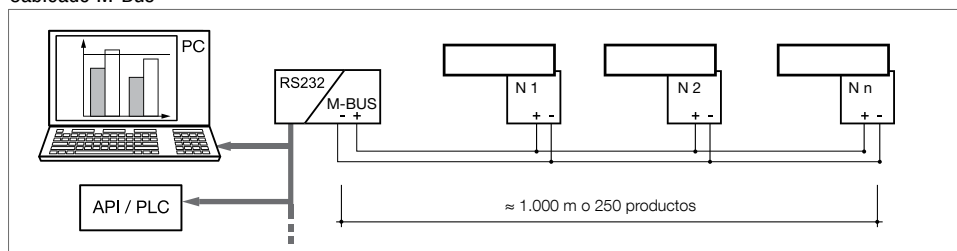
6.1. Información general

En una configuración estándar, un enlace M-Bus permite relacionar hasta 250* productos con un PC o un autómata a una distancia de 1.000 metros**.

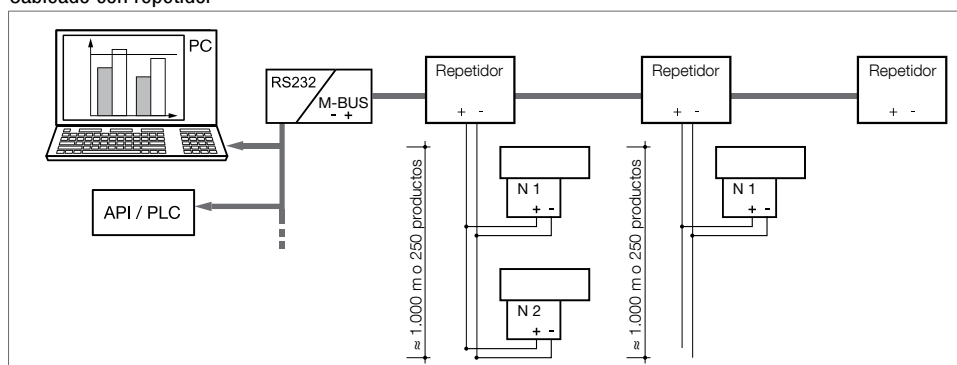
* en función del maestro M-BUS

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

Cableado M-Bus



Cableado con repetidor



6.2. Recomendaciones

Debe utilizarse un par trenzado no blindado tipo JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²).

Si se superan los 1.000 m de distancia o los 250 productos, se debe incorporar un repetidor para permitir una conexión adicional de productos.

Si se superan los 250 productos, utilice solamente la dirección secundaria.

6.3. Estructura de la comunicación

El producto se comunica mediante un protocolo M-Bus que implica un diálogo basado en una estructura maestro/esclavo. Los COUNTIS (esclavos) son compatibles con los dos modos de direccionamiento: primario y secundario. Los direccionamientos primario y secundario se pueden configurar a través de la interfaz del producto.

6.4. Tabla de comunicación

Las tablas de comunicación y las explicaciones relacionadas están disponibles en la página de documentación de los **COUNTIS E25/E26** del siguiente sitio de internet:

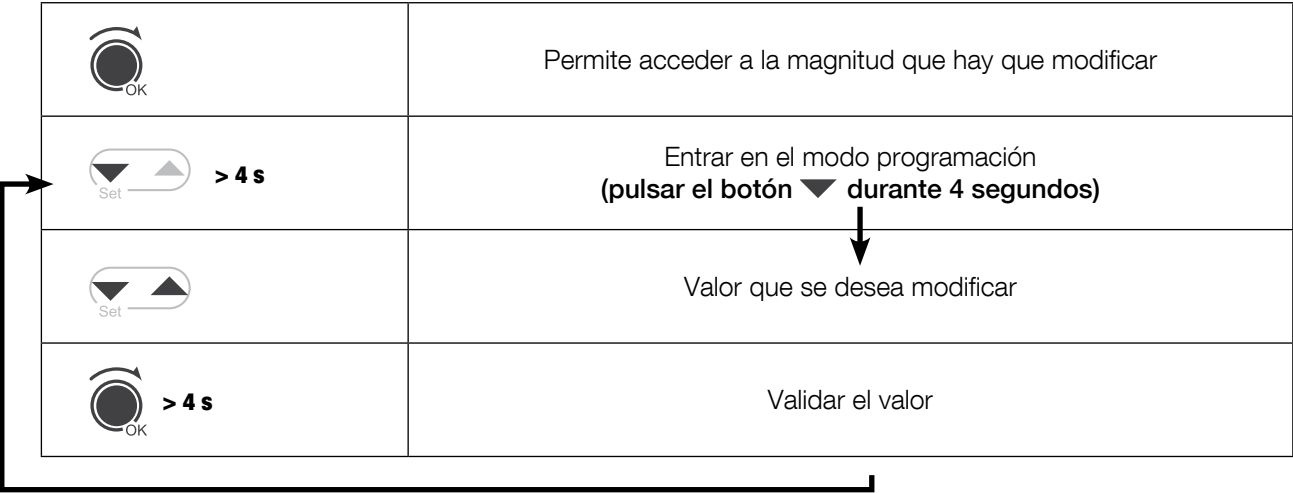
www.socomec.com/en/countis-e2x



7. Programación

7.1. Principio de navegación

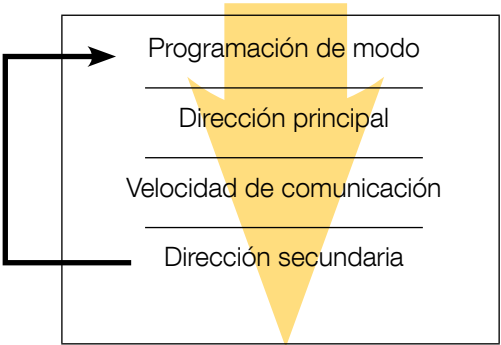
El modo de programación permite modificar los parámetros de comunicación. El proceso de navegación en el interior del modo de programación se describe en las siguientes etapas:



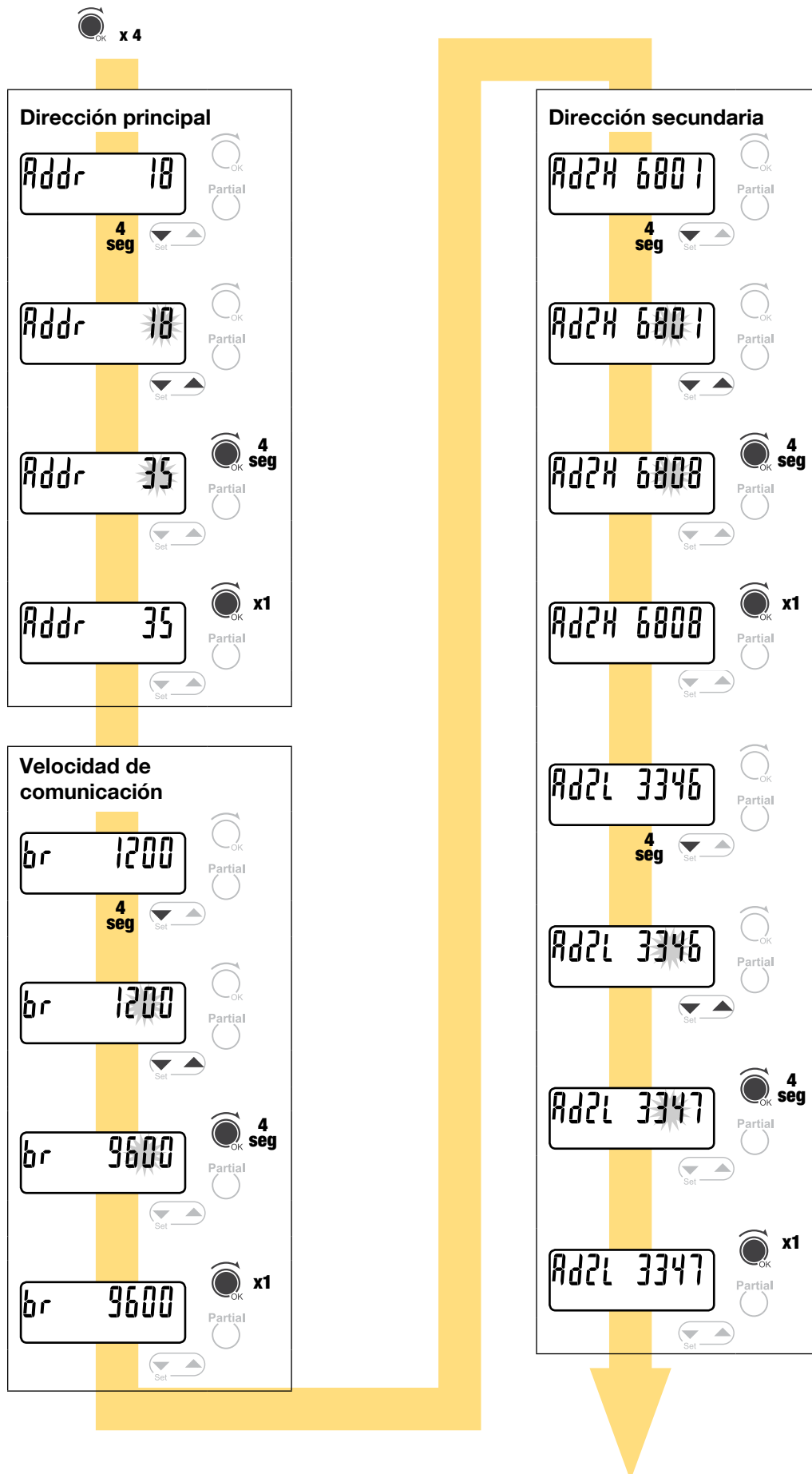
7.2. Vista general del menú programación

Pulsando ▼ durante 4 segundos, el aparato entra en el modo de programación.

Se puede acceder a las distintas pantallas siguiendo esta secuencia:





7.3. Vista detallada del menú de programación M-Bus

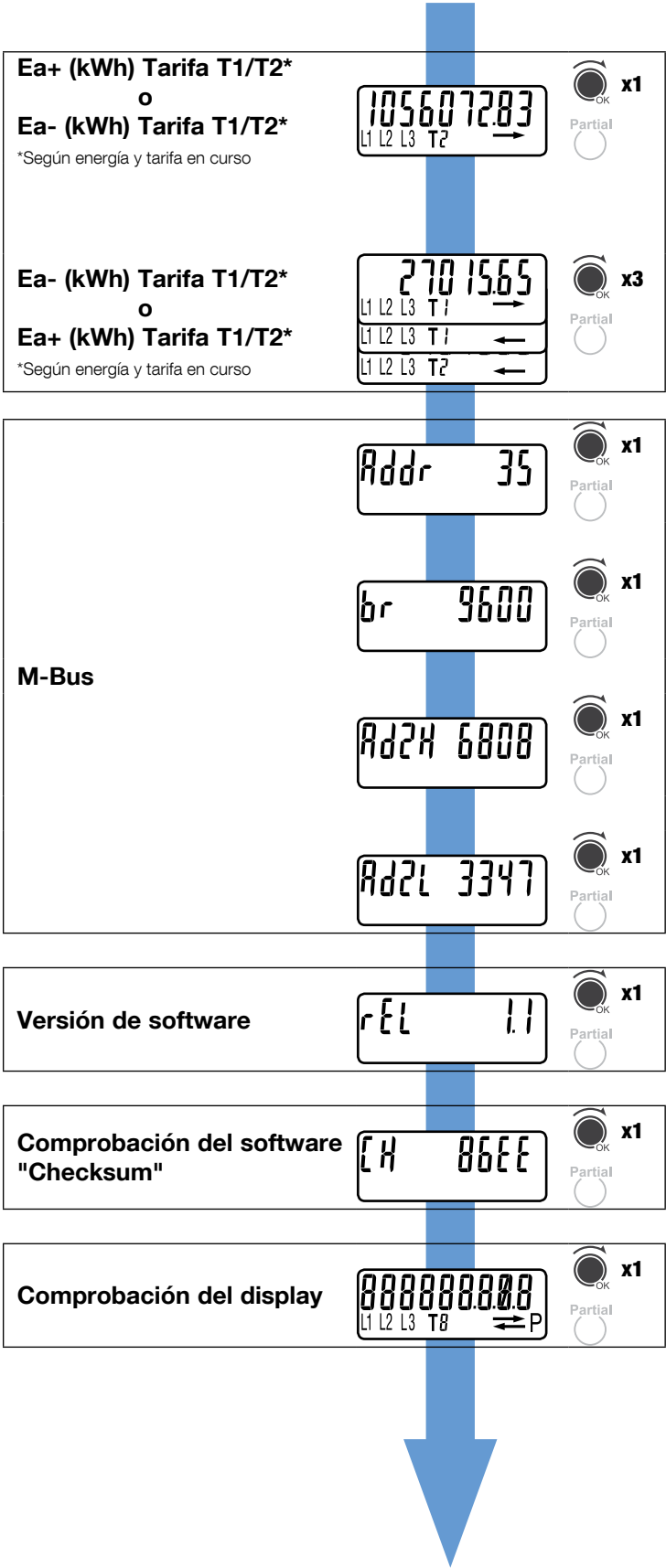


8. Utilización

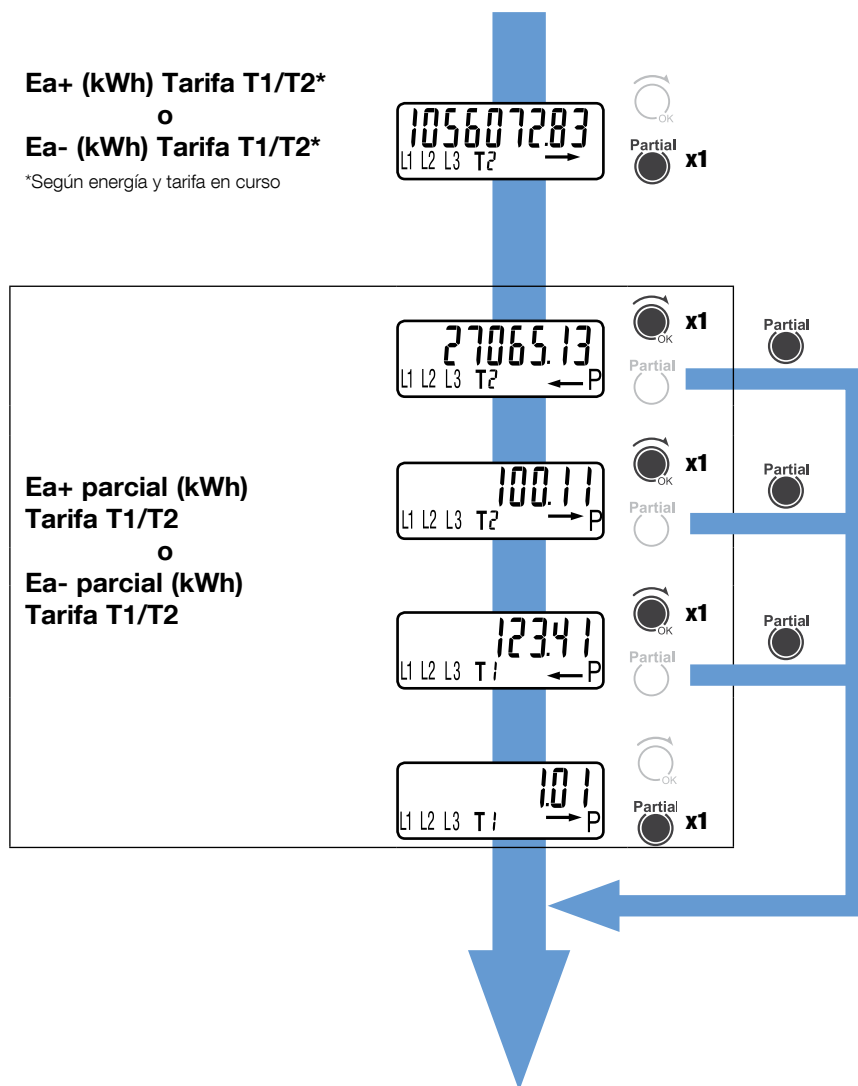
Se puede acceder a los valores de la energía activa total y parcial mediante los botones específicos. Pulsando el botón adecuado varias veces irán apareciendo todas las mediciones disponibles. Las mediciones y las informaciones disponibles se describen en la siguiente tabla:

Energía total	Energía parcial
	
Tarifa T1 Ea+ (kWh)	Tarifa T1 Ea+ (kWh)
Tarifa T1 Ea- (kWh)	Tarifa T1 Ea- (kWh)
Tarifa T2 Ea+ (kWh)	Tarifa T2 Ea+ (kWh)
Tarifa T2 Ea- (kWh)	Tarifa T2 Ea- (kWh)
Dirección principal M-Bus	
Velocidad de comunicación	
Dirección secundaria M-Bus	
Versión de software	
Comprobación de software "Checksum"	
Comprobación del display	

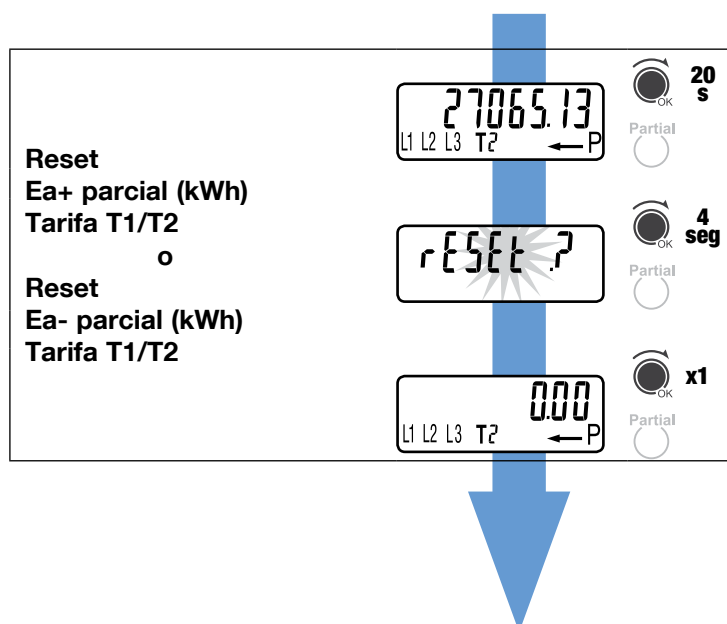
8.1. Vista detallada de los menús



8.2. Vista detallada de las "Energías parciales"



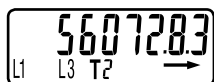
8.3. Vista detallada de la puesta a cero de las "Energías parciales"



9. Mensajes de diagnóstico

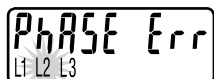
Los siguientes mensajes aparecen en caso de errores de conexión o anomalías.

9.1. Faltan fases



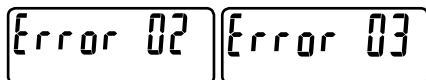
- Si no se detecta una o varias fases, los iconos correspondientes no aparecerán en la pantalla. Ejemplo: No se detecta la fase 2 (L2).

9.2. Inversión de fases



- Si se detecta una inversión de fase, los iconos de fases parpadearán.
- Para hacer desaparecer este mensaje sin cambiar la conexión, pulse el botón OK durante 4 segundos. (atención: la medición puede ser errónea)

9.3. Anomalía



- Cuando aparecen estos mensajes significa que el contador sufre alguna anomalía y debe cambiarse.

10. Asistencia

Causas	Soluciones
Faltan fases en el display	Compruebe la conexión.
Fases invertidas en el display	Compruebe la configuración de la red.
Mensajes de errores	Compruebe el correcto funcionamiento del contador.

11. Características técnicas/eléctricas

General	
Caja	4 módulos DIN 43880
Montaje	Carril DIN EN 60715
Anchura	72 mm
Características de funcionamiento	
Conectividad	Trifásica; 4 cables 230/400 V
Memorización de valores de energía y configuración	Sí EEPROM
Identificador de visualización de las tarifas	T1 y T2
Alimentación	
Tensión certificada Un	230 VAC
Rango de tensión de funcionamiento	184 ... 276 V CA
Frecuencia certificada fn	50 Hz
Potencia disipada asignada (máx.) Pv	≤ 8 VA (0,6 W)
Capacidad de sobrecarga	
Tensión continua Un	480 V CA fase/fase
Tensión instantánea Un (1 s)	800 V fase/fase
Corriente continua Imax	63 A
Corriente instantánea Imax (10 ms)	1890 A
Visualización	
Pantalla	9 dígitos (2 decimales)
Energía activa: 1 pantalla, 9 dígitos	0,01 -> 9.999.999,99 kWh
Período de actualización de la medida	1 s
Precisión de la medición	
Energía activa y potencia (E25)	IEC 62053-21 clase 1
Energía activa y potencia (E26)	EN 50470-3 clase B
Medición de las entradas	
Tipo de conexión	400 V fase/fase
Rango de medición de las tensiones	184 ... 276 V CA fase/N
Corriente Iref	5 A
Corriente Imin	0.25 A
Rango de medición de las corrientes (Ist ... Imax)	0,015 ... 63 A
Frecuencia certificada	50 Hz
Corriente de arranque para la medición de energía (Ist)	15 mA
Interfaces ópticas	
Peso de los impulsos	1 Wh/imp
Seguridad	
Contador interior	Sí
Grado de contaminación	2
Tensión de funcionamiento	300 VAC
Prueba de tensión CA (EN 50470-3, 7.2)	4 kV
Prueba de impulso de tensión	6 kV
Clase de protección (EN 50470)	MODULYS ® EB dispone en estándar de e .SERVICE
Clase de resistencia al fuego de la caja	Clase V0
Comunicación integrada	
M-Bus	2 cables hasta 9.600 bps
Bornes de conexión	
Sección de conexión de las fases	Flexible o rígida: de 1,5 a 35 mm²
Sección de conexión de las tarifas y comunicación	Flexible de 1,5 a 2,5/rígida de 1 a 4 mm²
Condiciones medioambientales	
Entorno mecánico	M1
Entorno electromagnético	E2
Temperatura de funcionamiento	-25 ... +55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 ... +70 °C
Humedad relativa	≤ 80%
Amplitud de vibraciones de 50 Hz	±0.075 mm
Grado de protección	IP51(*)/IP20

(*) Para el montaje en un armario con, como mínimo, una protección IP51.

12. Conformidad MID

El contador COUNTIS E26 cumple la directiva MID en materia de conexión a las redes trifásicas (véase "5.4. Conexiones", page 6).

Después de conectar el producto, asegúrese de que los cubrebornes estén bien colocados y queden protegidos con los dos precintos de plástico suministrados con el producto (véase "5.5. Cubiertas precintables", page 6). Si los cubrebornes tuvieron que desmontarse, utilice solamente las mismas referencias de precintos (ref. 4850 304U).

La información facilitada a través del bus de comunicación solo se transmite a título informativo y carece de cualquier valor legal.

En las tablas de características técnicas aparecen las condiciones de funcionamiento asignadas que garantizan la conformidad MID.

La declaración de conformidad MID del COUNTIS E26 está disponible en el siguiente sitio de internet: www.socomec.com/en/countis-e2x



Socomec cerca de usted

EN ESPAÑA

SOCOMECELECTRO, S.L.
C/ Nord, 22. Pol. Ind. Buvisa
E - 08329 Teià (Barcelona)
Tel. 93 540 75 75
info.es@socomec.com

EN EUROPA OCCIDENTAL

ALEMANIA

D - 76275 Ettlingen
Tel. +49 7243 65292 0
info.scp.de@socomec.com

BÉLGICA

B - 1070 Bruxelles
Tel. +32 2 340 02 30
info.be@socomec.com

FRANCIA

F - 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Tel. +33 1 45 14 63 30
info.scp.fr@socomec.com

PAÍSES BAJOS

NL - 3991 CD Houten
Tel. +31 30 760 0900
info.nl@socomec.com

ITALIA

I - 20098 San Giuliano Milanese (MI)
Tel. +39 02 98 49 821
info.scp.it@socomec.com

REINO UNIDO

Hitchin Hertfordshire SG4 0TY
Tel. +44 1462 440 033
info.scp.uk@socomec.com

EN EUROPA DEL ESTE, ORIENTE MEDIO Y ÁFRICA

EMIRATOS ÁRABES UNIDOS

Dubai, U.A.E.
Tel. +971 4 29 98 441
info.ae@socomec.com

ESLOVENIA

SI - 1000 Ljubljana
Tel. +386 1 5807 860
info.si@socomec.com

POLONIA

01-625 Warszawa
Tel. +48 91 442 64 11
info.scp.pl@socomec.com

RUMANIA

023383 Bucharest
Tel. +40 21 319 36 88
info.ro@socomec.com

RUSIA

125167 - Moscow
Tel. +7 495 775 19 85
info.ru@socomec.com

TURQUÍA

34775 Istanbul
Tel. +90 216 540 71 20-21-22
info.tr@socomec.com

EN ASIA

CHINA

P.R.C 200052 Shanghai - China
Tel. +86 21 52 98 95 55
info.cn@socomec.com

INDIA

122001 Gurgaon, Haryana - India
Tel. +91 124 4027210
info.scp.in@socomec.com

SINGAPUR

Singapore 408723
Tel. +65 6506 7600
info.sg@socomec.com

EN NORTEAMÉRICA

EEUU, CANADÁ Y MÉXICO

Cambridge, MA 02142 USA
Tel. +1 617 245 0447
info.us@socomec.com

SEDE CENTRAL

GRUPO SOCOMECE

S.A. SOCOMECE con un capital de
10 951 300 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex - FRANCIA



www.socomec.com

DEPARTAMENTO INTERNACIONAL DE VENTAS

SOCOMECE

1, rue de Westhouse - B.P. 60010
F - 67235 Benfeld Cedex - FRANCIA
Tel. +33 (0)3 88 57 41 41
Fax +33 (0)3 88 74 08 00
info.scp.isd@socomec.com

SU DISTRIBUIDOR

