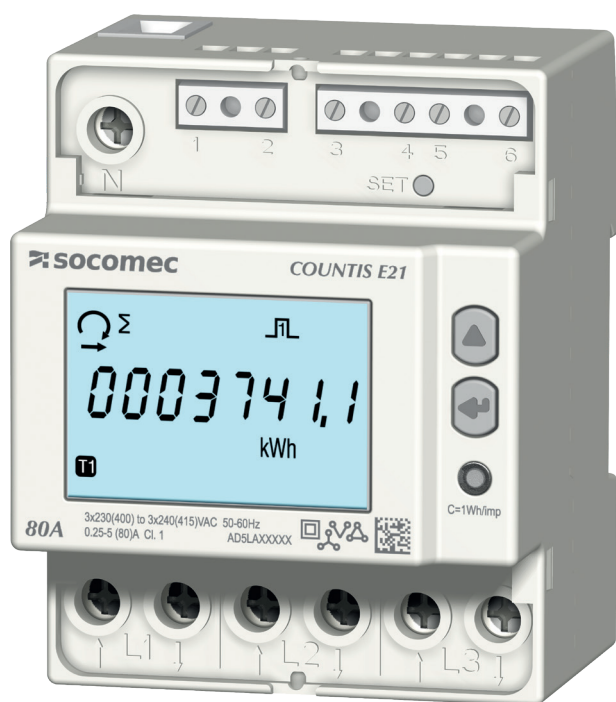
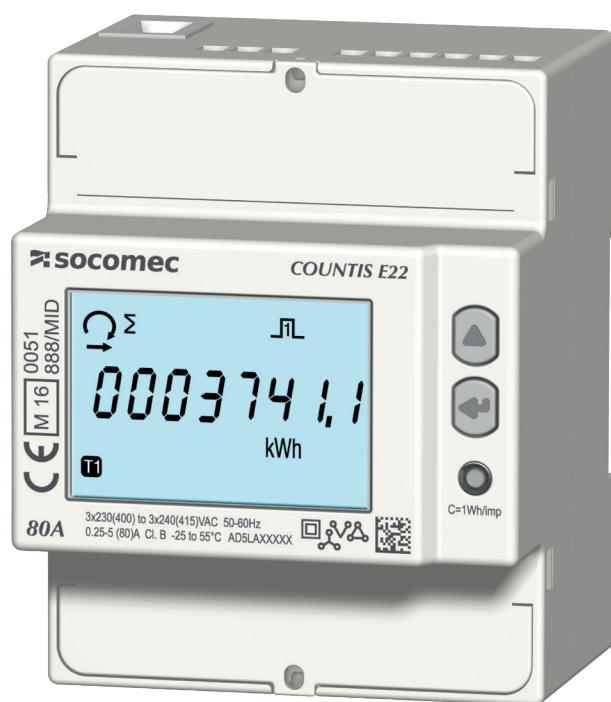


COUNTIS *E21/E22*

Contador de energía trifásica
Continua - 80 A Pulse



COUNTIS E21



COUNTIS E22 - MID



1. DOCUMENTACIÓN.....	3
2. ALARMAS Y ADVERTENCIAS	4
2.1. RIESGO DE ELECTROCUCIÓN, QUEMADURAS O EXPLOSIÓN	4
2.2. RIESGO DE DAÑAR LA UNIDAD	4
2.3. RESPONSABILIDAD	4
3. OPERACIONES PREVIAS.....	5
4. INTRODUCCIÓN	6
4.1. PRESENTACIÓN DEL COUNTIS E21/E22	6
4.2. FUNCIONES.....	6
4.3. PANEL FRONTAL.....	6
4.4. PANTALLA LCD	7
4.5. DIMENSIONES.....	7
4.6. VALORES ELÉCTRICOS MEDIDOS.....	8
4.6.1. MEDIDAS.....	8
4.6.2. BALANCE ENERGÉTICO; DEFINICIÓN	8
5. INSTALACIÓN	9
5.1. RECOMENDACIONES Y SEGURIDAD	9
5.2. MONTAJE EN CARRILES DIN.....	9
6. CONEXIÓN	10
6.1. CONEXIÓN DEL COUNTIS E21/E22	10
6.2. CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA Y A LAS CARGAS	11
7. CUMPLIMIENTO DE LA MID.....	12
8. CONFIGURACIÓN	13
8.1. CONFIGURACIÓN EN PANTALLA	13
8.1.1. VISTA DETALLADA DEL MENÚ "SETUP 1"	14
8.1.2. VER TODO EL MENÚ "SETUP 2"	14
8.1.3. VISTA DETALLADA DEL MENÚ "SETUP 2"	15
9. USO	16
9.1. VISTA DETALLADA DEL MENÚ DE LA TARIFA 1, "TAR.1"	17
9.2. VISTA DETALLADA DEL MENÚ DE LA TARIFA 2, "TAR.2"	18
9.3. VISTA DETALLADA DEL MENÚ DE TOTALES, "TOT"	19
9.4. VISTA DETALLADA DEL MENÚ QUE MUESTRA LAS LECTURAS PARCIALES Y EL BALANCE DE ENERGÍA "PAR.B".....	20
9.4.1. PUESTA EN MARCHA DEL CONTADOR DE ENERGÍA PARCIAL.....	21
9.4.2. PARADA DEL CONTADOR DE ENERGÍA PARCIAL.....	21
9.4.3. PUESTA A CERO DEL CONTADOR DE ENERGÍA PARCIAL	21
9.5. VISTA DETALLADA DEL MENÚ PARA LECTURAS EN TIEMPO REAL, "RT".....	22
9.6. VISTA DETALLADA DEL MENÚ "INFO".....	23
10. MENSAJES DE DIAGNÓSTICO	24
10.1. FASES QUE FALTAN.....	24
10.2. FASES INVERTIDAS	24
10.3. FALLO DE FUNCIONAMIENTO	24
11. ASISTENCIA	24
12. CARACTERÍSTICAS	25
13. LISTA DE ABREVIATURAS.....	27

1. DOCUMENTACIÓN

Toda la documentación relacionada con COUNTIS E21/E22 está disponible en el sitio web en la siguiente dirección:

www.socomec.com/en/countis-e2x



2. ALARMAS Y ADVERTENCIAS

El término “dispositivo” en los párrafos siguientes hace referencia a COUNTIS E21/E22.

El montaje, uso, servicio y mantenimiento de este equipo solo pueden llevarlo a cabo profesionales debidamente formados y cualificados.

No respetar las indicaciones del presente manual exime de responsabilidad a SOCOMEC.

2.1. Riesgo de electrocución, quemaduras o explosión

- Las operaciones de instalación y servicio de este dispositivo solo debe realizarlas personal cualificado con un conocimiento profundo de la instalación, la puesta en servicio y el uso del dispositivo y que, además, haya recibido la formación adecuada. Es necesario haber leído y comprendido las diferentes medidas de seguridad y advertencias indicadas en las instrucciones.
- Antes de realizar cualquier manipulación en el equipo, desconecte las entradas de tensión.
- Utilice siempre un dispositivo detector de tensión adecuado para confirmar la ausencia de tensión.
- Vuelva a montar todos los dispositivos, puertas y cubiertas antes de volver a alimentar este equipo.
- Utilice siempre la tensión nominal apropiada para alimentar el aparato.
- Instale la unidad siguiendo las instrucciones de instalación recomendadas y en un armario eléctrico apropiado.

No respetar estas precauciones podría entrañar un serio riesgo de producir heridas graves o incluso la muerte.

2.2. Riesgo de dañar la unidad

Para asegurarse de que la unidad funciona correctamente:

- La unidad está correctamente instalada.
- Hay una tensión máxima en los bornes de entrada de tensión de 288 VCA fase - neutro
- Se respeta la frecuencia de red indicada en el dispositivo: 50 o 60 Hz.
- Hay una corriente máxima de 80 A en los bornes de entrada de corriente (I1, I2 e I3).

No respetar estas precauciones podría producir daños a la unidad.

2.3. Responsabilidad

- El montaje, la conexión y el uso deben realizarse cumpliendo las normas de instalación en vigor.
- La unidad debe instalarse de acuerdo con las reglas dadas en este manual.
- El incumplimiento de las reglas para instalar esta unidad puede comprometer la protección intrínseca de este dispositivo.
- La unidad debe incluirse en una instalación que cumpla las normas en vigor.
- Cualquier cable que deba sustituirse se reemplazará por un cable con los valores nominales correctos.

3. OPERACIONES PREVIAS

Para garantizar la seguridad del personal y el equipo es fundamental que lea atentamente el contenido de estas instrucciones antes de la puesta en servicio.

Compruebe los puntos siguientes en cuanto reciba el paquete que contiene la unidad:

- El paquete se encuentra en buen estado.
- La unidad no ha resultado dañada durante el transporte.
- La referencia del dispositivo está conforme con su pedido.
- El paquete contiene:
 - 1 dispositivo
 - 1 kit de sellado (para COUNTIS E22)
 - 1 Guía de inicio rápido

4. INTRODUCCIÓN

4.1. Presentación del COUNTIS E21/E22

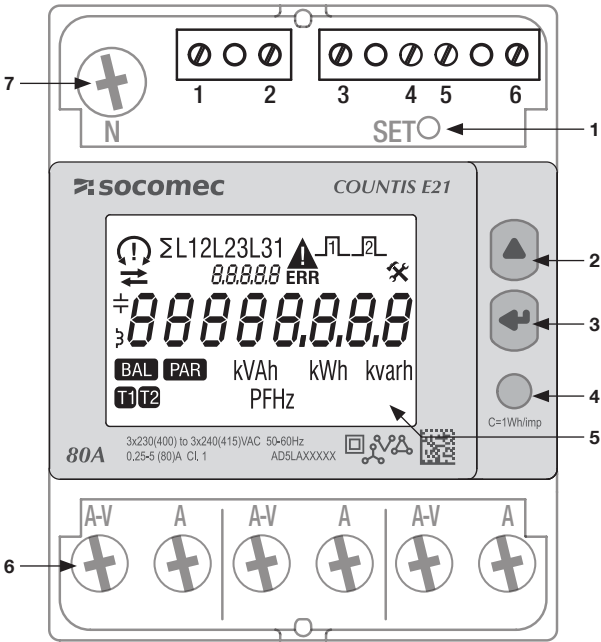
Los COUNTIS E21/E22 son medidores modulares de energía eléctrica activa y reactiva que muestra la energía consumida. Están diseñados para redes trifásicas y permite la conexión directa de hasta 80 A.

4.2. Funciones

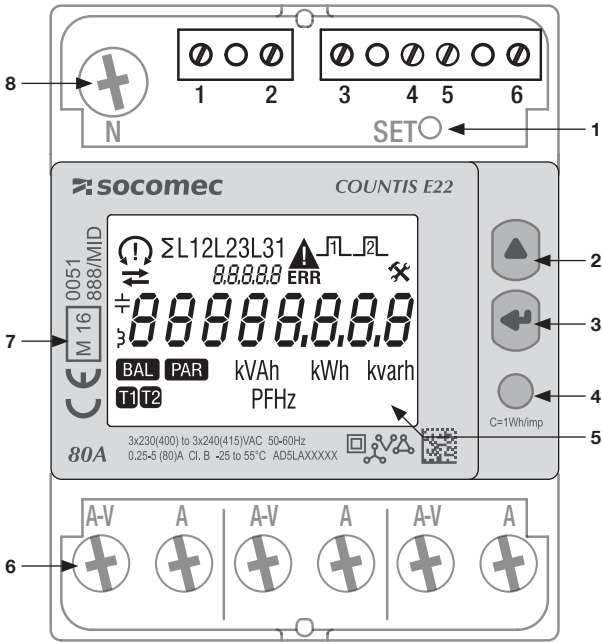
- Mide y muestra la energía total y parcial
- Gestión de doble tarifa: T1 / T2
- Mediciones de parámetros eléctricos: I, U, V, f
- Potencia, factor de potencia
- MID

Descripción	Referencia
COUNTIS E21	4850 3062
COUNTIS E22	4850 3049

4.3. Panel frontal

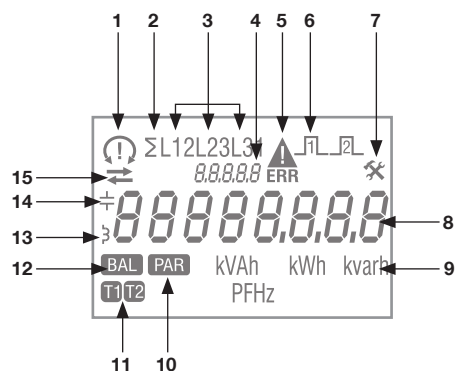


- 1. Botón SET
- 2. Botón ARRIBA
- 3. Tecla ENTER
- 4. LED de metrología
- 5. Pantalla LCD
- 6. Conexión de red trifásica
- 7. Conexión neutro



- 1. Botón SET
- 2. Botón ARRIBA
- 3. Tecla ENTER
- 4. LED de metrología
- 5. Pantalla LCD
- 6. Conexión de red trifásica
- 7. Información relativa a la certificación de la MID
- 8. Conexión neutro

4.4. Pantalla LCD



1. Secuencias de fase:



no se detectan una o varias fases

2. Valor del sistema

3. Valor por fase

4. Identificación del menú actual

5. Fallo del dispositivo. Reemplace el dispositivo

6. Salida de pulsos activos

7. Menú de configuración

8. Zona principal

9. Unidad de medida

10. Contadores parciales. Intermitente = el contador parcial se ha detenido

11. Visualización de tarifas

12. Balance energético

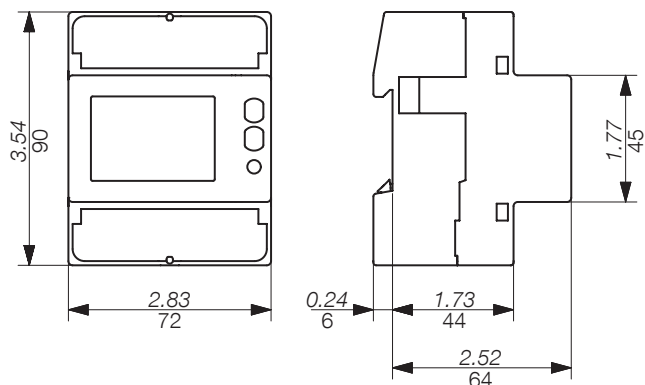
13. Valor inductivo

14. Valor capacitivo

15. Energía o potencia importada (→) o exportada (←)

4.5. Dimensiones

Dimensiones pulg/mm



4.6. Valores eléctricos medidos

4.6.1. Medidas

Los ajustes varían según el modelo.

Valores en tiempo real	Símbolo	Unidad de medida	Pantalla LCD
Tensión de neutro	$\sum V$	V	●
Tensión entre fases	$\sum U$		●
Intensidad	$\sum I$	A	●
Factor de potencia	$\sum PF$		●
Potencia aparente	$\sum S, S1, S2, S3$	kVA	●
Potencia activa	$\sum P, P1, P2, P3$	kW	●
Potencia reactiva	$\sum Q, Q1, Q2, Q3$	kVAr	●
Frecuencia	f	Hz	●
Secuencia de fase	CW / CCW		●
Dirección de la corriente	$\nrightarrow$		●
Datos registrados			
Energía activa y reactiva total	Ea, Er ($\sum$ y par fase)	kWh, kvarh	●
Energía aparente total	$Eap (\sum)$	kVAh	●
Energía reactiva, inductiva y capacitiva total	$Er (\sum)$	kvarh	●
Energía activa, reactiva y aparente total para cada tarifa (T1/T2)	$Ea, Er (\sum)$	kWh, kvarh	●
Energía reactiva, inductiva y capacitiva total para cada tarifa (T1/T2)	$Er (\sum)$	kvarh	●
Energía activa y parcial para cada tarifa (T1/T2)	$Ea (\sum)$	kWh	●
Energía parcial activa, reactiva y aparente	$Ea, Er, Eap (\sum)$	kWh, kvarh, kVAh	●
Balance energético	$\sum$	kWh, kvarh	●
Otros			
Tarifa actual	T	1/2	●
Contadores parciales	BY	START/STOP	●
Estado de la salida del impulso	$\square \square \square$	Activo / Inactivo activo	●

NOTA: $\sum$ es la suma de las lecturas de los contadores de cada fase, dividida por 3.

NOTA: Si tiene una conexión de 3 cables, las siguientes lecturas de voltaje no están disponibles: fase-neutro, corriente neutra, potencia de fase, factor de potencia para cada fase y potencia para cada fase.

4.6.2. Balance energético; definición

	Fórmula
kWh	(+kWh T1) – (-kWh T1) + (+kWh T2) – (-kWh T2)
kvarh	(+kvarh T1) – (-kvarh T1) + (+kvarh T2) – (-kvarh T2)

5. INSTALACIÓN

Los párrafos siguientes describen cómo instalar el dispositivo.

5.1. Recomendaciones y seguridad

Consulte las instrucciones de seguridad (sección "2. Hazards and warnings", page 4)

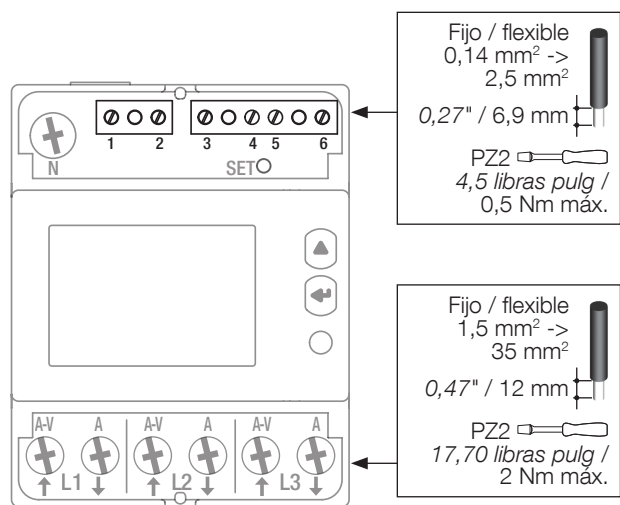
- Mantener alejado de sistemas generadores de perturbaciones electromagnéticas.
- Evite vibraciones con aceleraciones superiores a 1 g para frecuencias inferiores a 60 Hz.

5.2. Montaje en carriles DIN

Los COUNTIS E21/E22 debe montarse en un carril DIN de 35 mm (EN 60715TM35). Debe usarse dentro de los armarios eléctricos.

6. CONEXIÓN

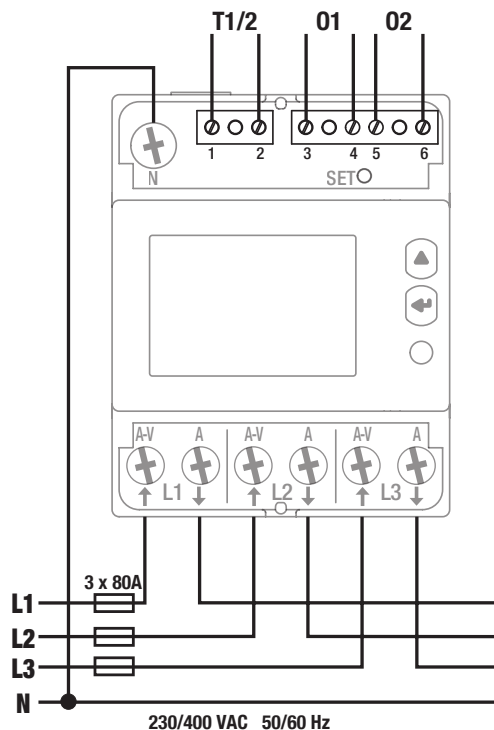
6.1. Conexión del COUNTIS E21/E22



6.2. Conexión a la red eléctrica y a las cargas

El COUNTIS E21/E22 está destinado a redes trifásicas con o sin neutro.

3 fases, 4 cables, 3 corrientes



Lista de precios

1-2: Cambiar las tarifas:
0 VCA/CC -> Tarifa 1
80-276 VCA/CC -> Tarifa 2

Salida de impulsos 1

3-4: Ea+

Salida de impulsos 2

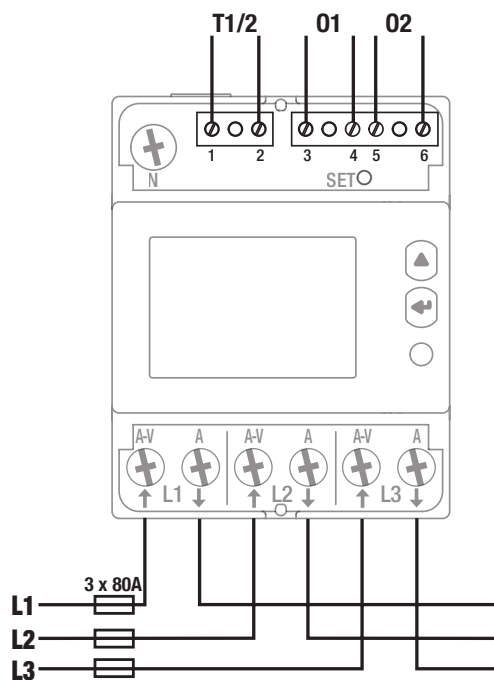
5-6: Er+

Salida de impulsos del optoacoplador 250VCA/CC (100mA)

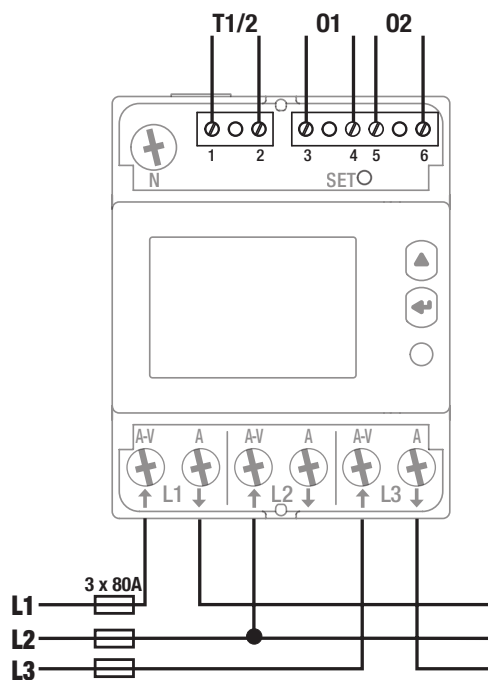
Red eléctrica

L1 A-V: Entrada de fase
L1 A: Salida de fase
L2 A-V: Entrada de fase
L2 A: Salida de fase
L3 A-V: Entrada de fase
L3 A: Salida de fase
N: Conexión neutro

3 fases, 3 cables, 3 corrientes



3 fases, 3 cables, 2 corrientes



7. CUMPLIMIENTO DE LA MID

Los siguientes puntos deben tenerse en cuenta para garantizar que el dispositivo se utiliza de acuerdo con la directiva MID 2014/32/UE:

- **Tipo de red**

El medidor COUNTIS E22 cumple con la directiva de la MID para la conexión a redes: 3P+N y 3P (véase "6.2. Connection to the electrical network and to the loads", page 11)

- **Montaje de los cubrebornes**

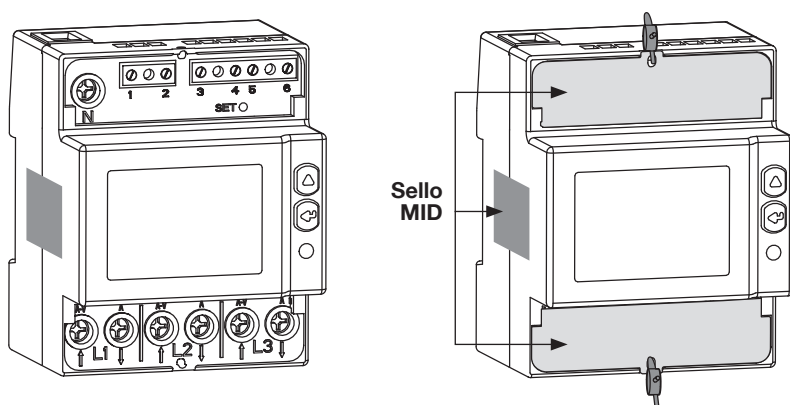
Después de conectar el dispositivo, asegúrese de que los cubrebornes estén bien colocados y asegurados por los precintos de plástico suministrados con el dispositivo.

- **Bloqueo del botón de programa**

Asegúrese de que el botón de programa SET esté bloqueado después de colocar la cubierta de la terminal.

- **Declaración de conformidad de la MID**

La Declaración de Conformidad de la MID está disponible en la página web: www.socomec.com/en/countis-e2x



8. CONFIGURACIÓN

El dispositivo puede configurarse directamente desde la pantalla del COUNTIS E21/E22 en el modo de programación.

8.1. Configuración en pantalla

En la pantalla, vaya al modo de programación para cambiar la configuración de comunicación. En las siguientes etapas se describe cómo navegar por el modo de programación:

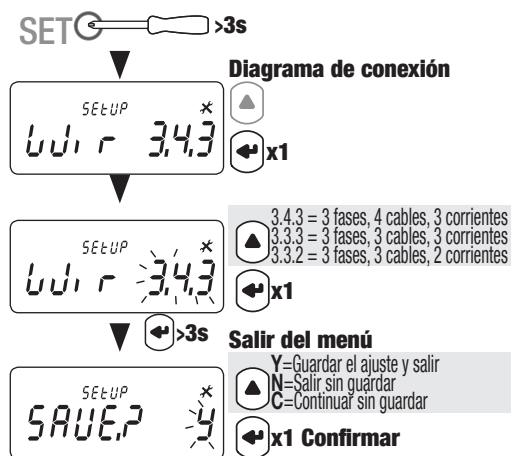
Función	Donde	Botones	Pulse
Cambiar de menú	Todas las páginas, excepto SETUP 1/2		En tiempo real
Cambiar de página dentro de un menú	Cada página de un menú		En tiempo real
Ir al menú SETUP 2	Página de menú SETUP		> 3 seg.
Ir al menú SETUP 1	Todas las páginas, excepto SETUP 1	SET	> 3 seg.
Salir del menú SETUP 1/2	Menú SETUP 1/2		> 3 seg.
Iniciar/parar el contador parcial visualizado	Menú de contadores parciales	 + 	En tiempo real
Poner a cero el contador parcial visualizado	Menú de contadores parciales	 + 	> 3 seg.
Prueba de visualización	Todas las páginas, excepto SETUP 1/2	 + 	> 10 seg.

8.1.1. Vista detallada del menú "SETUP 1"

En el menú "SETUP 1" se puede seleccionar el tipo de conexión.

Pulse SET durante 3 segundos con un destornillador para poner el aparato en modo de programación.

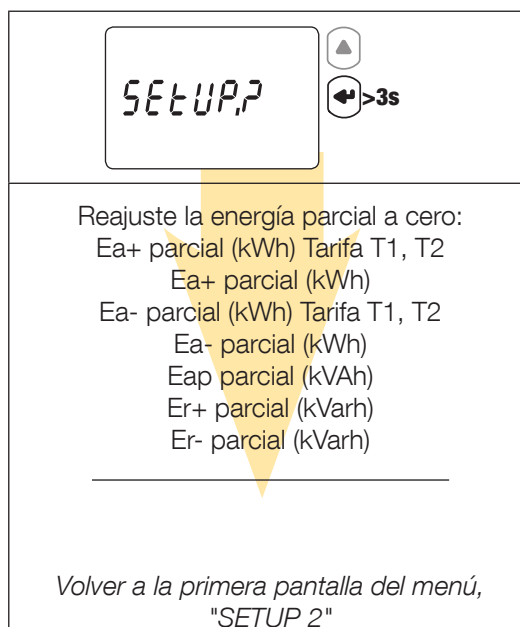
La conexión por defecto (Wir) es: 3.4.3 = 3 fases, 4 cables, 3 corrientes. Otras conexiones posibles: 3.3.3 = 3 fases, 3 cables, 3 corrientes, 3 corrientes o 3.3.2 = 3 fases, 3 cables, 2 corrientes



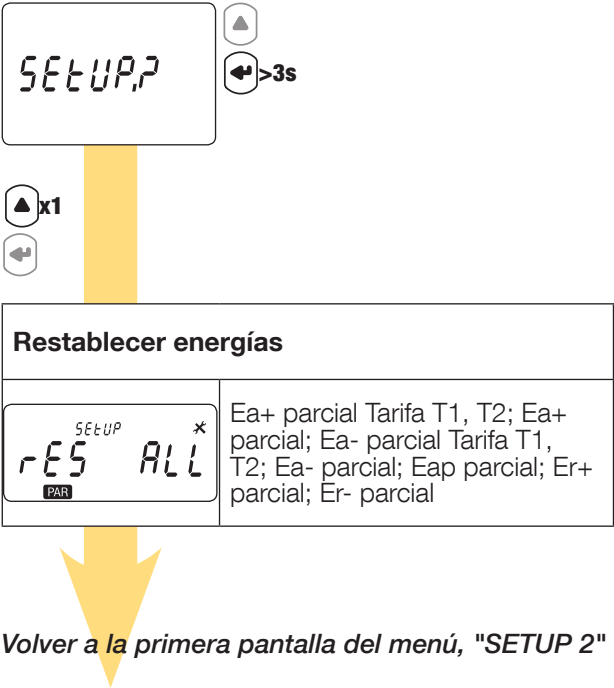
8.1.2. Ver todo el menú "SETUP 2"

En el menú SETUP 2, pulse " " durante 3 segundos para poner el aparato en modo de programación.

Puede ir a las diferentes pantallas pulsando " ":



8.1.3. Vista detallada del menú "SETUP 2"



9. USO

Cambie de menú pulsando "◀". Presione "▲" para ver las lecturas eléctricas o la información dentro de un menú.

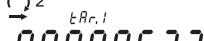
Los menús y las medidas relacionadas se describen en la tabla siguiente:

Tarifa 1 (Tar.1)	Tarifa 2 (Tar.2)	Total (tot)	Lecturas parciales y balance ener- gético (Par.b)	Valores en tiempo real (rt)	Información (inFo)
Tarifa 1 - Energía activa importada y exportada	Tarifa 2 - Energía activa importada y exportada	Energía activa importada y exportada total	Energía activa importada parcialmente por tarifa	Potencia activa, aparente y reactiva	Versión del firmware metrológico
Tarifa 1 - Energía reactiva inductiva importada y exportada	Tarifa 2 - Energía reactiva inductiva importada y exportada	Energía aparente total	Energía activa parcialmente importada	Tensión de fase/ fase y fase/neutro	Versión de firmware no metrológico
Tarifa 1 - Energía reactiva capacitiva importada y exportada	Tarifa 2 - Energía reactiva capacitiva importada y exportada	Energía reactiva inductiva impor- tada y exportada total	Energía activa exportada parcialmente por tarifa	Corriente trifásica	Suma de comprobación del firmware metrológico
Tarifa 1 - Energía reactiva importada y exportada	Tarifa 2 - Energía reactiva importada y exportada	Energía reactiva capacitiva impor- tada y exportada total	Energía activa parcialmente exportada	Factor de potencia	Suma de comprobación de firmware no metrológico
Volver a la primera pantalla, menú "Tar.1"	Volver a la primera pantalla, menú "Tar.2"	Energía reactiva importada y exportada total	Energía aparente parcial	Frecuencia	Tipo de conexión
		Volver a la primera pantalla, menú "tot"	Parcial de energía reactiva importada y exportada	Volver a la primera pantalla, menú "rt"	Volver a la primera pantalla, menú "info"
			Balance de ener- gía activa		
			Balance de ener- gía reactiva		
			Volver a la primera pantalla, menú "Par.b"		

9.1. Vista detallada del menú de la tarifa 1, "Tar.1"

Energía activa importada, tarifa 1	
 $\sum tR_{r,i}$ 000006,22 kWh	

Energía activa exportada, tarifa 1	
 $\sum$ $t_{Rr,1}$ 0000006,22 kWh	

Energía reactiva inductiva importada, tarifa 1	
 $\sum t_{Rr,l}$  3 kvarh	

Energía reactiva inductiva exportada, tarifa 1

000006.22 kvarh

Energía reactiva capacitiva importada, tarifa 1	
 $\sum t R_{r, l}$ 000006,22 kvarh	

Energía reactiva capacitativa exportada, tarifa 1	
 $\sum t R_{r,l}$ 000006.22 kvarh	

Energía reactiva importada, tarifa 1	
 $\sum tR_{r,1}$ 000006,22 kvarh	

Energía reactiva exportada, tarifa 1

Σ
tAR,1

000006.22

kvarh

U

Volver a la primera pantalla, menú "Tar.1"

9.2. Vista detallada del menú de la tarifa 2, "Tar.2"

Energía activa importada, tarifa 2	
	

Energía activa exportada, tarifa 2	
	

Energía reactiva inductiva importada, tarifa 2	
	

Energía reactiva inductiva exportada, tarifa 2

Σ
→
000006.22
3 kvarh
12

Energía reactiva capacitiva importada, tarifa 2

000006.22 kvarh

The screenshot shows a smart meter display with the following text and values:

- Top line: **Energía reactiva capacitiva exportada, tarifa 2**
- Second line: $\sum t R_{r,c}^2$ (with a circular arrow icon and a plus/minus sign)
- Third line: **000006.22**
- Fourth line: **kvarh**
- Bottom left: **12**

The screenshot shows a smart meter display with the following information:

- Header:** Energía reactiva importada, tarifa 2
- Icon:** A circular arrow icon with a summation symbol (Σ).
- Unit:** $t R_{rx}^2$
- Reading:** 000006.22
- Unit Label:** kvarh
- Bottom Left:** A small icon of a meter with the number 12.

Energía reactiva exportada, tarifa 2

Σ $tR_{r,2}$

000006.22 kvarh

12

Volver a la primera pantalla, menú "Tar.2"

9.3. Vista detallada del menú de totales, "tot"

Energía activa importada total	
L1 tot 000008.32 kWh L1, L2, L3, Σ	
Energía activa exportada total	
L1 tot 000008.32 kWh L1, L2, L3, Σ	
Energía aparente total	
Σ tot 000008.32 kVAh Σ	
Energía reactiva inductiva total importada	
Σ tot 000008.32 kvarh Σ	
Energía reactiva inductiva total exportada	
Σ tot 000008.32 kvarh Σ	
Energía reactiva capacitiva total importada	
Σ tot 000008.32 kvarh Σ	
Energía reactiva capacitiva exportada total	
Σ tot 000008.32 kvarh Σ	

Energía reactiva importada total	
L1 tot 000008.32 kvarh L1, L2, L3, Σ	
Energía reactiva exportada total	
L1 tot 000008.32 kvarh L1, L2, L3, Σ	

Volver a la primera pantalla, menú "tot"

9.4. Vista detallada del menú que muestra las lecturas parciales y el balance de energía "Par.b"

Energía activa parcial importada para la tarifa T1	
↻ Σ PAR 000008.54 kWh T1 Σ	

Energía activa parcial importada para la tarifa T2	
↻ Σ PAR 000008.54 kWh T2 Σ	

Energía activa parcialmente importada	
↻ Σ PAR 000008.54 kWh Σ	

Energía activa parcial exportada para la tarifa T1	
↻ Σ PAR 000008.54 kWh T1 Σ	

Energía activa parcial exportada para la tarifa T2	
↻ Σ PAR 000008.54 kWh T2 Σ	

Energía activa parcialmente exportada	
↻ Σ PAR 000008.54 kWh Σ	

Energía aparente parcial	
↻ Σ PAR 000008.54 kVAh Σ	

Energía reactiva parcialmente importada	
↻ Σ PAR 000008.54 kvarh Σ	

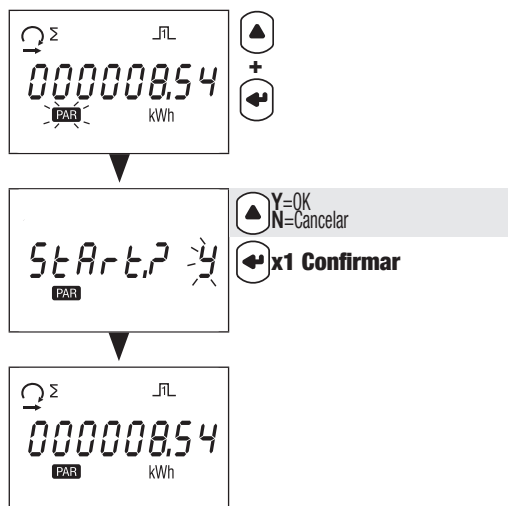
Energía reactiva parcialmente exportada	
↻ Σ PAR 000008.54 kvarh Σ	

Balance de energía activa)	
↻ Σ BAL 000008.54 kWh	

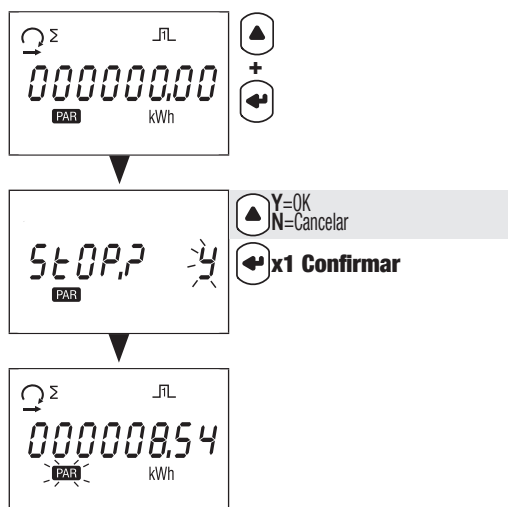
Balance de energía reactiva	
↻ L1 PAR 000008.32 kvarh	

Volver a la primera pantalla, menú "Par.b"

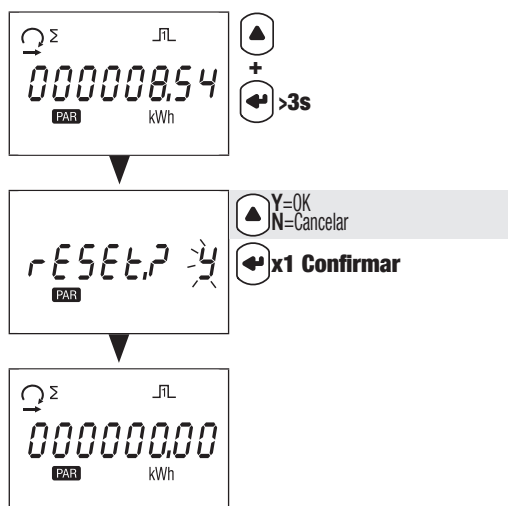
9.4.1. Puesta en marcha del contador de energía parcial



9.4.2. Parada del contador de energía parcial



9.4.3. Puesta a cero del contador de energía parcial



9.5. Vista detallada del menú para lecturas en tiempo real, "rt"

Potencia activa en tiempo real	
 L1 rt	11.50 L1, L2, L3, Σ kW

Potencia aparente en tiempo real	
↺ L1 rt KVA 11.50	L1, L2, L3, Σ

Potencia reactiva en tiempo real	
↺ L1 rt 11.50 kvar	L1, L2, L3, Σ

Diagram illustrating the experimental setup for measuring the real-time phase-to-phase voltage. A digital multimeter (DMM) is connected to a three-phase power source. The DMM is set to measure voltage (V) and displays 15.13 V. The power source is labeled "Tensión de fase/fase en tiempo real".

Tensión de fase/neutro en tiempo real

ΣL1 2 3
r_t

075.7 Σ

V

Corriente trifásica en tiempo real	
$\sum$ r_t 69,67 A	$\sum$

Factor de potencia en tiempo real	
$\sum$ r_t  $\sum$ PF	

Frecuencia	
↺ Σ rt 50.00 Hz	

Volver a la primera pantalla, menú "rt"

9.6. Vista detallada del menú "info"

Versión del firmware metrológico	
INF0 rEL1 1.22	
Versión de firmware no metrológico	
INF0 rEL2 3.02	
Suma de comprobación del firmware metro- lógico	
INF0 C51 7A37	
Suma de comprobación de firmware no me- trológico	
INF0 C52 Fb7d	
Tipo de conexión	
INF0 UD r 3.43	3 fases, 4 cables, 3 corrientes 3 fases, 3 cables, 3 corrientes 3 fases, 3 cables, 2 corrientes

Volver a la primera pantalla, menú "info"



10. MENSAJES DE DIAGNÓSTICO

Los siguientes mensajes aparecen si hay errores de conexión o de funcionamiento.

10.1. Fases que faltan



- Si no se detecta una o varias fases, el signo de  exclamación parpadea en la pantalla. Ejemplo: fase no detectada

10.2. Fases invertidas



- Si se detecta una secuencia de fases 123, el  aparece el símbolo.
- Si se detecta una secuencia de fases 132, el  aparece el símbolo.

10.3. Fallo de funcionamiento



- Si ve este mensaje, el contador ha fallado y debe reemplazarse.

11. ASISTENCIA

Causas	Soluciones
El dispositivo no funciona	Compruebe las conexiones de los cables del neutro y de la fase 1.
Fases no mostradas en pantalla	Compruebe las conexiones
Fases invertidas en pantalla	Compruebe la configuración de la red
Mensaje de error	Compruebe que el contador funciona bien

12. CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Conforme con	Directiva europea de EMC/CEM N.º 2014/30/UE del 26/02/2014 Directiva LV N.º 2014/35/UE del 26/02/2014 Directiva sobre instrumentos de medida MID N.º 2014/32/UE de 26/02/2014 EN50470-1/-3 IEC 62053-21/-23
Frecuencia	50 y 60 Hz (± 1 Hz)
Fuente de alimentación	Autoalimentado
Potencia disipada nominal (Wmax.)	7,5VA (0,5W)
CARACTERÍSTICAS	
Conectividad trifásica	3/4 cables 3x230/400V a 3x240/415V
Almacena lecturas y ajustes de energía	En la memoria FRAM
Identifica la visualización de las tarifas	T1 y T2
MEDIDAS DE CORRIENTE	
Tipo	Trifásica - continua 80 A
Consumo de las entradas	0,5VA máx. por fase
Corriente de arranque (Ist)	20mA
Corriente mínima (Imin)	0,25A
Corriente de transición (Itr)	0,5A
Corriente de referencia (Iref)	5A
Sobrecarga permanente (Imax)	80A
Sobrecarga intermitente	30 Imax para 1/2 ciclo
CAPACIDAD DE SOBRECARGA	
Tensión de CC Un	288 VCA
Tensión en tiempo real Un (1 s)	300 VCA
Corriente CC Imax	80 A
Corriente en tiempo real Imax	30 Imax para 1/2 ciclo
MEDIDAS DE TENSIÓN	
Intervalo de la medida	230-240V ± 20 %
Consumo	3,5VA máx. por fase
Sobrecarga permanente	290V fase-neutro / 500V fase-fase
MEDIDA DE FRECUENCIA	
Medida de frecuencia	45-65 Hz
MEDIDA DE LA ENERGÍA	
Activo	Sí
Reactiva	Sí
Lectura total y parcial	Sí
Medición MID	Bidireccional con trifásico
Resolución	10 Wh, 10 varh
PRECISIÓN DE ENERGÍA	
Energía activa Ea+	Clase B (EN 50470-3) Clase 1 (EN 62053-21)
Energía reactiva Er+	Clase 2 (EN 62053-23)

TARIFA para Ea+	
Gestión de tarifas	Sí (a través de la entrada)
Número de tarifas gestionadas	2
Entrada de la tarifa	Sí
Tipo de entrada	Optoaislado
Tensión	0V --> Tarifa 1 80-276 VCA-CC --> Tarifa 2
LED METROLÓGICO (Ea+,Ea-)	
Valor de impulso	1000 impulsos/kWh
Color	Rojo
SALIDAS DE IMPULSOS	
Tipo	Optoaislado - 250 VCA/CC 100mA según EN 62053-31
Peso de impulso	100 Wh
O1	Ea+
O2	Er+
PANTALLA	
Tipo	LCD de 8 dígitos retroiluminado
Tiempo de refresco	1 s
Tiempo de activación de retroiluminación	10 s
Energía activa: 1 pantalla, 8 dígitos	000000,01 - 999999,99 kWh
Energía reactiva: 1 pantalla, 8 dígitos	000000,01 - 999999,99 kvarh
Energía aparente: 1 pantalla, 8 dígitos	000000,01 - 999999,99 kVAh
Potencia activa en tiempo real: 1 pantalla, 4 dígitos	00,00 - 99,99 kW
Potencia reactiva en tiempo real: 1 pantalla, 4 dígitos	00,00 - 99,99 kvar
Potencia reactiva en tiempo real: 1 pantalla, 4 dígitos	00,00 ... 99,99 kVA
Tensión en tiempo real: 1 pantalla, 4 dígitos	000,0 ... 999,9 V
Corriente en tiempo real: 1 pantalla, 4 dígitos	00,00 ... 99,99 A
Factor de potencia: 1 pantalla, 4 dígitos	0,001-1,000
Frecuencia: 1 pantalla, 4 dígitos	45,00-65,00 Hz
GUARDAR	
Registros de energía	En la memoria FRAM
CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES	
Entorno mecánico	M1
Entorno electromagnético	E2
Intervalo de temperatura de funcionamiento	De -25 a +55 °C
Temperatura de almacenamiento	De -25 a 75 °C
Humedad	≤ 80 %
Instalación	Interno (caja/armario)
Vibraciones	±0,075 mm
ALOJAMIENTO	
Dimensiones An x Al x F (mm)	Modular - ancho de 4 módulos (DIN 43880) 72 x 90 x 64
Montaje	En carril DIN (EN 60715)
Capacidad de conexión, par de apriete	Véase el capítulo "6. Connection", page 10
Índice de protección	Parte frontal: IP51 - carcasa: IP20
Clase de aislamiento	Clase II (EN 50470-1)
Peso	440 g

13. LISTA DE ABREVIATURAS

info	Información del menú
rEL1	Versión del firmware metrológico
rEL2	Versión de firmware no metrológico
CS1	Suma de comprobación del firmware metrológico
CS2	Suma de comprobación de firmware no metrológico
tAr.1	Menú para la tarifa 1
tAr.2	Menú para la tarifa 2
tot	Menú Total
PAr.b	Menú de lecturas parciales y balance de energía
rt	Menú de valores en tiempo real
SEtuP.2	Menú de configuración 2
rES	Reinicio de la energía parcial
¿ConF?	Confirmar la selección
Y	Guardar y salir
N	Salir sin guardar
C	Continuar sin guardar

CONTACTO CORPORATIVO:
SOCOMEC SAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANCIA

www.socomec.com

