

# Contador de energía monofásico 63A, de inserción directa MID

Códigos: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
 Modelo: CONTO D2



Índice	Páginas
1. Uso .....	1
2. Gama .....	1
3. Instalación .....	1
4. Dimensiones .....	1
5. Conexiones .....	2
6. Datos de funcionamiento .....	2
7. Características generales .....	3
8. Conformidad y certificaciones .....	6
9. Comunicación .....	7

## 1. USO

Contador bidireccional de energía activa y reactiva (4 cuadrantes), con conexión directa.

El dispositivo, en 2 módulos DIN, es autoalimentado y está equipado con comunicación ModBus o MBus o salida de pulsos y doble entrada de tarifa.

**Certificación MID**

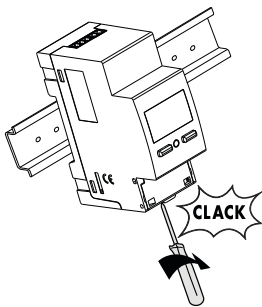
## 2. GAMA

Código del Art.	Imax	Salidas	Entradas	Rango de voltaje
CE2DF30PMID	63A	Impulsos	Impulsos	230V ± 15%
CE2DF3DTMID	63A	ModBus	2 Tarifa	230V ± 15%
CE2DF3MTMID	63A	MBus	2 Tarifa	230V ± 15%

## 3. INSTALACIÓN

### Fijación:

En carril simétrico EN/IEC 60715 o guía DIN 35.



### Herramientas necesarias:

Para la fijación del equipo en la guía DIN: destornillador plano de 5,5 mm (de 4 a 6 mm).

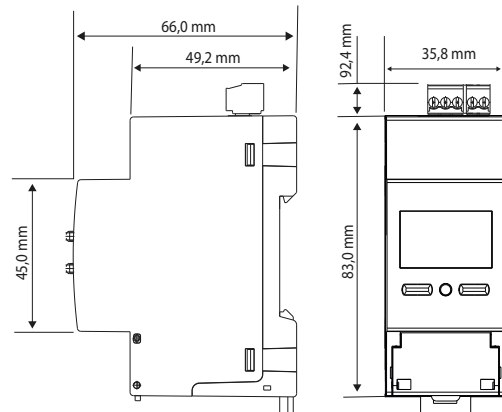
### Posición de funcionamiento:

Vertical, horizontal, arriba y abajo, lateral



## 4. DIMENSIONES

**Funda:** 2 módulos DIN43880

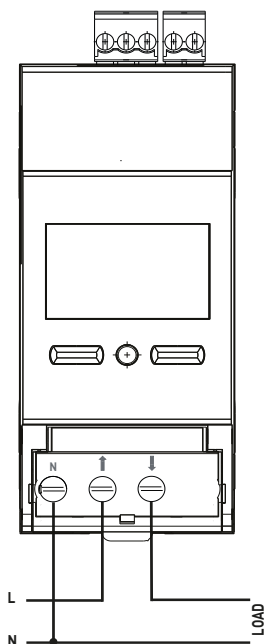


# Contador de energía monofásico 63A, de inserción directa MID

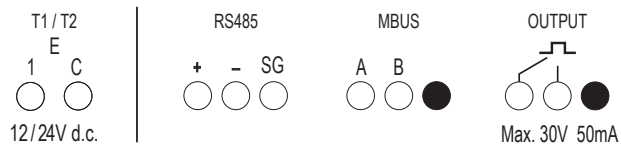
Códigos: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modelo: CONTO D2

## 5. CONEXIONES - CONEXION

Esquemas de inserción:



Marcado de regletas y combinación de esquemas:



## 6. DATOS DE FUNCIONAMIENTO

### 6.1 ELÉCTRICOS

#### Corrientes:

- Corriente de referencia,  $I_{ref}$ : 10A
- Corriente mínima,  $I_{min}$ : 0,5A
- Corriente máxima,  $I_{max}$ : 63A
- Corriente de arranque:  $I_{st}$ : 0,04A

#### Tensiones nominales:

- Tensión monofásica nominal  $U_n$ : 230V  $\pm 15\%$

#### Frecuencia nominal:

- $F_n$ : 50Hz; 60Hz
- Variación admitida: 49...51Hz; 59...61Hz

#### Sección conectable:

- Cables de cobre.
- Bornes de conexión de las tensiones, neutral:

	Sin brújula	Con brújula
Cable rígido	<b>1 x 0,75 + 16 mm<sup>2</sup></b>	-
Cable flexible	<b>1 x 0,75 + 16 mm<sup>2</sup> (Ø 5mm)</b>	<b>1 x 4 + 10 mm<sup>2</sup></b>

- Regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos y bus):

	Sin brújula	Con brújula
Cable rígido	<b>1 x 0,2 + 1,5 mm<sup>2</sup></b>	-
Cable flexible	<b>1 x 0,2 + 1 mm<sup>2</sup></b>	<b>1 x 0,2 + 1 mm<sup>2</sup></b>

#### Herramientas necesarias:

- Para los bornes de conexión de las tensiones, neutral destornillador plano de 6mm o Pozidriv n.º2
- Para las regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos y bus): destornillador plano de 2,5 mm

# Contador de energía monofásico 63A, de inserción directa MID

Códigos: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modelo: CONTO D2

## 6.2 MECÁNICOS

### Bornes de rosca:

- Profundidad de los bornes: 12mm
- Longitudes de la peladura del cable: 11mm

### Cabeza del tornillo:

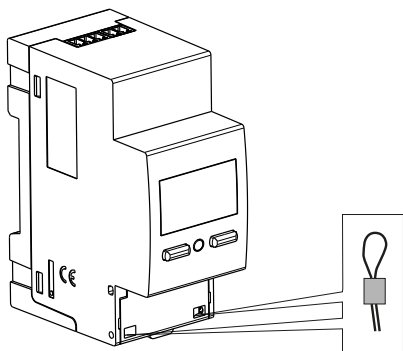
- Bornes de conexión de las tensiones, neutral: tornillos con cabeza mixta de ranura y Pozidriv n.º2
- Regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos y bus): tornillos con cabeza de ranura

### Par de apriete recomendado:

- Bornes de conexión de las tensiones, neutral : de 1,6Nm a 2Nm
- Regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos y bus): 0,2 N/m

### Protección de los bornes:

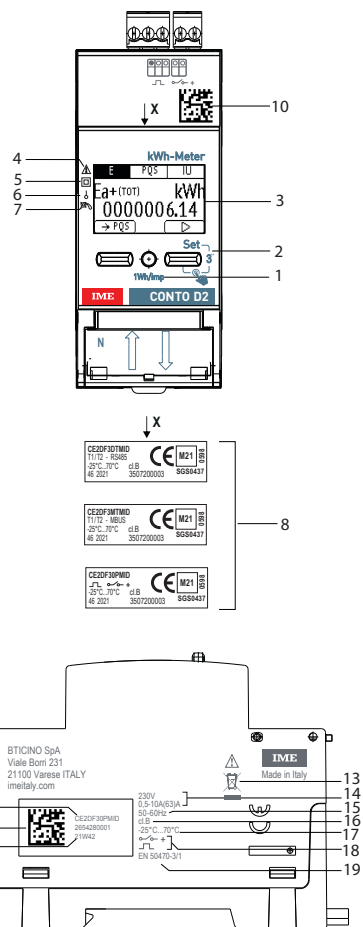
- Los terminales de potencia están protegidos con placas cubre bornes deslizantes y sellables, integradas en el dispositivo.



## 7. CARACTERÍSTICAS GENERALES (sigue)

### Datos de marcado:

Marcado indeleble



1. LED metrológico
2. Teclado compuesto por 2 botones con doble función (visualización/configuración)
3. Display gráfico
4. Consultar el manual de uso antes de la instalación
5. Aislamiento doble
6. Inserción en línea monofásica
7. Dispositivo antirotación (antidecremento)
8. Etiqueta MID
9. Código del artículo
10. Datamatrix para trazabilidad del producto
11. Semana y año de fabricación
12. Bornes de conexión salidas
13. Símbolo RAEE
14. Tensión/Corriente
15. Frecuencia
16. Clase de precisión
17. Temperatura de uso
18. Salidas
19. Normativa MID

# Contador de energía monofásico 63A, de inserción directa MID

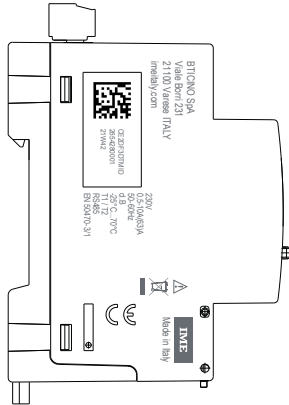
Códigos: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modelo: CONTO D2

## 7. CARACTERÍSTICAS GENERALES

### Tratamiento al láser

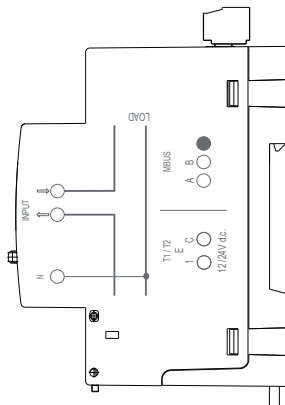
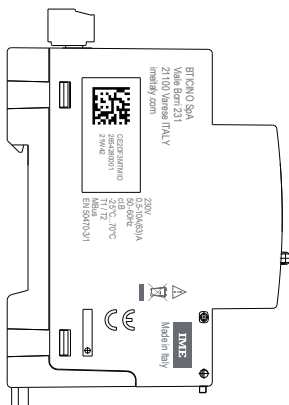
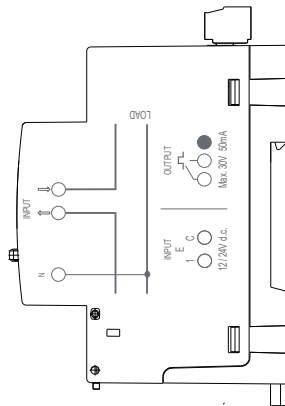
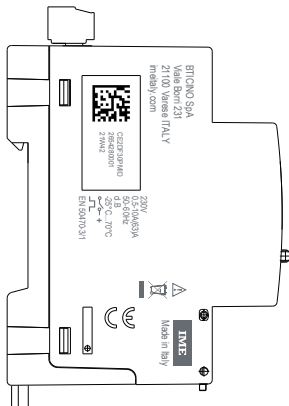
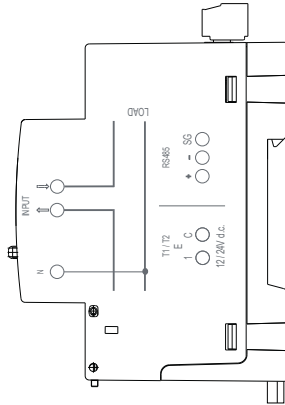
#### Lado izquierdo

Información sobre el seguimiento



#### Lado derecho

Esquema de conexión



## 7. CARACTERÍSTICAS GENERALES (sigue)

### Pantalla:

- Gráfico retroiluminado 1,2 pulgadas (128x64).

### Resolución:

- Contadores totales: 0,01kWh/kvarh
- Contadores parciales : 0,01kWh/kvarh
- Contadores tarifas: : 0,01kWh/kvarh

### Indicación máxima:

- Contadores totales: 9 999 999,99
- Contadores parciales 9 999 999,99
- Contadores tarifas: 9 999 999,99

**LED metrológico:** 1Wh/imp.

### Visualización del valor y programación:

- Mediante el teclado frontal, 2 botones.
- Modificación protegida por el código de identificación (**código predefinido 1000**); el código puede modificarse durante el procedimiento de programación.

### Magnitudes medidas y precisión en conformidad a EN/IEC 61557-12

- Corriente: cl.0,5
- Tensión: cl.0,5
- Frecuencia:  $\pm 0,01$  Hz
- Potencia total activa instantánea, fase, valor medio y máx. valor medio: cl.1
- Potencia total reactiva instantánea, fase: cl.2
- Potencia total aparente instantánea, fase: cl.1
- Factor de potencia: cl.1

### Potencia media:

- Magnitud: potencia activa
- Cálculo: media móvil, en el periodo seleccionado
- Tiempo media: 5/8/10/15/20/30/60min.

### Cuentahoras:

- Recuento de horas y minutos de funcionamiento (**cuentahoras con puesta a cero**)
- Resolución: 7 cifras (5 para las horas + 2 para los minutos)
- Visualización máxima: 99 999,59 (total tarifas)
- Valor programable: 0...50% Pn (positiva)

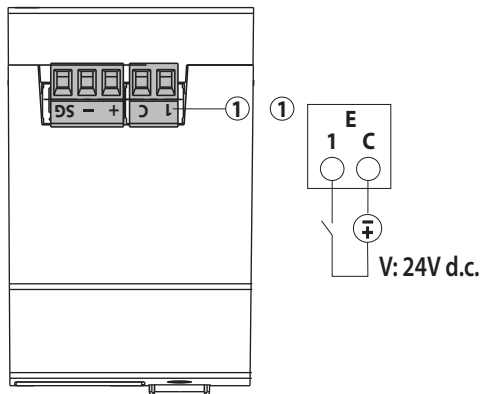
# Contador de energía monofásico 63A, de inserción directa MID

Códigos: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modelo: CONTO D2

## 7. CARACTERÍSTICAS GENERALES

### Entrada digital

- La entrada digital permite la conmutación del recuento de energía en 2 tarifas
- 2 bornes de entrada con punto en común (1 - C)
- Tensión nominal: 12 – 24V d.c. máx. 10mA



### Características del puerto de comunicación ModBus:

- Direcciones programables: 1 a 255 (5\*)
- Velocidad de comunicación: 4,8 – 9,6 – 19,2\* – 38,4 kbps
- N°-bit: 8
- Bits de paridad: ninguno, pares\*, impares
- Bits de stop: 1
- Aislamiento galvánico respecto de las entradas de medida
- Estándar RS485 3 hilos, half-duplex
- Protocolo Modbus® RTU
- Tiempo de respuesta (time-out pregunta/respuesta): ≤ 200ms
- Resistencia de terminación de 120Ω interna en el instrumento (ajustable en el menú de SETUP, valor predefinido none\*)

### Características del puerto de comunicación MBus:

- Estándar: EN 13757
- Transmisión: asíncrona serial
- N°-bit: 8
- Bits de paridad: pares fija
- Velocidad de comunicación: 300-600-1.200-2.400\*-4.800-9.600bit/s
- N.º dirección primaria: 0\*...250
- N.º dirección secundaria: 0...99.999.999
- Load MBus: 1
- Aislamiento galvánico respecto de las entradas de medida
- Medidas transferidas: ver el protocolo de comunicación

### Características de la salida impulsos:

- Opto-relé con contacto SPST-NO libre de potencial
- Tipo S0 (IEC/EN62053-31)
- Tensión Uimp: Máx. 24V a.c./d.c.
- Corriente Iimp: Máx. 50 mA
- Peso del impulso programable, valores posibles:  
1 – 10\* – 100 – 1k – 10k Wh/imp o varh/imp
- Duración del impulso programable, valores posibles:  
50 -100\* – 200 – 300 – 400 – 500ms

### \* Configuración de fábrica

## 7. CARACTERÍSTICAS GENERALES

### Alimentación auxiliar:

- Derivada de la toma de presión (autoalimentado)

### Temperatura ambiente de funcionamiento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70°C

### Temperatura ambiente de almacenaje:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C
- Humedad máxima 85% sin condensación

### Sobrecorriente de breve duración::

- 30 I<sub>max</sub> durante 10ms

### Corriente de cortocircuito:

- I<sub>max</sub> (kA): 17,5 (Δt: 7,4msec)
- Energía 0.635 MA²s

### Autoconsumo circuito de tensión:

- Máx. 1,5 VA

### Autoconsumo circuito de corriente:

- Máx. 1,8 W

### Potencia térmica máxima disipada por el dimensionamiento térmico de los cuadros: ≤ 4W

### Clase de protección:

- Grado de protección de los bornes contra cuerpos sólidos y líquidos: IP 20 (IEC/EN 60529).
- Grado de protección de la envoltura contra cuerpos sólidos y líquidos: IP 54 (IEC/EN 60529).

### Protección del equipo:

- Mediante interruptor magnetotérmico

### Entorno: mecánico M1 – eléctrico E2 (según la directiva MID 2014/32/UE)

### Material de la funda: Policarbonato

### Volumen embalado: 0,192 dm3.

### Peso: 0,130Kg

## 8. CONFORMIDAD Y CERTIFICACIONES

### Aislamiento

- Categorías de medida: III
- Grado de contaminación: 2
- Tensión de aislamiento, Ui: 300V, Fase-Neutro

### Rigidez dieléctrica:

- Alimentaciones / Salidas: 4kV / 50Hz / 1min
- Envoltura / Terminales: 4kV / 50Hz / 1min

### Impulso:

- Alimentaciones: 6,3kV / 1,2 – 50µsec / 0,5J
- Alimentaciones / Salidas: 6,3kV / 1,2- 50µs / 0,5J

### Conformidad a las normas:

- Clase de precisión: Energía activa clase B (EN 50470-1,-3)
- Clase de precisión: Energía reactiva clase 2 (EN/IEC 62053-23)
- Compatibilidad electromagnética: Pruebas en conformidad a la EN 50470-1, -3
- Clase de precisión en conformidad a la IEC/EN61557-12

### Respeto del medio ambiente - Conformidad a las directivas CEE:

- Conformidad a la directiva 2011/65/UE, modificada por la directiva 2015/863 (RoHS 2), relativa a las limitaciones sobre la utilización de algunas sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos.
- Conformidad al Reglamento REACH (1907/2006): en la fecha de publicación de este documento, ninguna sustancia insertada en el anexo XIV se encuentra presente en el interior de estos productos.
- Directiva RAEE (2012/19/EU): la comercialización de este producto contempla una aportación a los eco-organismos encargados, en cada país europeo, de la gestión del fin de vida de los productos pertenecientes al campo de aplicación de la directiva europea sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

### Materias plásticas:

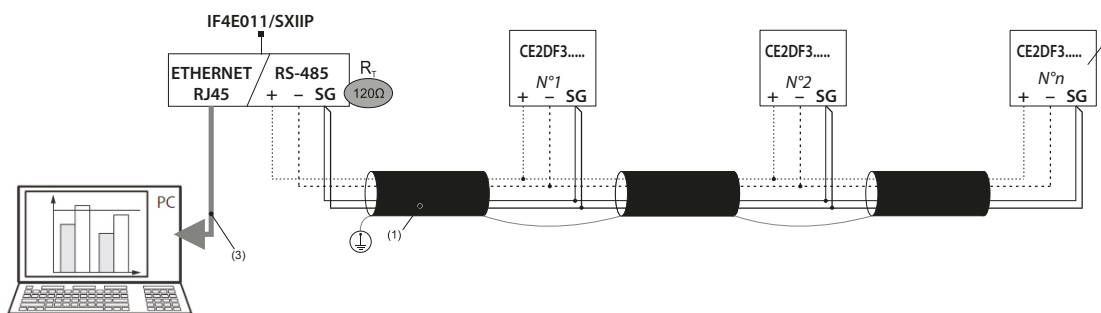
- Materias plásticas sin halógenos.
- Marcado de las partes según las normas ISO 11469 e ISO 1043.

### Embalajes:

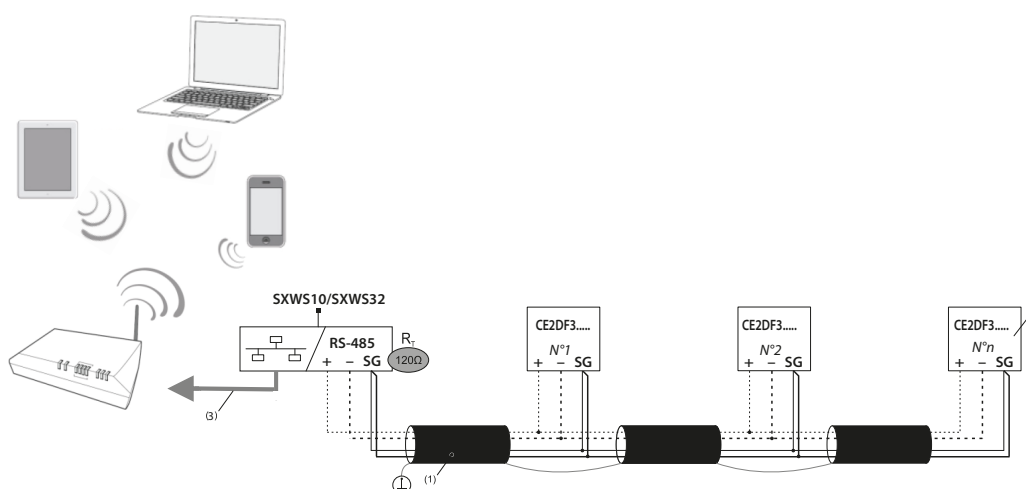
- Diseño y producción de los embalajes en cumplimiento del Decreto 98-638 del 07.20.98 y de la directiva 94/62/CE

## 9. COMUNICACIÓN

### Esquema de conexión RS485 Modbus:



### Esquema de conexión RS485 Modbus con Mini Web Server:

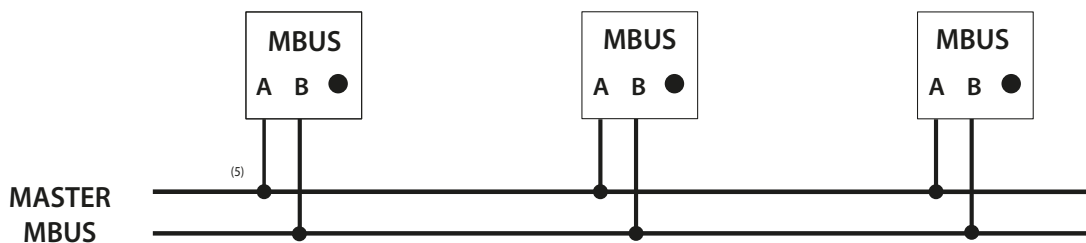


(1) RS485: Uso prescrito de un cable de tipo Belden 9842, Belden 3106A (u otro equivalente) para una longitud máxima del bus de 1000 m, o de un cable de Categoría 6 (FTP o UTP) para una longitud máxima de 50 m

(2) Resistencia de terminación de 120Ω interna en el instrumento (ajustable en el menú SETUP)

(3) Ethernet: Cat. 6 (FTP/UTP)

### Esquema de conexión Mbus:



Conexiones no polarizadas

(5) Un cable telefónico estándar de dos hilos (JYStY N\*2\*0.8 mm)

### Tablas de comunicación

- Los protocolos de comunicación MODBUS y MBUS están disponibles en el sitio <http://www.imeitaly.com>.