BTicino SpA
Viale Borri 231, 21100 Varese - Italia
www.imeitaly.com

Contador de energía 100A, de inserción directa

Códigos: **CE6DJ0DTCL1**

Modelo: **CONTO D6-Pd**



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 de energía trifásica activa y reactiva con conexión directa. El dispositivo, en 6módulos DIN, es autoalimentado y está equipado con comunicación ModBus y salida de pulsos y doble entrada de tarifa.

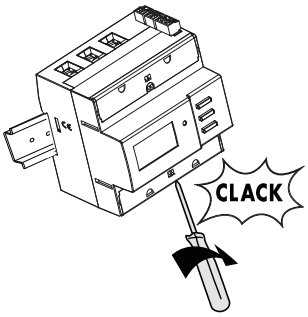
2. GAMA

Código del Artículo	Modelo	Conexión	Peso
CE6DJ0DTCL1	ModBus y Impulsos Doble tarifa	Bornes de rosca	0,5Kg

3. INSTALACIÓN

Fijación:

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

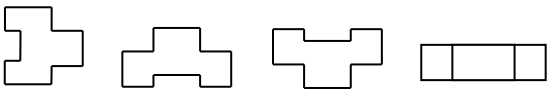


Herramientas necesarias:

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

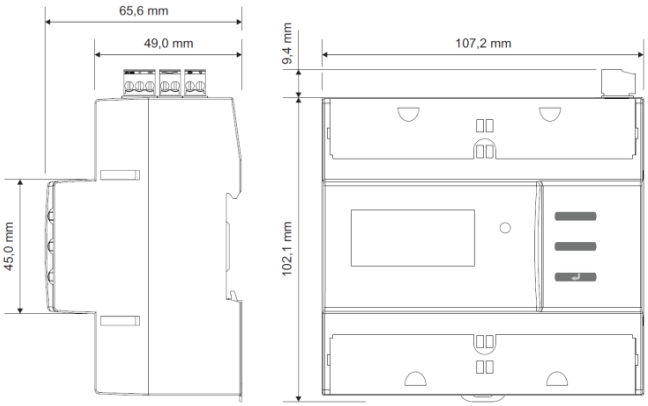
Posición de funcionamiento:

Vertical, horizontal, arriba y abajo, lateral



4. DIMENSIONS

Funda: 6 módulos DIN43880



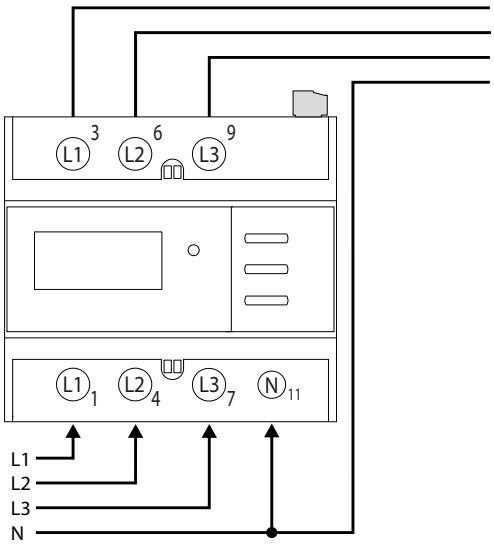
Contador de energía 100A, de inserción directa

Códigos: **CE6DJ0DTCL1**

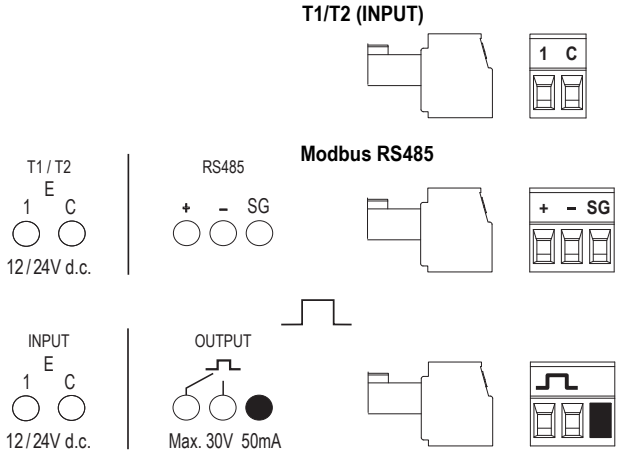
Modelo: **CONTO D6-Pd**

5. CONEXIONES - CONEXION

Esquemas de inserción:



Marcado de regletas y combinación de esquemas:



6. DATOS DE FUNCIONAMIENTO

6.1 ELÉCTRICOS

Corrientes:

- Corriente de arranque, I_{st}: 40mA
- Corriente minima, I_{min}: 500mA
- Corriente de transición, I_{tr}: 1A
- Corriente de referencia, I_{ref}: 10A
- Corriente máxima, I_{max}: 100A

Tensiones nominales:

- Tensión trifásica nominal Un 3x230V~ / 3x400V

Frecuencia nominal:

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

Sección conectable:

- Cables de cobre.
- Bornes de conexión de las tensiones (L1, L2, L3, N):

	Sin brújula	Con brújula
Cable rígido	**1 x 4 ÷ 50 mm²**	**-**
Cable flexible	**1 x 4 ÷ 35 mm²**	**1 x 4 ÷ 35 mm²**

ATENCIÓN: por razones de seguridad, es necesario no exceder, en los terminales de entrada, una densidad de corriente superior a 4 A / mm²

- Terminal de conexión neutra (N):

	Sin brújula	Con brújula
Cable rígido	**1 x 4 ÷ 16 mm²**	**-**
Cable flexible	**1 x 4 ÷ 16 mm²**	**1 x 4 ÷ 16 mm²**

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

	Sin brújula	Con brújula
Cable rígido	**1 x 0,2 ÷ 1,5 mm²**	**-**
Cable flexible	**1 x 0,2 ÷ 1 mm²**	**1 x 0,2 ÷ 1 mm²**

Herramientas necesarias:

- Para los bornes de conexión de las tensiones (L1, L2, L3): destornillador plano de 6mm o Pozidriv n.°2
- Para el borne de conexión del Neutro (N): destornillador plano de 4mm
- Para las regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos): destornillador plano de 2,5mm

6.2 MECÁNICOS

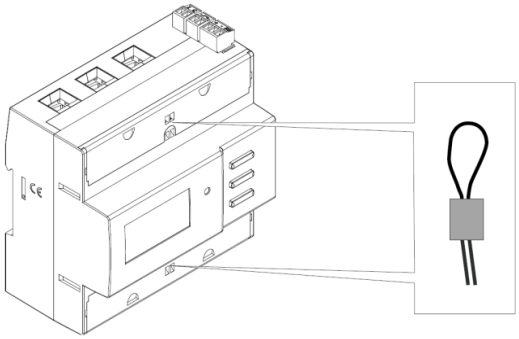
Bornes de rosca:
- Profundidad de los bornes: 8mm
- Longitudes de la peladura del cable: 8mm

Cabeza del tornillo:
- Bornes de conexión de las tensiones (L1, L2, L3): tornillos con cabeza mixta de ranura y Pozidriv n.°2
- Borne de conexión del Neutro (N): tornillos con cabeza mixta de ranura y Pozidriv n.°2
- Regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos): tornillos con cabeza de ranura

Par de apriete recomendado:
- Bornes de conexión de las tensiones (L1, L2, L3): 3 Nm
- Borne de conexión del Neutro (N) 1 Nm
- Regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos y bus): 0,2 N/m

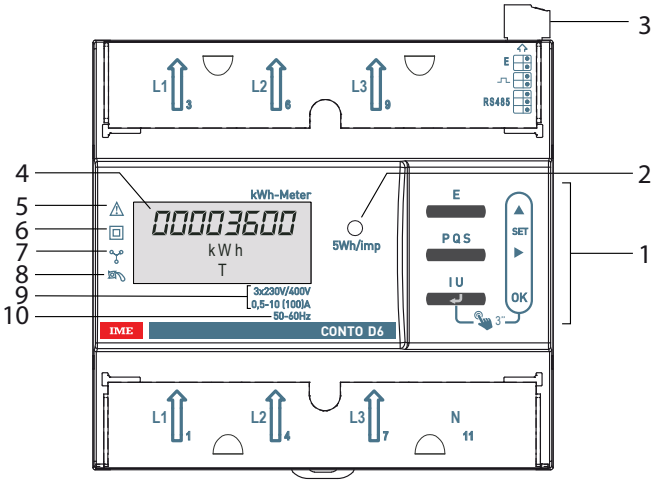
Par de apriete máximo:
- Bornes de conexión de las tensiones (L1, L2, L3): 4 Nm
- Borne de conexión del Neutro (N) 1,2 Nm
- Regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos): 0,3 Nm

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

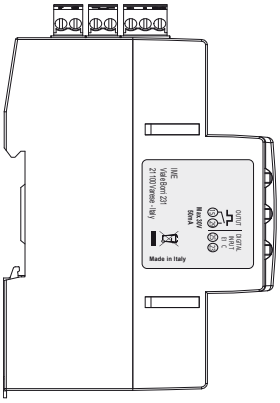


1. Teclado compuesto por 2 botones con doble función (visualización/configuración)
2. LED metrológico
3. Bornes de conexión salidas
4. Display LCD
5. Consultar el manual de uso antes de la instalación
6. Aislamiento doble
7. Inserción en línea trifásica de 4 hilos
8. Dispositivo antirotación (antidecremento)
9. Tensión/Corriente
10. Frecuencia

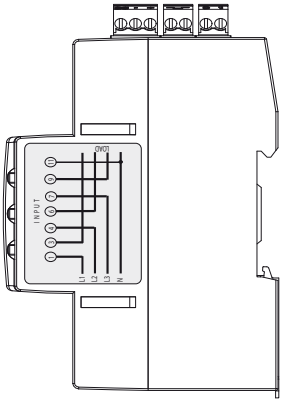
7. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tratamiento al láser

Lado izquierdo
Información sobre el seguimiento



Lado derecho
Esquema de conexión



7. CARACTERÍSTICAS GENERALES *(sigue)*

Pantalla:

- LCD, retroiluminado de 8 dígitos

Resolución:

- Contadores totales: 1kWh/kvarh
- Contadores parciales: 0,01kWh/kvarh
- Contadores tarifas: 0,01kWh/kvarh

Indicación máxima:

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

LED metrológico: 5Wh/imp.

Visualización del valor y programación:

- Mediante el teclado frontal, 3 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 62053-21
- Energía activa clase 1

Conformidad a EN/IEC 62053-23
- Energía reactiva clase 2

Conformidad a EN/IEC 61557-12
- Corriente: cl.0,5
- Tensión: cl.0,5
- Frecuencia: ± 0,1 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.

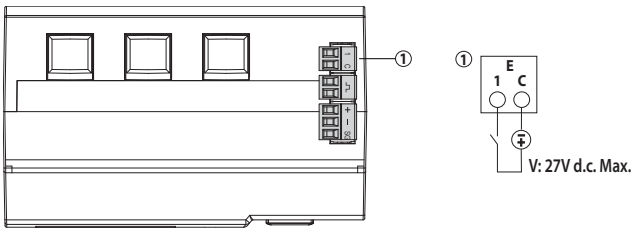
Cuentahoras:

- 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)
- Comenzar a contar: potencia activa trifásica “Pn”
- Valor programable: 0,4...50% Pn –
  (Pn = Potencia activa trifásica de referencia a 400V y 10A = 6,9kW)

7. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Entrada digitale

- 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
- 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

Características de la salida impulsos:

Opto-relé con contacto SPST-NO libre de potencial

- Tipo S0 (IEC/EN62053-31)
- Tensión Uimp: Máx. 27V 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. = + 55 °C.

Temperatura ambiente de almacenaje:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

Sobrecorriente de breve duración:

- 30 I_{max} per 10ms

Corriente de cortocircuito:

- I_{max} (kA): 21,7 (Δt: 7,34msec)
- Energia 1.14 MA^2s

Autoconsumo circuito de tensión:

- Max.1,5VA (1,5W) trifásica

Autoconsumo circuito de corriente

- Max.2,5W por fase

Potencia térmica máxima disipada por el dimensionamiento térmico de los cuadros: ≤ 10W

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 In100A

Entorno: mecánico M1 – eléctrico E2

Material de la funda: Policarbonato autoextinguible

Volumen embalado: 1,5dm^3.

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 1 (EN/IEC 62053-21)
- Clase de precisión: Energía reactiva clase 2 (EN/IEC 62053-23)
- Compatibilidad electromagnética: Pruebas en conformidad a la EN/IEC 62052-11 / EN 50470-1, -3
- Clase de precisión en conformidad a la IEC/EN61557-12

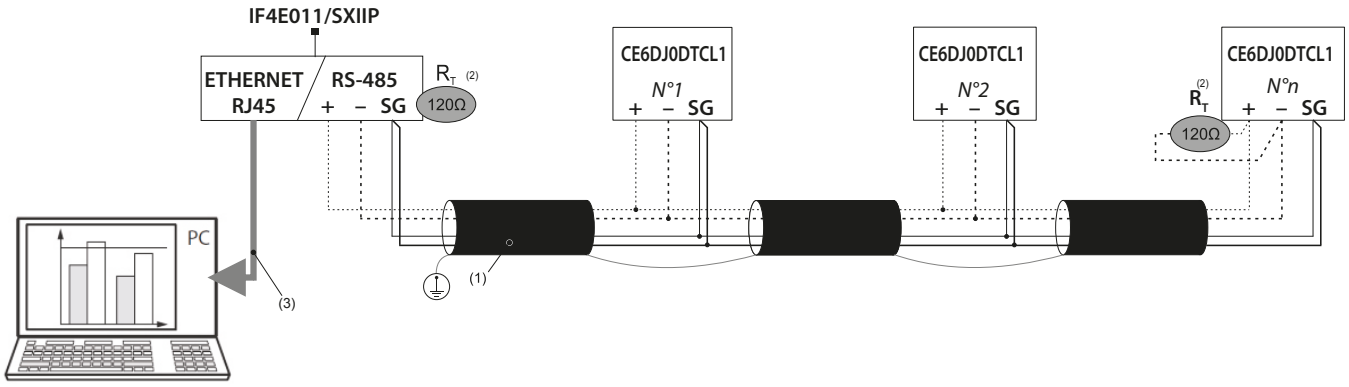
Respeto del medio ambiente - Conformidad a las directivas CEE:
- Conformidad a la directiva 2011/65/UE modificada por la directiva 2015/863 (RoHS 2), que contempla la prohibición de substancias peligrosas, tales como plomo, mercurio, cadmio, cromo hexavalente, retardantes de llama bifenilos polibromados (PBB) y polibromodifenil éteres (PBDE)
- Conformidad a la directiva 91/338/CEE del 18/06/91 y al decreto 94-647 del 27/07/04
- Conformidad al reglamento REACH

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:



(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 no incluida en la dotación, que conectar entre "+ y –" del 1° y del último dispositivo de la línea

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

Tablas de comunicación

- El protocolo de comunicación MODBUS está disponible en el sitio http://www.imeitaly.com, al introducir el código: "CE6DJ0DTCL1"" en el campo de búsqueda.