

# Contatore di energia 100A, a inserzione diretta

Codici: **CE6DJ0DTCL1**  
Modello: **CONTO D6-Pd**



Sommario	Pagine
1. Uso .....	1
2. Gamma .....	1
3. Installazione .....	1
4. Dimensioni .....	1
5. Connessioni .....	2
6. Dati operativi .....	2
7. Caratteristiche generali .....	3
8. Conformità e certificazioni .....	6
9. Comunicazione .....	7

## 1. USO

Contatore di energia attiva e reattiva trifase a connessione diretta. Il dispositivo, in 6 moduli DIN, è autoalimentato ed è dotato di comunicazione ModBus e di uscita impulsi e doppia tariffa.

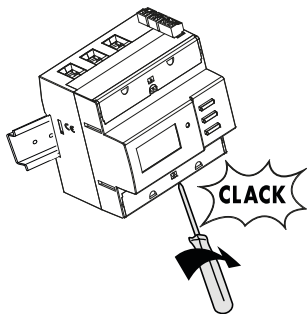
## 2. GAMMA

Codice Articolo	Modello	Connessione	Peso
CE6DJ0DTCL1	ModBus e Impulsi Doppia Tariffa	Morsetti a vite	0,5Kg

## 3. INSTALLAZIONE

### Fissaggio:

Su rotaia simmetrica EN/IEC 60715 o guida DIN 35.



### Utensili necessari:

Per il fissaggio del dispositivo sulla guida DIN: cacciavite piatto da 5,5 mm (da 4 a 6 mm).

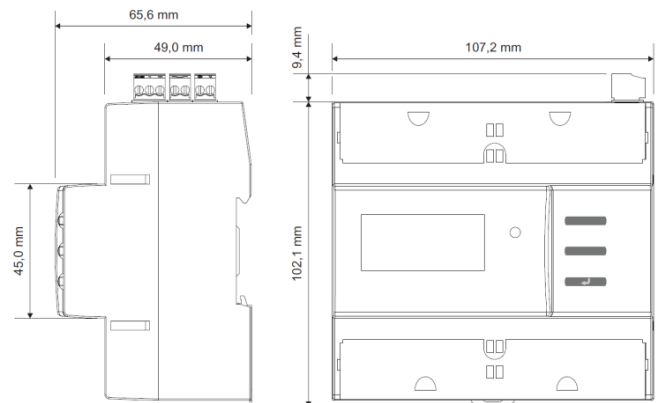
### Posizione di funzionamento:

Verticale, Orizzontale, Sottosopra, Sul lato



## 4. DIMENSIONI

Custodia: 6 moduli DIN43880

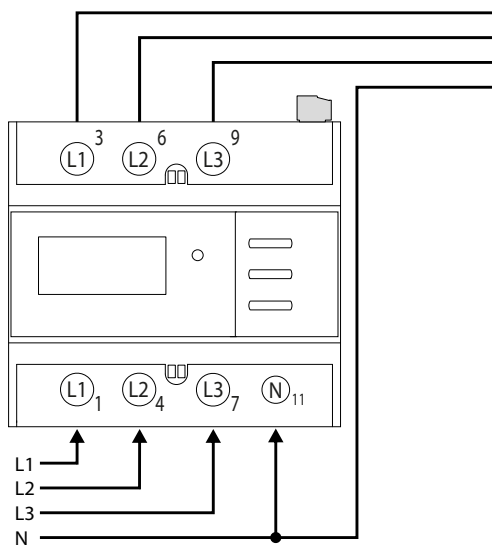


# Contatore di energia 100A, a inserzione diretta

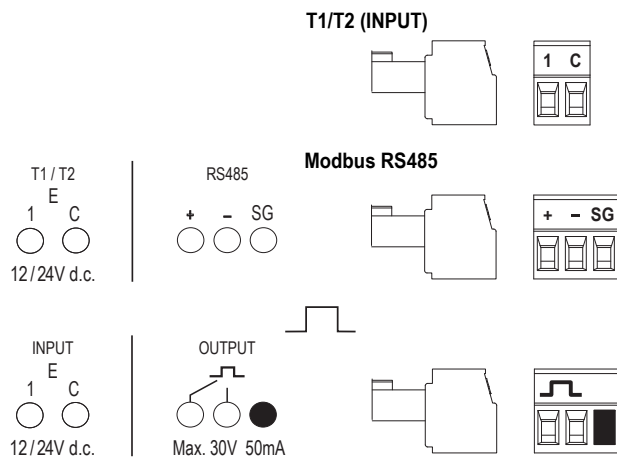
Codici: **CE6DJ0DTCL1**  
Modello: **CONTO D6-Pd**

## 5. CONNESSIONI - COLLEGAMENTO

Schemi di inserzione:



Marchatura morsettiere e combinazione schemi:



## 6. DATI OPERATIVI

### 6.1 ELETTRICI

#### Correnti:

- Corrente di avviamento,  $I_{st}$ : 40mA
- Corrente minima,  $I_{min}$ : 500mA
- Corrente di transizione,  $I_{tr}$ : 1A
- Corrente di riferimento,  $I_{ref}$ : 10A
- Corrente massima,  $I_{max}$ : 100A

#### Tensioni nominali:

- Tensione trifase nominale  $U_n$ : 3x230V~ / 3x400V

#### Frequenza nominale:

- $F_n$ : 50Hz; 60Hz
- Variazione ammessa: 49...51Hz; 59...61Hz

#### Sezione collegabile:

- Cavi in rame.
- Morsetti collegamento delle tensioni (L1, L2, L3, N):

	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	<b>1 x 4 + 50 mm<sup>2</sup></b>	-
Cavo flessibile	<b>1 x 4 + 35 mm<sup>2</sup></b>	<b>1 x 4 + 35 mm<sup>2</sup></b>

**ATTENZIONE:** per motivi di sicurezza, è necessario non superare, ai terminali di ingresso, una densità di corrente maggiore di 4 A/mm<sup>2</sup>

- Morsetto di collegamento del Neutro (N):

	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	<b>1 x 4 + 16 mm<sup>2</sup></b>	-
Cavo flessibile	<b>1 x 4 + 16 mm<sup>2</sup></b>	<b>1 x 4 + 16 mm<sup>2</sup></b>

- Morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi):

	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	<b>1 x 0,2 + 1,5 mm<sup>2</sup></b>	-
Cavo flessibile	<b>1 x 0,2 + 1 mm<sup>2</sup></b>	<b>1 x 0,2 + 1 mm<sup>2</sup></b>

#### Utensili necessari:

- Per i morsetti di collegamento delle tensioni (L1, L2, L3): cacciavite a lama 6mm o Pozidriv n°2
- Per il morsetto di collegamento del Neutro (N): cacciavite a lama 4mm
- Per le morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi): cacciavite a lama 2,5mm

# Contatore di energia 100A, a inserzione diretta

Codici: CE6DJ0DTCL1

Modello: CONTO D6-Pd

## 6.2 MECCANICI

### Morsetti a vite:

- Profondità dei morsetti: 8mm
- Lunghezze della spelatura del cavo: 8mm

### Testa della vite:

- Morsetti di collegamento delle tensioni (L1, L2, L3): viti con testa mista ad intaglio e Pozidriv n°2
- Morsetto di collegamento del Neutro (N): viti con testa mista ad intaglio e Pozidriv n°2
- Morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi): viti con testa ad intaglio

### Coppia di serraggio raccomandata:

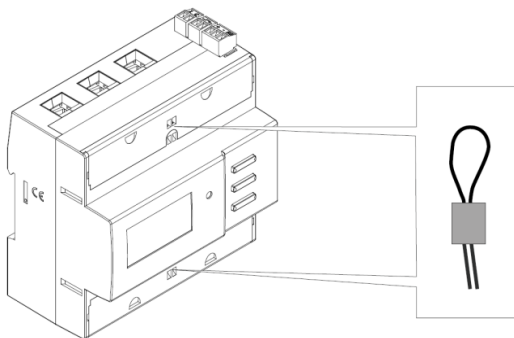
- Morsetti di collegamento delle tensioni (L1, L2, L3): 3 Nm
- Morsetto di collegamento del Neutro (N): 1 Nm
- Morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi): 0,2 N/m

### Massima Coppia di serraggio:

- Morsetti di collegamento delle tensioni (L1, L2, L3): 4 Nm
- Morsetto di collegamento del Neutro (N): 1,2 Nm
- Morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi): 0,3 Nm

### Protezione dei morsetti:

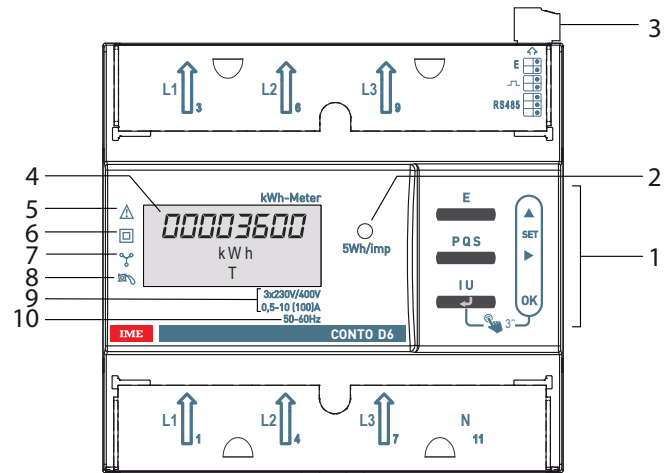
- I terminali di potenza sono protetti con mostrine copri morsetti scorrevoli e sigillabili che sono integrate nel dispositivo.



## 7. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

### Dati di marcatura:

Marcatatura indelebile



1. Tastiera composta da 3 pulsanti a doppia funzionalità (visualizzazione o configurazione)
2. LED metrologico
3. Morsetto di connessione
4. Display LCD
5. Consultare manuale d'uso prima dell'installazione
6. Doppio isolamento
7. Inserzione su linea trifase 4 fili
8. Dispositivo antirotazione
9. Tensione/Corrente
10. Frequenza

# Contatore di energia 100A, a inserzione diretta

Codici: **CE6DJ0DTCL1**

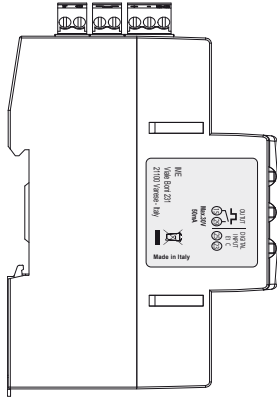
Modello: **CONTO D6-Pd**

## 7. CARATTERISTICHE GENERALI

### Targhe prodotto

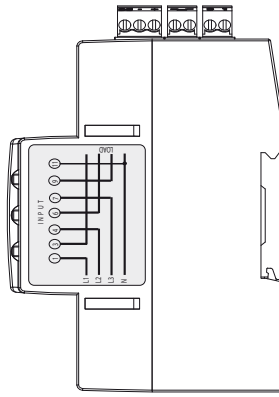
#### Lato Sinistro

Informazioni di tracciabilità



#### Lato Destro

Schemi d'inserione



## 7. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

### Display:

- LCD, retroilluminato a 8 cifre

### Risoluzione:

- Contatori totali: 1kWh/kvarh
- Contatori parziali: 0,01kWh/kvarh
- Contatori tariffe: 0,01kWh/kvarh

### Indicazione massima

- Contatori totali: 999 999 99
- Contatori parziali: 999 999,99
- Contatori tariffe: 999 999,99

**LED metrologico:** 5Wh/imp.

### Visualizzazione del valore e programmazione:

- Attraverso la tastiera frontale, 3 pulsanti.
- Modifica protetta da codice d'identificazione (**codice predefinito 1000**); il codice può essere modificato durante la procedura di programmazione.

### Grandezze misurate e precisione in:

#### Conformità EN/IEC 62053-21

- Energia Attiva cl.1

#### Conformità EN/IEC 62053-23

- Energia Reattiva cl.2

#### Conformità EN/IEC 61557-12

- Corrente: cl.0,5
- Tensione: cl.0,5
- Frequenza:  $\pm 0,1$  Hz
- Potenza totale attiva istantanea, fase, valore medio e max. valore medio: cl.1
- Potenza totale reattiva istantanea, fase: cl.2
- Potenza totale apparente istantanea, fase: cl.1
- Fattore di Potenza: cl.1

### Potenza media:

- Grandezza: potenza attiva
- Calcolo: media mobile, sul periodo selezionato
- Tempo media: 5/8/10/15/20/30/60min.

### Contaore:

- Conteggio di ore e minuti di funzionamento (**contatore azzerabile**)
- Risoluzione: 7 cifre (5 per le ore + 2 per i minuti)
- Visualizzazione massima: 99 999,59 (totale tariffe)
- Avvio conteggio: potenza attiva trifase "Pn"
- Valore programmabile: 0,4...50% Pn –  
(Pn = potenza attiva trifase riferita a 400V e 10A = 6,9kW)

## Contatore di energia 100A, a inserzione diretta

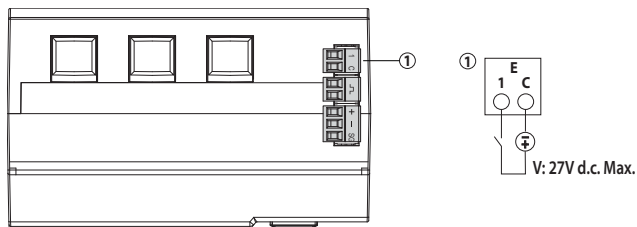
Codici: CE6DJ0DTCL1

Modello: CONTO D6-Pd

### 7. CARATTERISTICHE GENERALI

#### Ingresso digitale

- L'ingresso digitale permette la commutazione del conteggio di energia su 2 tariffe
- 2 morsetti di ingresso con punto in comune (1 - C)
- Tensione nominale: 12 – 24V d.c. max. 10mA



#### Caratteristiche della porta di comunicazione ModBus:

- Indirizzi programmabili: 1 a 255 (5\*)
- Velocità di comunicazione: 4,8 – 9,6 – 19,2\* – 38,4 kbps
- Bit di parità: nessuno, pari\*, dispari
- Bit di stop: 1
- Isolata galvanicamente rispetto agli ingressi di misura
- Standard RS485 3 fili, half-duplex
- Protocollo Modbus® RTU
- Tempo di risposta (time-out domanda/risposta): ≤ 200ms

#### Caratteristiche dell'uscita Impulsi:

- Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale
- Tipo S0 (IEC/EN62053-31)
- Tensione  $U_{imp}$ : Max. 27V a.c./d.c.
- Corrente  $I_{imp}$ : Max. 50 mA
- Peso dell'impulso programmabile, valori possibili:  
1 – 10\* – 100 – 1k – 10k Wh/imp o varh/imp
- Durata impulso programmabile, valori possibili:  
50\* -100 – 200 – 300 – 400 – 500ms

#### \* Configurazione di fabbrica

### 7. CARATTERISTICHE GENERALI

#### Alimentazione ausiliaria:

- Derivata dalla presa di tensione (Autoalimentato)

#### Temperature ambiente di funzionamento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

#### Temperature ambiente di immagazzinamento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

#### Sovracorrente di breve durata:

- 30  $I_{max}$  per 10ms

#### Corrente di cortocircuito:

- $I_{max}$  (kA): 21,7 ( $\Delta t$ : 7,34msec)
- Energia 1.14 MA<sup>2</sup>s

#### Autoconsumo circuito di tensione:

- Max.1,5VA (1,5W) trifase

#### Autoconsumo circuito di corrente:

- Max.2,5W per fase

#### Massima potenza termica dissipata per il dimensionamento termico dei quadri: ≤ 10W

#### Classe di protezione:

- Indice di protezione dei morsetti contro i corpi solidi e liquidi:  
IP 20 (IEC/EN 60529).
- Indice di protezione dell'involucro contro i corpi solidi e liquidi:  
IP 54 (IEC/EN 60529).

#### Protezione del dispositivo:

- Tramite interruttore magnetotermico In 100A

#### Ambiente: meccanico M1 - elettrico E2

#### Materiale custodia: Policarbonato autoestinguente

#### Volume imballato: 1,5dm<sup>3</sup>.

## **8. CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI**

### **Isolamento**

- Categorie di misura: III
- Grado di inquinamento: 2
- Tensione di isolamento, Ui: 300V, Fase-Neutro

### **Rigidità dielettrica:**

- Alimentazioni / Uscite: 4kV / 50Hz / 1min
- Involucro / Terminali: 4kV / 50Hz / 1min

### **Impulso:**

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

### **Conformità alle norme:**

- Classe di precisione: Energia attiva classe 1 (EN/IEC 62053-21)
- Classe di precisione: Energia reattiva classe 2 (EN/IEC 62053-23)
- Compatibilità elettromagnetica: Prove in accordo alla EN/IEC 62052-11 / EN 50470-1, -3
- Classe di precisione in conformità alla IEC/EN61557-12

### **Rispetto dell'ambiente - Conformità alle direttive CEE:**

- Conformità alla direttiva 2011/65/UE modificata dalla direttiva 2015/863 (RoHS 2), che prevede la messa al bando di sostanze pericolose come piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, ritardanti di fiamma bromurati bifenilici polibromurati (PBB) ed eteri di difenilici polibromurati (PBDE)
- Conformità alla direttiva 91/338/CEE del 18/06/91 e al decreto 94-647 del 27/07/04
- Conformità al regolamento REACH

### **Materie plastiche:**

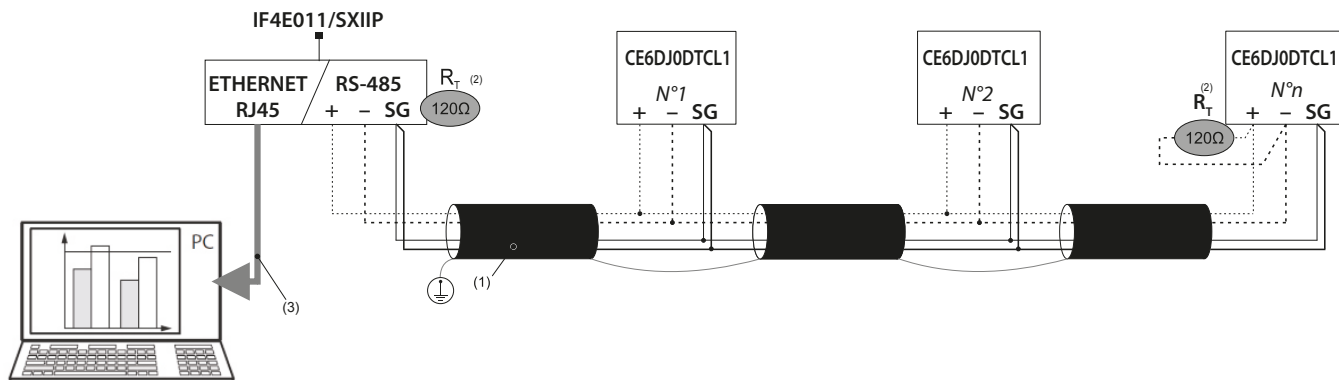
- Materie plastiche senza Alogeni.
- Marcatura delle parti secondo le norme ISO 11469 e ISO 1043.

### **Imballi:**

- Progettazione e produzione degli imballi ai sensi del Decreto 98-638 del 07.20.98 e della direttiva 94/62/CE

## 9.COMUNICAZIONE

### Schema di collegamento RS485 Modbus:



(1) RS485: Prescritto utilizzo di cavo tipo Belden 9842, Belden 3106A (o equivalente) per una lunghezza massima del bus di 1000 m, o di cavo Categoria 6 (FTP o UTP) per una lunghezza massima di 50 m

(2) Resistenza non fornita a corredo da collegare tra "+ e -" del 1° e dell'ultimo dispositivo della linea

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

### Tablette di comunicazione

- Il protocollo di comunicazione MODBUS è disponibile sul sito <http://www.imeitaly.com>, inserendo il codice "CE6DJ0DTCL1" nel campo di ricerca.

# Energy meter 100A direct connection

Codes: **CE6DJ0DTCL1**  
 Model: **CONTO D6-Pd**



Contents	Pages
1. Use .....	1
2. Range .....	1
3. Installation .....	1
4. Dimensions .....	1
5. Connections .....	2
6. Operating data .....	2
7. General features .....	3
8. Conformity and certifications .....	6
9. Communication .....	7

## 1. USE

Three-phase active and reactive energy meter with direct connection. The device, in 6 DIN modules, is self-powered and is equipped with ModBus and pulse output and double tariff input.

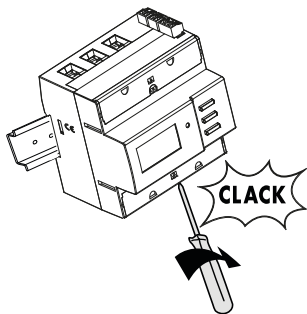
## 2. RANGE

Code Art.	Model	Connection	Weight
CE6DJ0DTCL1	ModBus and pulse Double Tariff	Srew terminals	0,5Kg

## 3. INSTALLATION

### Fixing:

On EN/IEC 60715 symmetric rail or DIN 35 rail.

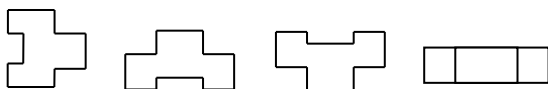


### Necessary tools:

For fastening the device on the DIN rail: 5.5 mm flat screwdriver (from 4 to 6 mm).

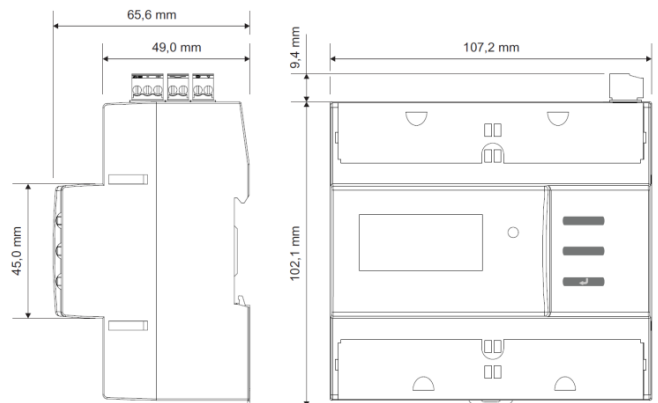
### Operating position:

Vertical, Horizontal, Upside down, On the side



## 4. DIMENSIONS

Housing: 6 module DIN43880





# Energy meter 100A

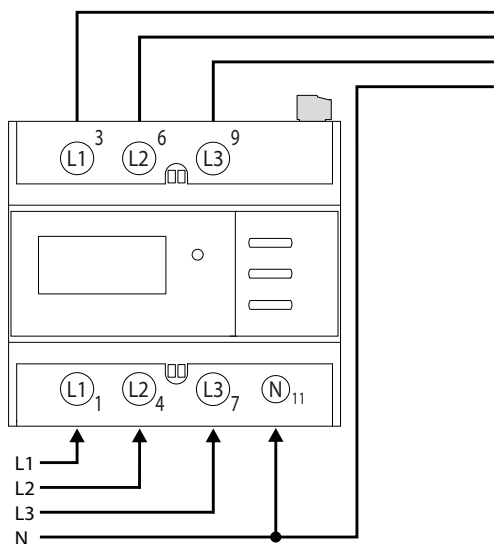
## direct connection

Codes: CE6DJ0DTCL1

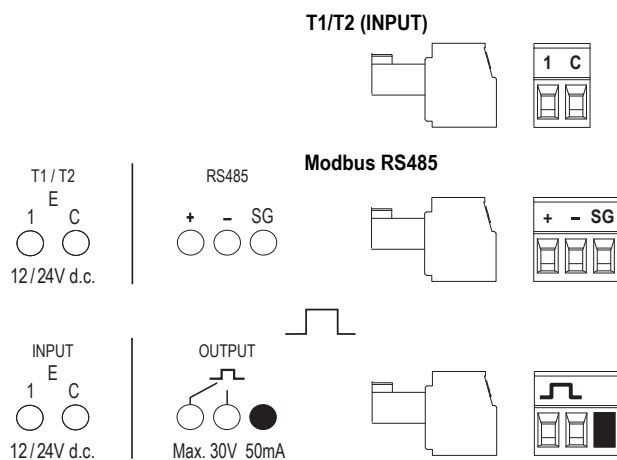
Model: CONTO D6-Pd

### 5. CONNECTIONS

Wiring diagrams:



Terminal board marking and diagram combination:



### 6. OPERATING DATA

#### 6.1 ELECTRIC DATA

##### Currents:

- Starting current,  $I_{st}$ : 40mA
- Min. current,  $I_{min}$ : 500mA
- Transitional current,  $I_{tr}$ : 1A
- Reference current,  $I_{ref}$ : 10A
- Max. current,  $I_{max}$ : 100A

##### Rated voltage:

- Reference three-phase voltage: 3x230V~ / 3x400V

##### Frequenza nominale:

- $F_n$ : 50Hz; 60Hz
- Permitted variation: 49...51Hz; 59...61Hz

##### Connectable section:

- Copper wires
- Voltage connection terminals (L1, L2, L3, N):

	Without bush	With bush
Rigid wire	1 x 4 + 50 mm <sup>2</sup>	-
Flexible wire	1 x 4 + 35 mm <sup>2</sup>	1 x 4 + 35 mm <sup>2</sup>

**ATTENTION:** for safety reasons, it is compulsory not to exceed 4 A/mm<sup>2</sup> as current density in the input terminals

- Neutral connection terminal (N):

	Without bush	With bush
Rigid wire	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>	-
Flexible wire	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>

- Terminal blocks in the upper part of the meter (input, pulse output):

	Without bush	With bush
Rigid wire	1 x 0,2 + 1,5 mm <sup>2</sup>	-
Flexible wire	1 x 0,2 + 1 mm <sup>2</sup>	1 x 0,2 + 1 mm <sup>2</sup>

##### Necessary tools:

- Voltage connection terminals (L1, L2, L3): flat screwdriver 6 mm or Pozidriv PZ2
- Neutral connection terminal (N): flat screwdriver 4 mm
- Terminal blocks in the upper part of the meter (input, pulse output): flat screwdriver 2,5 mm.

# Energy meter 100A

## direct connection

Codes: CE6DJ0DTCL1

Model: CONTO D6-Pd

### 6.2 MECHANICAL DATA

#### Screw terminals:

- Depth of the terminals: 8mm
- Lengths of the wire stripping: 8mm

#### Screw head:

- Voltage connection terminals (L1, L2, L3): screws with countersunk head with hexagon socket and Pozidriv No. 2
- Neutral (N) connection terminal: screw/screws with countersunk head with hexagon socket and Pozidriv No. 2
- Terminal boards in the upper part of the meter (input, impulse output): screws with countersunk head with hexagon socket

#### Recommended torque:

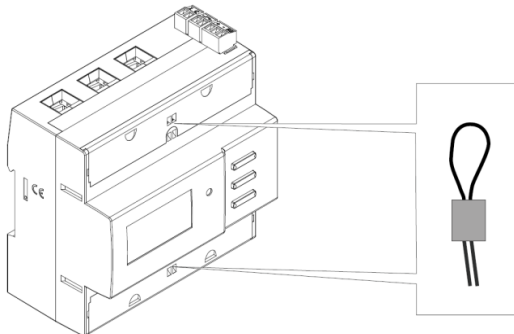
- Voltage connection terminals (L1, L2, L3): 3 Nm
- Neutral (N) connection terminal: 1 Nm
- Terminal boards in the upper part of the meter (input, impulse output): 0.2 N/m

#### Maximum torque:

- Voltage connection terminals (L1, L2, L3): 4 Nm
- Neutral (N) connection terminal: 1,2 Nm
- Terminal boards in the upper part of the meter (input, impulse output): 0.3 Nm

#### Terminal protection:

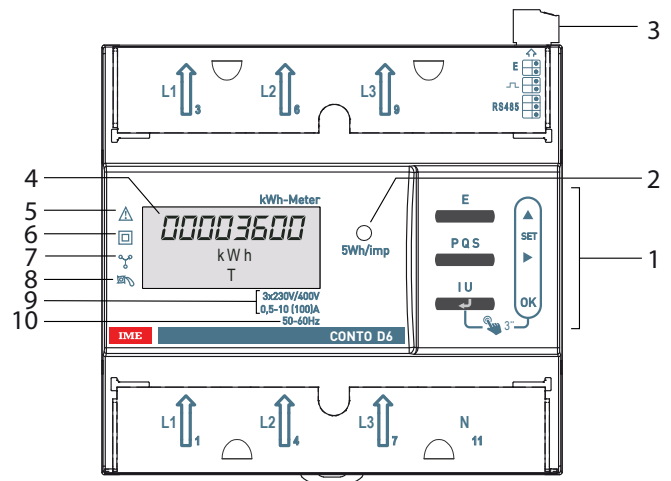
- The power terminals are protected with sliding and sealable terminal front covers which are integrated in the device



### 7. GENERAL FEATURES (continues)

#### Marking data:

Indelible marking



1. Keypad made up of 3 double-function pushbuttons (display/configurations)
2. Metrological LED
3. Output connection terminals
4. LCD Display
5. Consult the user manual before installation
6. Double insulation
7. Connection on 4-wire three-phase line
8. Anti-rotation device (anti-decreasing)
9. Voltage/Current
10. Frequency

# Energy meter 100A

## direct connection

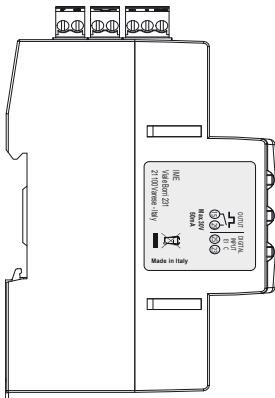
Codes: CE6DJ0DTCL1

Model: CONTO D6-Pd

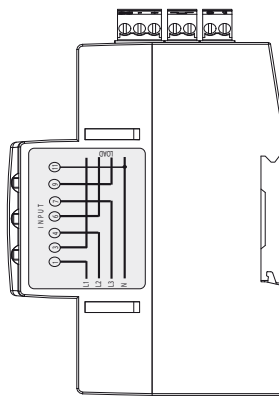
### 7. GENERAL FEATURES

#### Laser marking

**Left side**  
Traceability information



**Right side**  
Wiring diagram



### 7. GENERAL FEATURES (continues)

#### Display:

- LCD, backlit, 8 digit

#### Resolution:

- Total meters: 1kWh/kvarh
- Partial meters: 0,01kWh/kvarh
- Tariff meters: 0,01kWh/kvarh

#### Maximum indication

- Total meters : 999 999 99
- Partial meters: 999 999,99
- Tariff meters: 999 999,99

**Metrological LED:** 5Wh/imp.

#### Display of the value and programming:

- By means of the front keypad, 3 pushbuttons.
- Change protected by identification code (**predefined code 1000**); the code can be changed during the programming procedure.

#### Measurements and precision:

##### Conformity with EN/IEC 62053-21

- Active Energy cl.1

##### Conformity with EN/IEC 62053-23

- Reactive Energy cl.2

##### Conformity with EN/IEC 61557-12

- Current: cl.0,5
- Voltage: cl.0,5
- Frequency:  $\pm 0,1$  Hz
- Instantaneous total active power, phase, average value and max. average value cl.1
- Instantaneous total active power, phase, average value and max. average value: cl.1
- Instantaneous total reactive power, phase: cl.2
- Instantaneous total apparent power, phase: cl.1
- Power Factor: cl.1

#### Average power:

- Measurement: active power
- Calculation: moving average, on the selected period
- Average time: 5/8/10/15/20/30/60 min.

#### Hour meter:

- Counting of operating hours and minutes (**resettable meter**)
- Resolution: 7 figures (5 for the hours + 2 for the minutes)
- Maximum display: 99 999.59 (tariff total)
- Count start: three-phase active power "Pn"
- Programmable value: 0,4...50% Pn –  
(Pn = three-phase active power, related to 400V and 10A = 6,9kW)

## Energy meter 100A

### direct connection

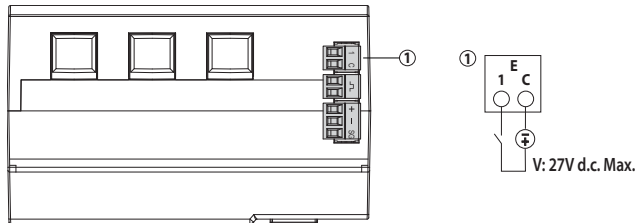
Codes: CE6DJ0DTCL1

Model: CONTO D6-Pd

#### 7. GENERAL FEATURES

##### Digital input

- The digital input allows switching the energy counting on 2 tariffs
- 2 input terminals with common point (1 - C)
- Rated voltage: 12 – 24V d.c. max. 10mA



##### Features of the ModBus communication port:

- Programmable addresses: from 1 to 255 (5\*)
- Communication speed: 4.8 – 9.6 – 19.2\* – 38.4 kbps
- Parity bit: none, even\*, odd
- Stop bit: 1
- Galvanically isolated with respect to the measurement inputs
- Standard RS485 3 wires, half-duplex
- Modbus® RTU protocol
- Response time (question/response time-out):  $\leq 200\text{ms}$

##### Features of the Impulse output:

- Optorelay with potential-free SPST-NO contact
- Type S0 (IEC/EN62053-31)
- Voltage  $U_{\text{imp}}$ : Max. 27V a.c./d.c.
- Current  $I_{\text{imp}}$ : Max. 50 mA
- Programmable impulse weight, possible values:  
1 – 10\* – 100 – 1k – 10k Wh/imp or varh/imp
- Programmable impulse duration, possible values:  
50\* -100 – 200 – 300 – 400 – 500ms

##### \* Factory setting

#### 7. GENERAL FEATURES

##### Auxiliary power supply:

- Shunted from the power socket (Self-supplied)

##### Operating room temperatures:

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

##### Room storage temperatures:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

##### Short-duration overcurrent:

- 30  $I_{\text{max}}$  per 10ms

##### Short circuit current:

- $I_{\text{max}}$  (kA): 21,7 ( $\Delta t$ : 7,34msec)
- Energy 1.14 MA<sup>2</sup>s

##### Voltage circuit self-consumption:

- Max. 1,5VA (1,5W) three-phase

##### Current circuit self-consumption:

- Max. 2,5W for each phase

##### Maximum dissipated thermal power for the thermal dimensioning of the panels: $\leq 10\text{W}$

##### Protection class:

- Terminal protection index against solid bodies and liquids:  
IP 20 (IEC/EN 60529).
- Housing protection index against solid bodies and liquids:  
IP 54 (IEC/EN 60529).

##### Protection of the device:

- By means of thermal-magnetic circuit breaker In 100A

##### Room: mechanical M1 – electric E2

##### Housing material: Self-extinguishing polycarbonate

##### Packaged volume: 1,5dm<sup>3</sup>.

## 8. CONFORMITY AND CERTIFICATIONS

### Insulation

- Measurement categories: III
- Level of pollution: 2
- Insulation voltage,  $U_i$ : 300V, Phase-Neutral

### Dielectric rigidity:

- Power supplies/ Outputs: 4kV / 50Hz / 1min
- Housing / Terminals: 4kV / 50Hz / 1min

### Pulse:

- Power supplies: 6.3kV / 1.2 – 50 $\mu$ sec / 0.5J
- Power supplies/ Outputs: 6.3kV / 1.2- 50 $\mu$ s / 0.5J

### In compliance with the standards:

- Precision class: Class 1 active energy (EN/IEC 62053-21)
- Precision class: Class 2 reactive energy (EN/IEC 62053-23)
- Electromagnetic compatibility: Tests in accordance with EN/IEC 62052-11 / EN 50470-1, -3
- Precision class according to IEC/EN61557-12

### Respecting the environment – Conformity with the CEE directives:

- Conformity with directive 2011/65/EU modified by directive 2015/863 (RoHS 2) which restricts hazardous substances such as lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, brominated flame retardants, polybrominated biphenyls (PBB) and polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
- Conformity with directive 91/338/CEE of 18/06/91 and decree 94-647 of 27/07/04
- Conformity with the REACH regulation

### Plastic materials:

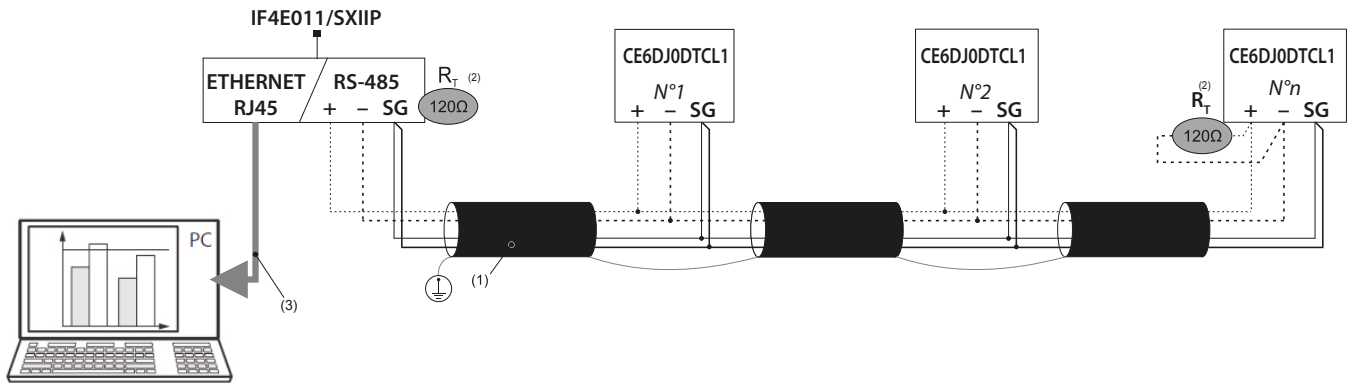
- Plastic materials without Halogens.
- Part marking according to standards ISO 11469 and ISO 1043.

### Packaging:

- Packaging designed and produced in accordance with Decree 98-638 of 07.20.98 and directive 94/62/CE

### 9. COMMUNICATION

#### RS485 Modbus wiring diagram:



(1) RS485: Required use of Belden 9842, Belden 3106A (or equivalent) for a maximum length of 1000 m, or Category 6 cable (FTP or UTP) for a maximum length 50 m

(2) Resistance not furnished supplied to be connected between "+" and "-" of the 1<sup>st</sup> and last device of the line

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

#### Modbus communication tables

- MODBUS communication tables are available at <http://www.imeitaly.com>, inserting the "CE6DJ0DTCL1" code in the search field.

# Compteur d'énergie 100A, raccordement direct

Codes: **CE6DJ0DTCL1**  
 Modèle: **CONTO D6-Pd**



Sommaire	Pages
1. Utilisation.....	1
2. Gamme.....	1
3. Installation.....	1
4. Dimensions.....	1
5. Connexions.....	2
6. Données de fonctionnement.....	2
7. Caractéristiques générales.....	3
8. Conformité et certifications.....	6
9. Communication.....	7

## 1. UTILISATION

Compteur d'énergie active et réactive triphasé avec connexion directe. L'appareil, composé de 6 modules DIN, est auto-alimenté et équipé d'une communication ModBus et d'une sortie impulsionnelle et d'une entrée à double tarif.

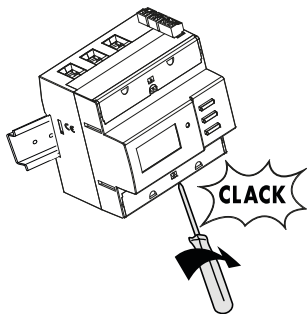
## 2. GAMME

Code Réf.	Modèle	Connexion	Poids
CE6DJ0DTCL1	ModBus et Impulsions Double tarif	Bornes à vis	0,5Kg

## 3. INSTALLATION

### Fixation:

Sur rail symétrique EN/IEC 60715 ou guide DIN 35.



### Outillages nécessaires:

Pour la fixation du dispositif sur guide DIN : tournevis plat de 5,5 mm (de 4 à 6 mm)

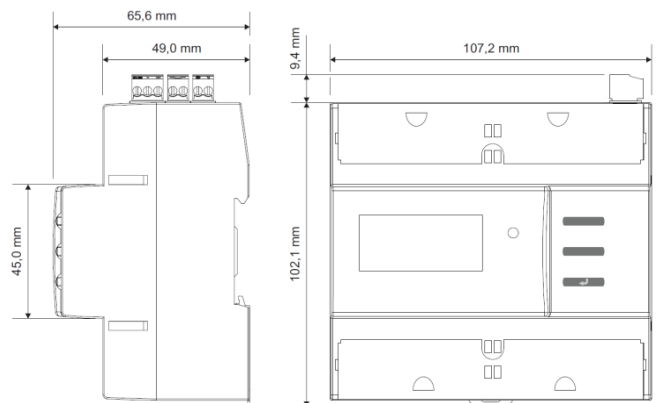
### Position de fonctionnement :

Verticale, horizontale, dessus/dessous, latérale



## 4. DIMENSIONS

**Carter:** 6 modules DIN43880



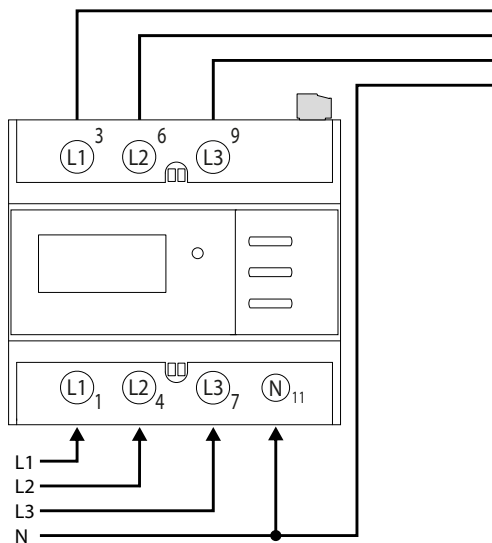
# Compteur d'énergie 100A, raccordement direct

Codes: CE6DJ0DTCL1

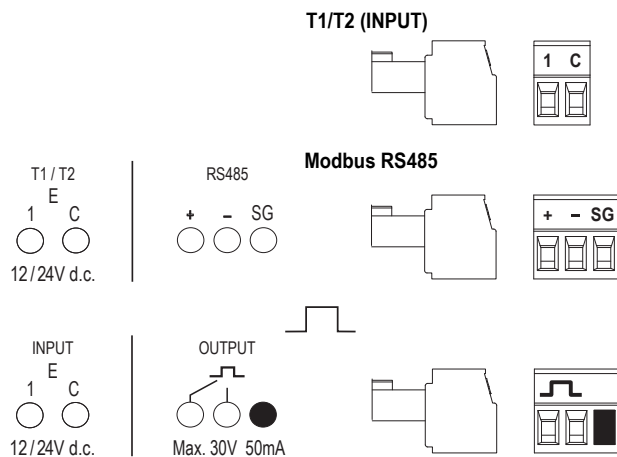
Modèle: CONTO D6-Pd

## 5. CONNEXIONS - BRANCHEMENT

Schémas d'activation:



### Marquage borniers et combinaison schémas



## 6. DONNÉES DE FONCTIONNEMENT

### 6.1 ELECTRIQUE

#### Courants:

- Courant de démarrage,  $I_{st}$ : 40mA
- Courant minimum,  $I_{min}$ : 500mA
- Courant transitoire,  $I_r$ : 1A
- Courant de référence,  $I_{ref}$ : 10A
- Courant maximum,  $I_{max}$ : 100A

#### Tension nominale:

- Tension triphasée de référence: 3x230V~ / 3x400V

#### Fréquence nominales:

- $F_n$ : 50Hz; 60Hz
- Variation admise: 49...51Hz; 59...61Hz

#### Section connectable:

- Câbles en cuivre
- Bornes de branchement des tensions (L1, L2, L3, N):

	Sans douille	Avec douille
Câble rigide	1 x 4 + 50 mm <sup>2</sup>	-
Câble flexible	1 x 4 + 35 mm <sup>2</sup>	1 x 4 + 35 mm <sup>2</sup>

**ATTENTION:** pour des raisons de sécurité, il est obligatoire de ne pas dépasser une intensité de courant aux bornes d'entrée de 4 A/mm<sup>2</sup>

- Borne de connexion du conducteur Neutre (N):

	Sans douille	Avec douille
Câble rigide	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>	-
Câble flexible	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>

- Borniers sur la partie supérieure du compteur (entrée, sortie impulsions)

	Sans douille	Avec douille
Câble rigide	1 x 0,2 + 1,5 mm <sup>2</sup>	-
Câble flexible	1 x 0,2 + 1 mm <sup>2</sup>	1 x 0,2 + 1 mm <sup>2</sup>

#### Outils nécessaires:

- Bornes de connexion des tensions (L1, L2, L3): tournevis plat 6 mm ou Pozidriv PZ2
- Borne de connexion du conducteur Neutre (N): tournevis plat 4 mm
- Bornes des borniers dans la partie haute du compteur (entrée, sortie impulsion): tournevis plat 2,5 mm



# Compteur d'énergie 100A, raccordement direct

Codes: CE6DJ0DTCL1

Modèle: CONTO D6-Pd

## 6.2 MECANIQUE

### Bornes à vis:

- Profondeur des bornes: 12mm
- Longueur des dénudages du câble: 11mm

### Tête de la vis :

- Bornes de branchement des tensions (L1, L2, L3): vis à tête mixte à entaille et Pozidriv n°2
- Borne de branchement du Neutre (N): vis à tête mixte à entaille et Pozidriv n°2.
- Borniers sur la partie supérieure du compteur (entrée, sortie impulsions): vis à tête à entaille.

### Couple de serrage recommandé :

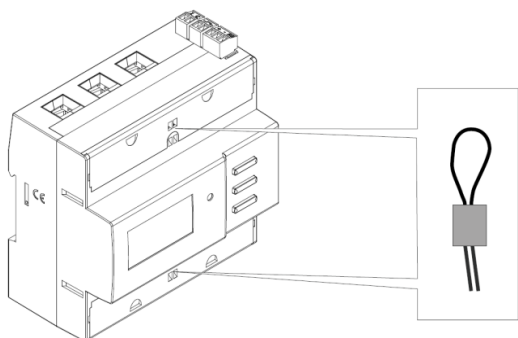
- Bornes de branchement des tensions (L1, L2, L3): 3 Nm
- Borne de branchement du neutre (N): 1 Nm
- Borniers sur la partie supérieure du compteur (entrée, sortie impulsions): 0,2 N/m

### Couple de serrage maximum :

- Bornes de branchement des tensions (L1, L2, L3): 4 Nm
- Borne de branchement du neutre (N): 1,2 Nm
- Borniers sur la partie supérieure du compteur (entrée, sortie impulsions): 0,3 Nm

### Protection des bornes :

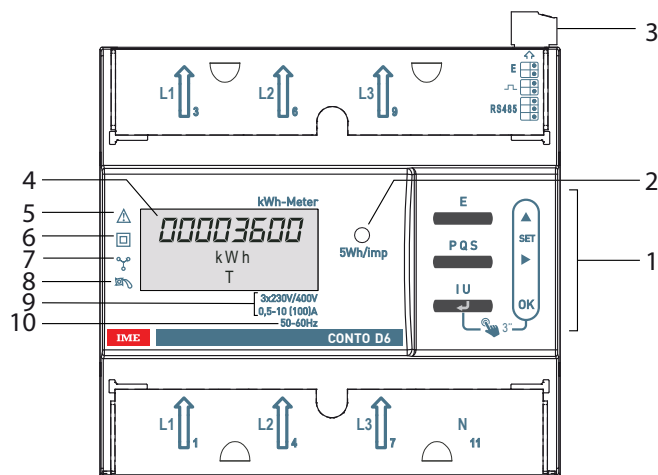
- Les bornes de puissance sont protégées par des caches coulissants et isolables intégrés au dispositif.



## 7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES (continue)

### Données de marquage:

Marquage indélébile



1. Clavier constitué de 3 boutons à deux fonctions (visualisation ou configuration)
2. LED métrologique
3. Bornes de branchement sorties
4. Écran LCD
5. Consulter le manuel d'utilisation avant de procéder à l'installation
6. Double isolation
7. Activation sur ligne triphasés 4 fils
8. Dispositif anti-rotation (anti-diminution)
9. Tension/Courant
10. Frequency

# Compteur d'énergie 100A, raccordement direct

Codes: CE6DJ0DTCL1

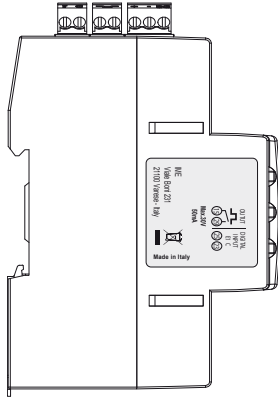
Modèle: CONTO D6-Pd

## 7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### Marquage au laser

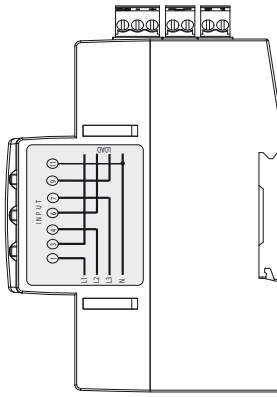
#### Côté gauche

Informations de traçabilité



#### Côté droit

Schéma de branchement



## 7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES (continue)

### Écran:

- LCD à rétro-éclairage à 8 chiffres

### Risoluzione:

- Compteurs total: 1kWh/kvarh

- Compteurs partiel: 0,01kWh/kvarh

- Compteurs tarifs: 0,01kWh/kvarh

### Indicazione massima

- Compteurs total: 999 999 99

- Compteurs partiel: 999 999,99

- Compteurs tarifs: 999 999,99

**LED métrologique:** 5Wh/imp.

### Visualisation de la valeur et programmation:

- Avec le clavier frontal, 3 boutons.

- Modification protégée par un code d'identification (**code prédéfini 1000**); le code peut être modifié pendant la procédure de programmation

### Grandeurs mesurées et précision en:

#### Conformité EN/IEC 50470-1 -3

- Énergie active: cl. B

#### Conformité EN/IEC 62053-23

- Énergie réactive : cl. 2

#### Conformité EN/IEC 61557-12

- Courant : cl.0,5

- Tension: cl.0,5

- Fréquence:  $\pm 0,1$  Hz

- Puissance totale active instantanée, phase, valeur moyenne et valeur moyenne max.: cl. 1

- Puissance totale réactive instantanée, phase cl.2

- Puissance totale apparente instantanée, phase : cl. 1

- Facteur de puissance : cl.1

### Puissance moyenne:

- Grandeur: puissance active

- Calcul: moyenne mobile, sur la période sélectionnée

- Temps moyen: 5/8/10/15/20/30/60min.

### Totalisateur horaire :

- Décompte heures et minutes de fonctionnement (**totalisateur pouvant être remis à zéro**)

- Résolution : 7 chiffres (5 pour les heures + 2 pour les minutes)

- Visualisation maximum: 99 999,59 (total tarifs)

- Démarrage du comptage: puissance active triphasée "Pn"

- Valeur programmable: 0,4...50% Pn –

(Pn = puissance active triphasée à 400V et 10A = 6,9kW)

## Compteur d'énergie 100A, raccordement direct

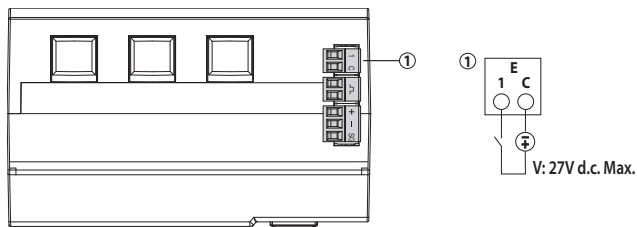
Codes: CE6DJ0DTCL1

Modèle: CONTO D6-Pd

### 7. CARACTERISTIQUES GENERALES

#### Entrée numérique

- L'entrée numérique permet la commutation du comptage de l'énergie sur 2 tarifs
- 2 bornes d'entrée avec un point commun (1 - C)
- Tension: 12-24 VDC, max. 10 mA



#### Caractéristiques du port de communication RS485:

- Adresse programmable: de 1 à 255 (5\*)
- Vitesse: 4,8 - 9,6 - 19,2\* kbps
- Bit de parité: aucun, pair\*, impair
- Bit d'arrêt: 1
- Séparation galvanique par rapports aux entrées de mesure
- Standard RS485 3 fils, half-duplex
- Protocol Modbus® RTU
- Temps de réponse (délai questions/réponse): ≤ 200ms

#### Caractéristiques de la sortie impulsions:

- Optorelays avec contact SPST-NO libre de potentiel
- Type S0 (IEC/EN62053-31)
- Tension  $U_{imp}$ : max 27 VAC/DC
- Courant  $I_{imp}$ : max 50 mA
- Poids d'impulsion programmable; valeurs possibles: 1 - 10\* - 100 - 1k - 10k - 100k Wh/imp o varh/imp
- Durée d'impulsion programmable; valeurs possibles: 50\* - 100 - 200 - 300 - 400 - 500 ms.

\* Configuration par défaut

### 7. CARACTERISTIQUES GENERALES

#### Alimentation auxiliaire :

- Dérivée de la prise de tension (Auto-alimentée)

#### Température ambiante de fonctionnement :

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

#### Température ambiante de stockage :

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

#### Surintensité de courte durée:

- 30  $I_{max}$  per 10ms

#### Corrente di cortocircuito:

- $I_{max}$  (kA): 21,7 ( $\Delta t$ : 7,34msec)
- Énergie 1.14 MA<sup>2</sup>s

#### Autoconsommation circuit de tension :

- Max.1,5VA (1,5W) triphasée

#### Autoconsommation circuit de courant:

- Max.2,5W par phase

#### Puissance thermique maximale dissipée pour le dimensionnement des tableaux : ≤ 10W

#### Classe de protection :

- Indice de protection des bornes contre les corps solides et les liquides: IP 20 (IEC/EN 60529).
- Indice de protection de l'habillage contre les corps solides et les liquides: IP 54 (IEC/EN 60529).

#### Protection du dispositif :

- Avec interrupteur magnéto-thermique In 100A

#### Environnement: mécanique M1 - électrique E2

#### Matériau habillage: Polycarbonate autoextinguible.

#### Volume emballé: 1,5dm<sup>3</sup>.

## **8. CONFORMITÉ ET CERTIFICATIONS**

### **Isolation**

- Catégories de mesure : III
- Degré de pollution : 2
- Tension d'isolation,  $U_i$  : 300 V Phase-Neutre

### **Rigidité diélectrique :**

- Alimentation / Sorties : 4kV / 50Hz / 1min
- Habillage / Terminaisons : 4kV / 50Hz / 1min

### **Impulsion:**

- Alimentations : 6,3kV / 1,2 – 50µsec / 0,5J
- Alimentation / Sorties : 6,3kV / 1,2- 50µs / 0,5J

### **Conformité aux normes:**

- Classe de précision : Énergie active : classe 1 (EN/IEC 62053-21)
- Classe de précision : Énergie réactive : classe 2 (EN/IEC 62053-23)
- Compatibilité électromagnétique : Essais conformément à la norme EN/IEC 62052-11 / EN 50470-1, -3
- Classe de précision conforme à la norme IEC/EN61557-12

### **Respect de l'environnement - Conformité aux directives CEE:**

- Conformité à la directive 2011/65/UE modifiée par la directive 2015/863 (RoHS 2) qui prévoit l'interdiction des substances dangereuses telles que le plomb, le mercure, le cadmium, le chrome hexavalent, les retardateurs de flamme polybromobiphényle (PBB) et les polybromodiphényléthers (PBDE).
- Conformité à la directive 91/338/CEE du 18/06/91 et au décret 94-647 du 27/07/04
- Conformité au règlement REACH

### **Matériaux plastiques:**

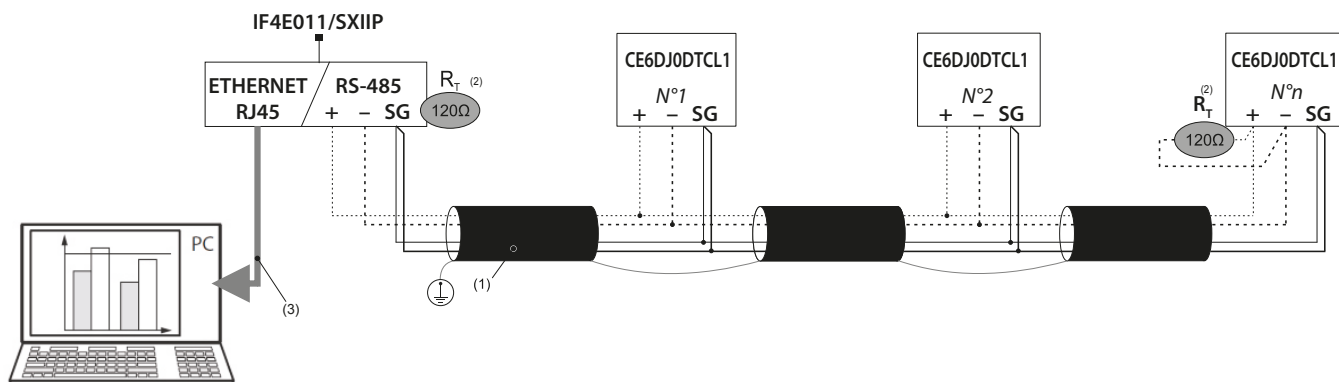
- Matériaux plastiques sans halogènes.
- Marquage des parties conforme aux normes ISO 11469 et ISO 1043.

### **Emballages:**

- Conception et production des emballages conformes au Décret 98-638 du 20.07.98 et à la directive 94/62/CE.

## 9. COMMUNICATION

### Schéma de branchement RS485 Modbus:



(1) RS485: Utilisation prescrite de câble Belden 9842, Belden 3106A (ou équivalent) pour une longueur maximum du bus de 1000 m ou de câble de Catégorie 6 (FTP ou UTP) pour une longueur maximum de 50 m.

(2) Résistance non fournie à brancher entre « + » et « - » du premier et du dernier dispositif de la ligne.

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

### Table de communication Modbus

- Les tables de communication sont disponibles sur le site Web <http://www.imeitaly.com>, en indiquant le code « CE6DJ0DTCL1 » dans le champ de recherche

# Energiezähler bis 100A, mit Direktanschluss

Codes: **CE6DJ0DTCL1**  
 Modell: **CONTO D6-Pd**



Inhaltsverzeichnis	Seiten
1. Gebrauch.....	1
2. Baureihe .....	1
3. Installation .....	1
4. Abmessungen .....	1
5. Verbindungen .....	2
6. Betriebsdaten .....	2
7. Allgemeine Eigenschaften .....	3
8. Konformität und Zertifizierungen.....	6
9. Kommunikation.....	7

## 1. GEBRAUCH

Dreiphasiger Wirk- und Blindenergiezähler mit direktem Anschluss. Das Gerät in 6 DIN-Modulen ist autark und verfügt über ModBus- und Impulsausgang und Doppeltarifseingang.

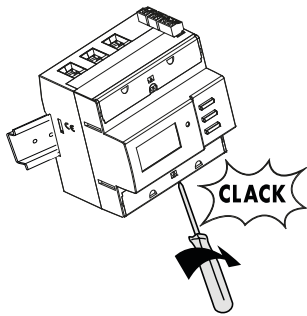
## 2. BAUREIHE

Artikelcode	Modell	Anschluss	Gewicht
CE6DJ0DTCL1	ModBus und Impulse Doppeltarif	Schraubklemmen	0,5Kg

## 3. INSTALLATION

### Schraubenbefestigung:

An einer EN/IEC 60715 symmetrischen Schiene oder DIN 35 Schiene.



### Erforderliche Werkzeuge:

Zur Befestigung des Geräts an die DIN Schiene:  
 Flachsraubendreher 5.5 mm (4 bis 6mm)

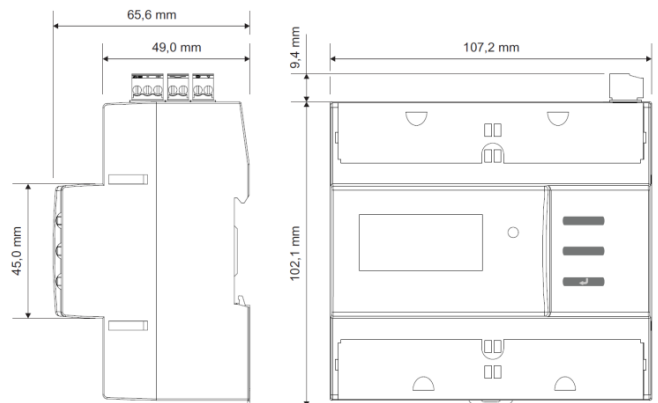
### Betriebsposition:

Vertikal, horizontal, umgedreht, an der Seite



## 4. ABMESSUNGEN

Gehäuse: 6 Module DIN43880



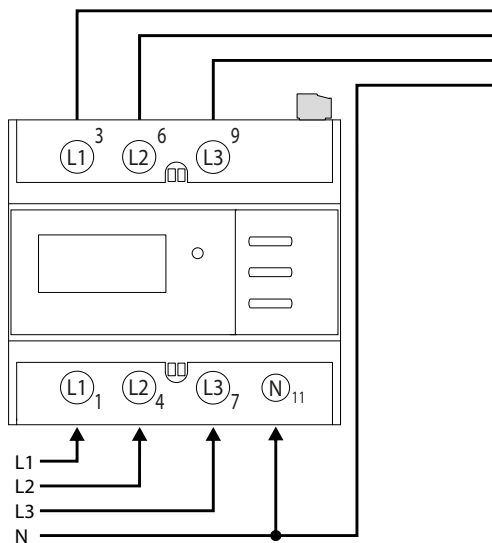
# Energiezähler bis 100A, mit Direktanschluss

Codes: CE6DJ0DTCL1

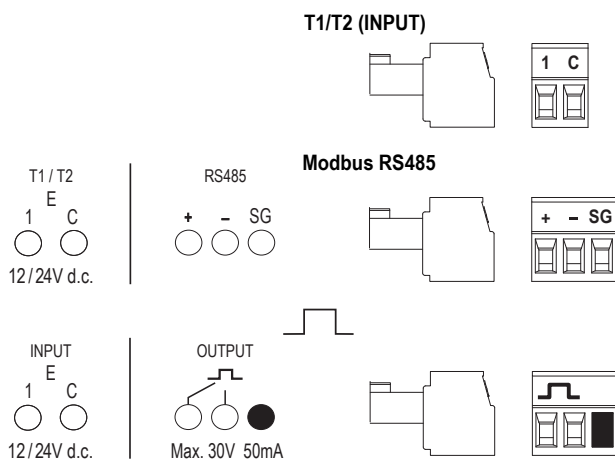
Modell: CONTO D6-Pd

## 5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

Anschlussbilder:



Markierung der Klemmleisten und Kombination der Anschlussbilder:



## 6. BETRIEBSDATEN

### 6.1 STROMDATEN

**Strom:**

- Anlaufstrom,  $I_{st}$ : 40mA
- Minimalstrom,  $I_{min}$ : 500mA
- Übergangstrom,  $I_r$ : 1A
- Nennstrom,  $I_{ref}$ : 10A
- Maximalstrom,  $I_{max}$ : 100A

**Nennspannungen:**

- Dreiphasige Nennspannung  $U_n$ : 3x230V~ / 3x400V

**Nennfrequenz:**

- $F_n$ : 50Hz; 60Hz
- Zulässige Abweichung: 49...51Hz; 59...61Hz

**Anschließbarer Abschnitt:**

- Kupferleiter
- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3, N):

	Ohne Hülse	Mit Hülse
Steifes Kabel	1 x 4 + 50 mm <sup>2</sup>	-
Flexibles Kabel	1 x 4 + 35 mm <sup>2</sup>	1 x 4 + 35 mm <sup>2</sup>

**ACHTUNG:** Aus Sicherheitsgründen darf eine Stromdichte von mehr als 4 A/mm<sup>2</sup> an den Eingangsklemmen nicht überschritten werden.

- Neutralleiter Anschlussklemme (N):

	Ohne Hülse	Mit Hülse
Steifes Kabel	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>	-
Flexibles Kabel	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>

- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang):

	Ohne Hülse	Mit Hülse
Steifes Kabel	1 x 0,2 + 1,5 mm <sup>2</sup>	-
Flexibles Kabel	1 x 0,2 + 1 mm <sup>2</sup>	1 x 0,2 + 1 mm <sup>2</sup>

**Erforderliche Werkzeuge:**

- Für Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): 6 mm Schlitzschraubendreher oder Pozidriv PZ2
- Für Neutrale Anschlussklemme (N): Schlitzschraubendreher 4 mm
- Für Klemmleisten oben am Zähler (Impulseingang, Impulsausgang und RS485-Bus): Schlitzschraubendreher 2,5 mm

# Energiezähler bis 100A, mit Direktanschluss

Codes: CE6DJ0DTCL1

Modell: CONTO D6-Pd

## 6.2 MECHANIK

### Schraubklemmen:

- Klemmentiefe: 8mm
- Absolierlängen des Kabels: 8mm

### Schraubenkopf:

- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): Schlitzschrauben und Pozidriv Nr. 2
- Neutrale Anschlussklemme (N): Schlitzschrauben und Pozidriv und Pozidriv Nr. 2
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang): Schlitzschrauben

### Empfohlenes Anzugsmoment:

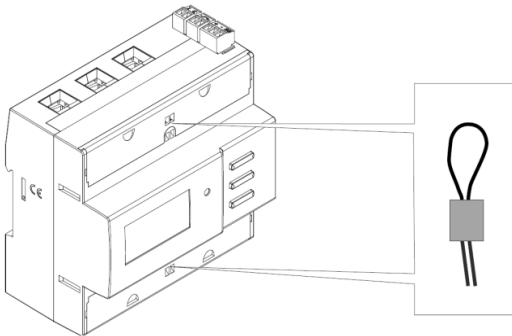
- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): 3 Nm
- Neutrale Anschlussklemme (N): 1Nm
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang): 0,2 N/m

### Maximales Anzugsmoment:

- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): 4 Nm
- Neutrale Anschlussklemme (N): 1,2 Nm
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang): 0,3 Nm

### Klemmschutz:

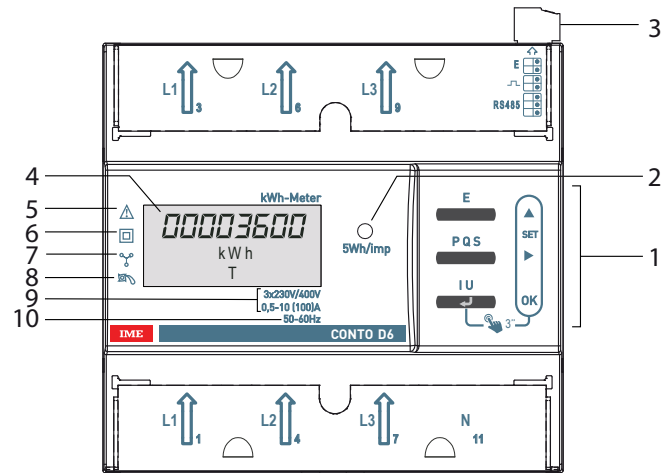
- Die Leistungsklemmen sind mit verschiebbaren und verschließbaren Klemmenabdeckungen geschützt, die im Gerät integriert sind.



## 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

### Kennzeichnungsdaten:

Unlöschrare Markierung



1. Tastatur bestehend aus 3 Tasten mit Doppelfunktion (Display/Konfiguration)
2. Metrologie LED
3. Ausgang-Anschlussklemmen
4. LCD- Display
5. Bitte lesen das Handbuch bevor den Einbau
6. Doppelisolierung
7. Drehstromleitung 4 Leiter
8. Verdrehsicherung (Anti-Verringerung)
9. Spannung/Strom
10. Frequenz





# Energiezähler bis 100A, mit Direktanschluss

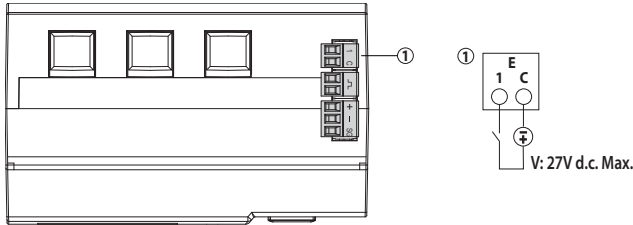
Codes: CE6DJ0DTCL1

Modell: CONTO D6-Pd

## 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

### Digitaleingang

- Der Digitaleingang ermöglicht die Umschaltung der Energiezählung auf 2 Tarife
- 2 Eingangsklemmen mit gemeinsamem Punkt (1 - C)
- Nennleistung: 12 – 24V d.c. Max. 10mA



### Eigenschaften des ModBus-Kommunikationsanschlusses:

- Programmierbare Adressen: von 1 bis 255 (5\*)
- Kommunikationsgeschwindigkeit: 4,8 – 9,6 – 19,2\* – 38,4 kbps
- Paritätsbit: kein, gerade\*, ungerade
- Stoppbit: 1
- Galvanisch getrennt von Messeingängen
- Standard RS485 3-Draht, half-duplex
- Modbus® RTU Protokoll
- Die Antwortzeit (Time Out Frage/Antwort)  $\leq$  200ms

### Eigenschaften des Impulsausgangs:

- Optorelais mit SPST-NO Kontakt potentialfrei
- Typ S0 (IEC/EN62053-31)
- Spannung  $U_{imp}$ : Max. 27V a.c./d.c.
- Strom  $i_{imp}$ : Max. 50 mA
- Programmierbares Impulsgewicht, mögliche Werte:  
1 – 10\* – 100 – 1k – 10k Wh/imp oder varh/imp
- Programmierbare Impulsdauer, mögliche Werte:  
50\* -100 – 200 – 300 – 400 – 500ms

### \* Werkseitige Konfiguration

## 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

### Hilfsspannung:

- Stromversorgung aus der Steckdose (Selbstversorgung)

### Betriebstemperatur:

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

### Lagertemperatur:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

### Kurzzeitige Überlast :

- 30  $I_{max}$  per 10ms

### Kurzschlussstrom:

- $I_{max}$  (kA): 21,7 ( $\Delta t$ : 7,34msec)
- Energie 1.14 MA<sup>2</sup>s

### Selbstverbrauch Spannungskreis:

- Max. 1,5VA (1,5W) dreiphasig

### Selbstverbrauch Stromkreis:

- Max. 2,5W pro Phase

### Maximale Verlustleistung für die thermische

Dimensionierung der Schaltschränke:  $\leq$  10W

### Schutzklasse:

- Schutzart der Klemmen gegen Festkörper und Flüssigkeiten:  
IP 20 (IEC/EN 60529).
- Schutzart des Gehäuses gegen Festkörper und Flüssigkeiten:  
IP 54 (IEC/EN 60529).

### Geräteschutz:

- Über einen magnetothermischen Schalter In 100A

### Umgebung: mechanisch M1 - elektrisch E2

### Gehäusematerial: Polycarbonat selbstlöschend

### Volumen, verpackt: 1,5dm<sup>3</sup>.

## 8. KONFORMITÄT UND ZERTIFIZIERUNGEN

### Isolation

- Messkategorie: III
- Verschmutzungsgrad: 2
- Isolationsspannung,  $U_i$ : 300V, Phase-Nullleiter

### Durchschlagfestigkeit:

- Speisung / Ausgänge: 4kV / 50Hz / 1min
- Gehäuse/Klemmen: 4kV / 50Hz / 1min

### Impuls:

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

### Konform nach Normen:

- Genauigkeitsklasse: Wirkenergie: Klasse 1 (EN/IEC 62053-21)
- Genauigkeitsklasse: Blindenergie Klasse 2 (EN/IEC 62053-23)
- Elektromagnetische Verträglichkeit: Prüfungen gemäß EN/IEC 62052-11 / EN 50470-1, -3
- Genauigkeitsklasse gemäß EN61557-12

### Umweltschutz - Konform nach den EWG-Richtlinien:

- Konform nach der Richtlinie 2011/65/EU geändert in Richtlinie 2015/863 (RoHS 2), die das Verbot gefährlicher Stoffe wie Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom, bromierte biphenylpolybromierte Flammschutzmittel (PBBs) und polybromierte Diphenylether (PBDEs) vorschreibt.
- Konform nach Richtlinie 91/338/EWG vom 18/06/91 und Dekret 94-647 vom 27/07/04
- Konform nach der REACH-Verordnung

### Kunststoffe:

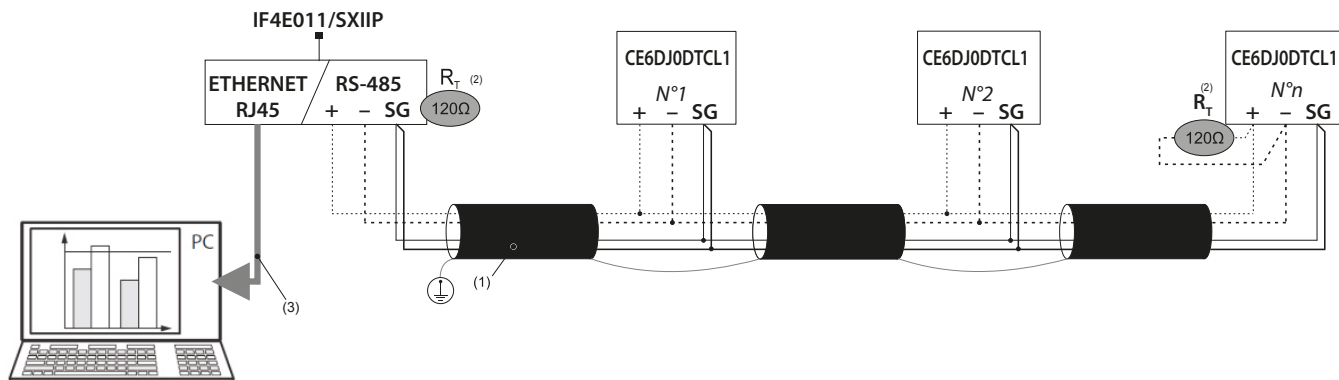
- Halogenfreie Kunststoffe.
- Kennzeichnung von Teilen nach ISO 11469 und ISO 1043.

### Verpackungen:

- Gestaltung und Herstellung von Verpackungen gemäß Dekret 98-638 vom 20.07.98 und Richtlinie 94/62/EG

## 9. KOMMUNIKATION

### Anschlussbilder RS485 Modbus:



(1) RS485: Vorgeschriebene Verwendung von Kabeln vom Typ Belden 9842, Belden 3106A (oder gleichwertig) für eine maximale Buslänge von 1000 m oder Kabel der Kategorie 6 (FTP oder UTP) für eine maximale Länge von 50 m

(2) Widerstand nicht im Lieferumfang enthalten; diesen zwischen „+ und -“ des 1. und letzten Geräts der Leitung anschließen

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

### Kommunikationstabelle

- Das MODBUS-Kommunikationsprotokoll ist auf der Website <http://www.imeitaly.com>, verfügbar, indem Sie den Code „CE6DJ0DTCL1“ in das Suchfeld eingeben

# 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 6 módulos DIN, es autoalimentado y está equipado con comunicación ModBus y salida de pulsos y doble entrada de tarifa.

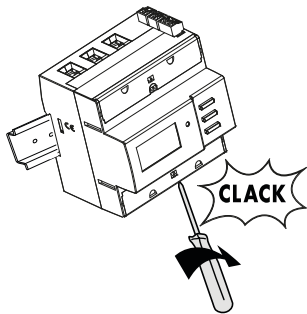
## 2. GAMA

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).

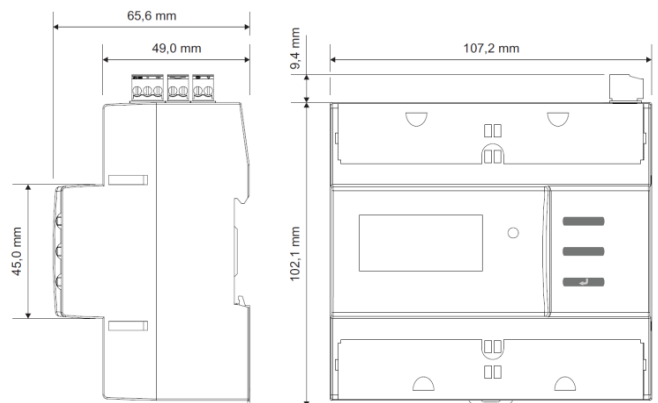
### Posición de funcionamiento:

Vertical, horizontal, arriba y abajo, lateral



## 4. DIMENSIONS

Funda: 6 módulos DIN43880



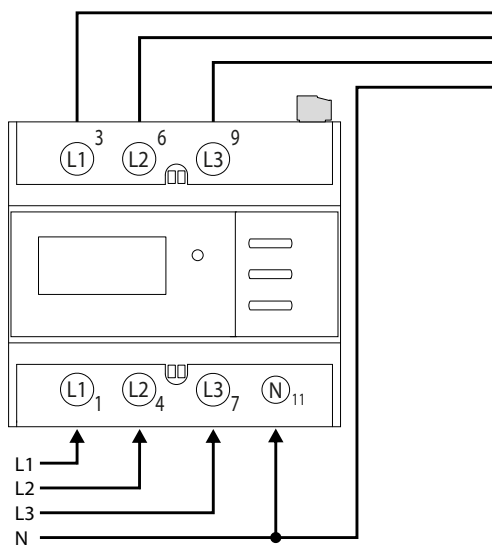
# Contador de energía 100A, de inserción directa

Códigos: CE6DJ0DTCL1

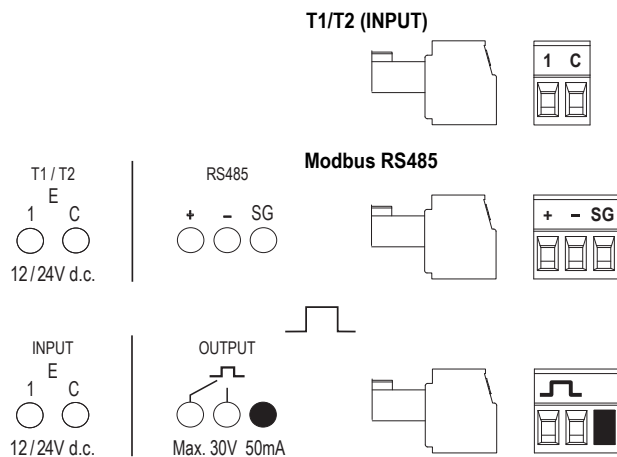
Modelo: CONTO D6-Pd

## 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 mínima,  $I_{min}$ : 500mA
- Corriente de transición,  $I_{tr}$ : 1A
- Corriente de referencia,  $I_{ref}$ : 10A
- Corriente máxima,  $I_{max}$ : 100A

**Tensiones nominales:**

- Tensión trifásica nominal  $U_n$  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 mm <sup>2</sup>	-
Cable flexible	1 x 4 + 35 mm <sup>2</sup>	1 x 4 + 35 mm <sup>2</sup>

**ATENCIÓN:** por razones de seguridad, es necesario no exceder, en los terminales de entrada, una densidad de corriente superior a 4 A / mm<sup>2</sup>

- Terminal de conexión neutra (N):

	Sin brújula	Con brújula
Cable rígido	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>	-
Cable flexible	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>	1 x 4 + 16 mm <sup>2</sup>

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

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

**Herramientas necesarias:**

- Para los bornes de conexión de las tensiones (L1, L2, L3): destornillador plano de 6mm o Pozidriv n.º2
- 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

# Contador de energía 100A, de inserción directa

Códigos: CE6DJ0DTCL1

Modelo: CONTO D6-Pd

## 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.º2
- Borne de conexión del Neutro (N): tornillos con cabeza mixta de ranura y Pozidriv n.º2
- Regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos): tornillos con cabeza de ranura

### Par de apriete recomendado:

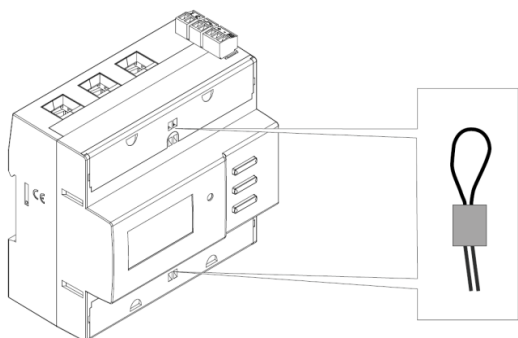
- Bornes de conexión de las tensiones (L1, L2, L3): 3 Nm
- Borne de conexión del Neutro (N) 1 Nm
- Regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos y bus): 0,2 N/m

### 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:

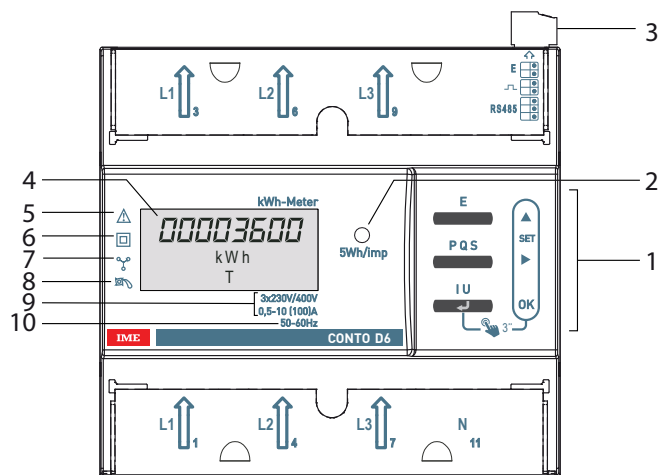
- Los terminales de potencia están protegidos con placas cubre bornes deslizantes y sellables, integradas en el dispositivo.



## 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





# Contador de energía 100A, de inserción directa

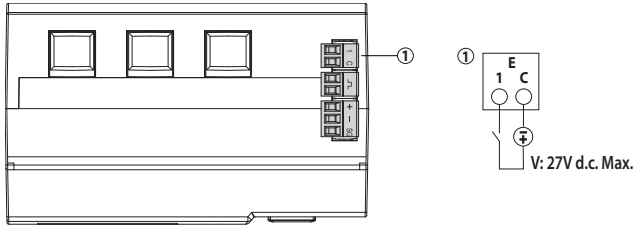
Códigos: CE6DJ0DTCL1

Modelo: CONTO D6-Pd

## 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<sub>max</sub> per 10ms

### Corriente de cortocircuito:

- I<sub>max</sub> (kA): 21,7 (Δt: 7,34msec)
- Energía 1.14 MA<sup>2</sup>s

### 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<sup>3</sup>.

## 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 sustancias 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:

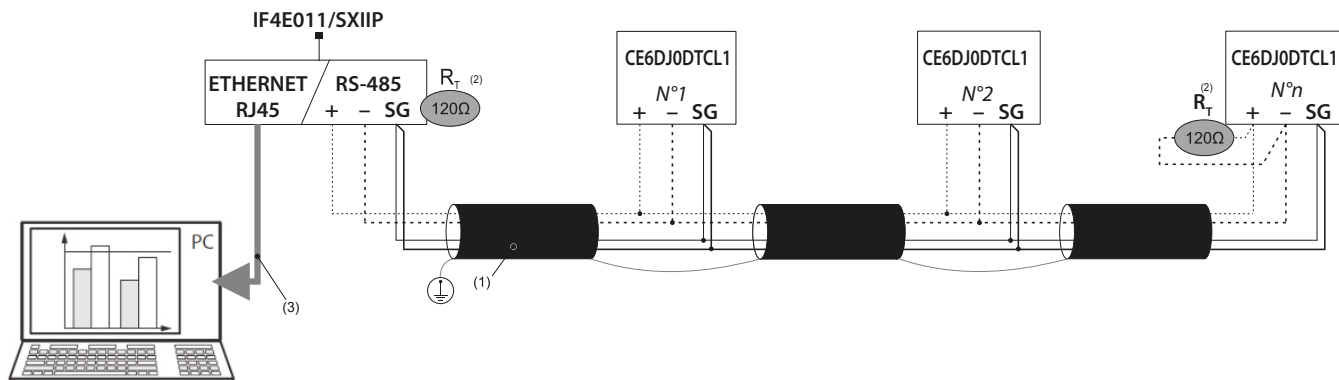
- Materias plásticas sin halógenos.
- Marcado de las partes según las normas ISO 11469 e ISO 1043.

### 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 1º 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.