

# Contatore di energia monofase 63A, a inserzione diretta MID

 Codici: **CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID**  
 Modello: **CONTO D2**


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 bidirezionale (4 quadranti) a connessione diretta.

Il dispositivo, in 2 moduli DIN, è autoalimentato ed è dotato di comunicazione ModBus o MBus o di uscita impulsi e di ingresso doppia tariffa.

**Certificazione MID**

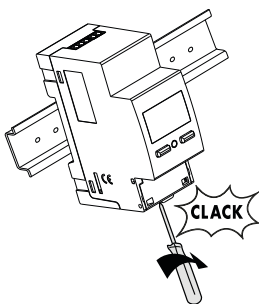
## 2. GAMMA

Codice Articolo	I <sub>max</sub>	Uscite	Ingressi	Range tensione
CE2DF30PMID	63A	Impulsi	Impulsi	230V ± 15%
CE2DF3DTMID	63A	ModBus	2 Tariffe	230V ± 15%
CE2DF3MTMID	63A	MBus	2 Tariffe	230V ± 15%

## 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).

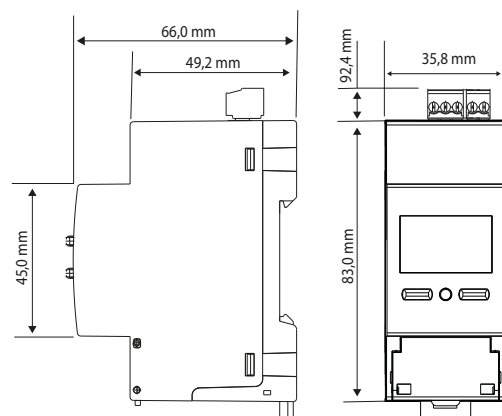
### Posizione di funzionamento:

Verticale, Orizzontale, Sottosopra, Sul lato



## 4. DIMENSIONI

**Custodia:** 2 moduli DIN43880

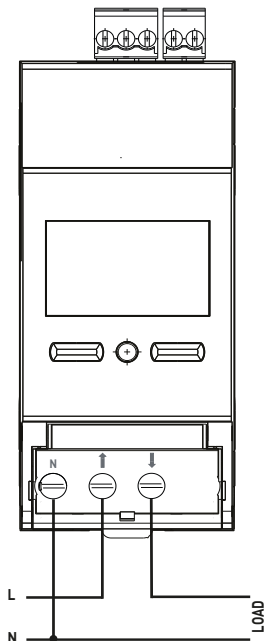


# Contatore di energia monofase 63A, a inserzione diretta MID

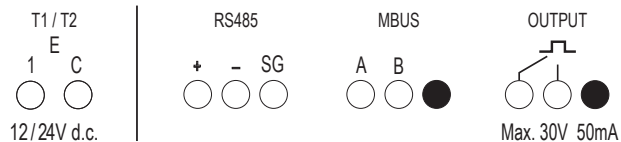
Codici: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modello: CONTO D2

## 5. CONNESSIONI - COLLEGAMENTO

Schemi di inserzione:



Marcatura morsettiere e combinazione schemi:



## 6. DATI OPERATIVI

### 6.1 ELETTRICI

#### Correnti:

- Corrente di riferimento,  $I_{ref}$ : 10A
- Corrente minima,  $I_{min}$ : 0.5A
- Corrente massima,  $I_{max}$ : 63A
- Corrente d'avviamento  $I_{st}$ : 0,04A

#### Tensioni nominali:

- Tensione monofase nominale  $U_n$ : 230V  $\pm$ 15%

#### Frequenza nominale:

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

#### Sezione collegabile:

- Cavi in rame.
- Morsetti collegamento delle tensioni, neutro:

	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	1 x 0,75 + 16 mm <sup>2</sup>	-
Cavo flessibile	1 x 0,75 + 16 mm <sup>2</sup> ( $\varnothing$ 5mm)	1 x 4 + 10 mm <sup>2</sup>

- Morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita Impulsi, e Bus):

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

#### Utensili necessari:

- Per i morsetti di collegamento delle tensioni, neutro: cacciavite a lama 6mm o Pozidriv n°2
- Per le morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi e bus): cacciavite a lama 2,5mm

# Contatore di energia monofase 63A, a inserzione diretta MID

Codici: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID

Modello: CONTO D2

## 6.2 MECCANICI

### Morsetti a vite:

- Profondità dei morsetti: 12mm
- Lunghezze della spelatura del cavo: 11mm

### Testa della vite:

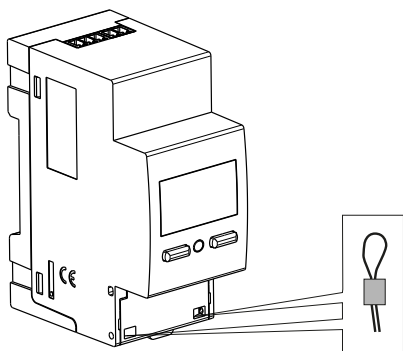
- Morsetti di collegamento delle tensioni, neutro: viti con testa mista ad intaglio e Pozidriv n°2
- Morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi e bus): viti con testa ad intaglio

### Coppia di serraggio raccomandata:

- Morsetti di collegamento delle tensioni, neutro: da 1,6 a 2 Nm
- Morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi e bus): 0,2 N/m

### Protezione dei morsetti:

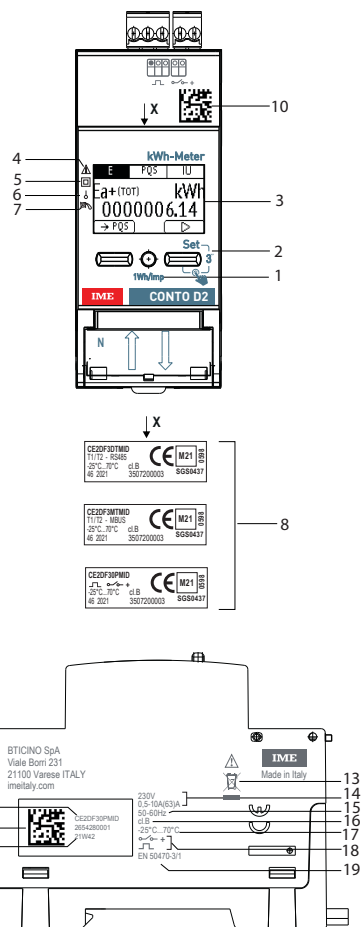
- I terminali di potenza sono protetti con mostrine copri morsetti scorrevoli e sigillabili che sono integrate nel dispositivo.



## 7. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

### Dati di marcatura:

Marcatura indelebile



1. LED metrologico
2. Tastiera composta da 2 pulsanti a doppia funzionalità (visualizzazione/configurazione)
3. Display grafico
4. Consultare manuale d'uso prima dell'installazione
5. Doppio isolamento
6. Inserzione su linea monofase
7. Dispositivo antirotazione (antidecremento)
8. Etichette MID
9. Codice articolo
10. Datamatrix per tracciabilità prodotto
11. Settimana e anno di fabbricazione
12. Morsetti di connessione uscite
13. Simbolo RAEE
14. tensione / Corrente
15. Frequenza
16. Classe di precisione
17. Temperatura d'impiego
18. Uscite
19. Normativa MID

# Contatore di energia monofase 63A, a inserzione diretta MID

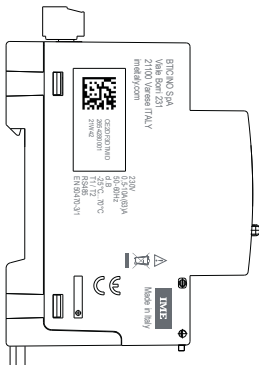
Codici: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modello: CONTO D2

## 7. CARATTERISTICHE GENERALI

### Laseratura:

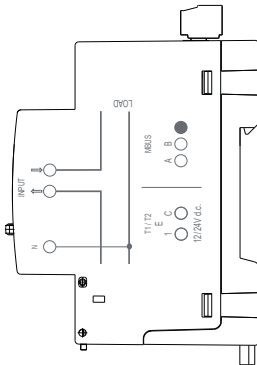
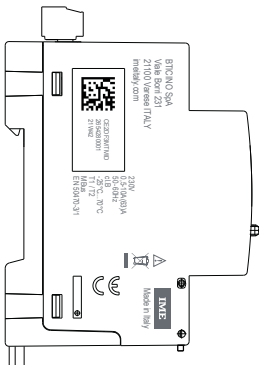
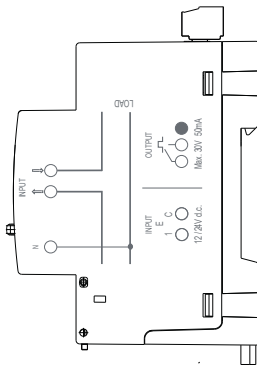
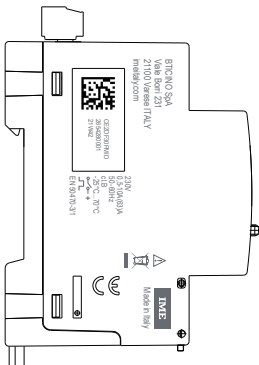
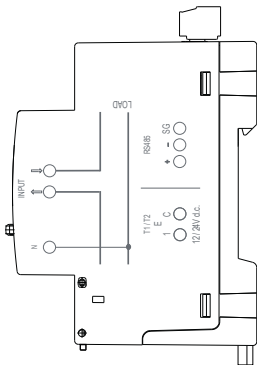
#### Lato Sinistro

Informazioni di tracciabilità



#### Lato Destro

Schemi di collegamento



## 7. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

### Display:

- Grafico retroilluminato 1,2 pollici (128 x 64)

### Risoluzione:

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

### Indicazione massima

- Contatori totali: 9 999 999,99
- Contatori parziali: 9 999 999,99
- Contatori tariffe: 9 999 999,99

**LED metrologico:** 1Wh/imp.

### Visualizzazione del valore e programmazione:

- Attraverso la tastiera frontale, 2 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 61557-12

- Corrente: cl.0,5
- Tensione: cl.0,5
- Frequenza:  $\pm 0,01$  Hz
- Potenza totale attiva istantanea, 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)
- Valore programmabile: 0...50% Pn (positiva)

# Contatore di energia monofase 63A, a inserzione diretta MID

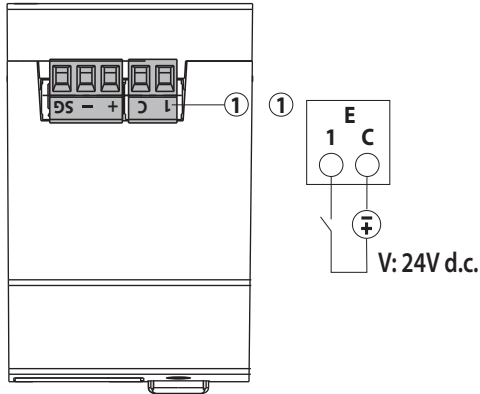
Codici: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID

Modello: CONTO D2

## 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
- N°-bit: 8
- 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
- Resistenza di terminazione da 120Ω interna allo strumento (impostabile dal menù di SETUP, valore di default none\*)

### Caratteristiche della porta di comunicazione MBus:

- Standard: EN 13757
- Trasmissione: asincrona seriale
- N°-bit: 8
- Bit di parità: pari fissa
- Velocità di comunicazione: 300-600-1.200-2.400\*-4.800-9.600bit/s
- N° indirizzo primario: 0\*...250
- N° indirizzo secondario: 0...99.999.999
- Load MBus: 1
- Isolata galvanicamente rispetto agli ingressi di misura
- Misure trasferite: vedere protocollo di comunicazione

### Caratteristiche dell'uscita Impulsi:

- Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale
- Tipo S0 (IEC/EN62053-31)
- Tensione  $U_{imp}$ : Max. 24V 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. = + 70 °C.

### Temperature ambiente di immagazzinamento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.
- Umidità max. 85% non condensante

### Sovracorrente di breve durata:

- 30  $I_{max}$  per 10ms

### Corrente di cortocircuito:

- $I_{max}$  (kA): 17,5 ( $\Delta t$ : 7,4msec)
- Energia: 0.635 MA<sup>2</sup>s

### Autoconsumo circuito di tensione:

- Max. 1,5VA

### Autoconsumo circuito di corrente:

- Max. 1,8W

### Massima potenza termica dissipata per il dimensionamento termico dei quadri: ≤ 4W

### 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

**Ambiente:** meccanico M1 - elettrico E2 (secondo direttiva MID 2014/32/UE)

**Materiale custodia:** Policarbonato

**Volume imballato:** 0,192 dm<sup>3</sup>.

**Peso:** 0,130Kg

## 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 B (EN 50470-1,-3)
- Classe di precisione: Energia reattiva classe 2 (EN/IEC 62053-23)
- Compatibilità elettromagnetica: Prove in accordo alla 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) relativa alle limitazioni circa l'utilizzo di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Conformità al Regolamento REACH (1907/2006): alla data di pubblicazione di questo documento, nessuna sostanza inserita nell'allegato XIV è presente all'interno di questi prodotti.
- Direttiva RAEE (2012/19/EU): la commercializzazione di questo prodotto prevede un contributo agli eco-organismi incaricati, in ciascun paese europeo, della gestione del fine vita dei prodotti che rientrano nel campo di applicazione della Direttiva Europea sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

### Materie plastiche:

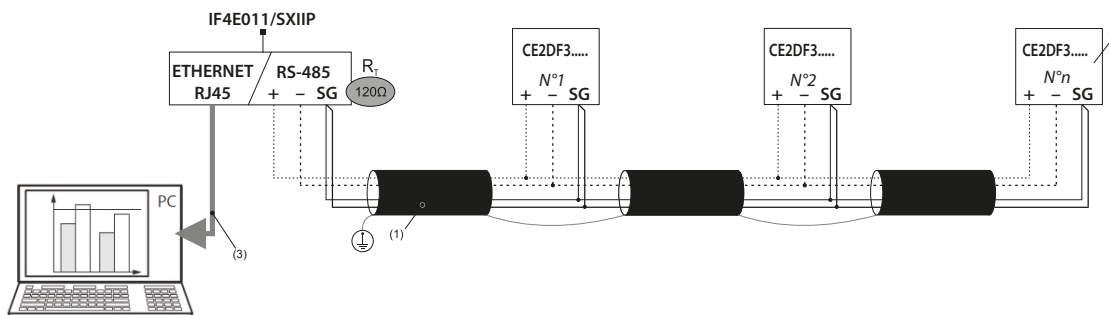
- Materie plastiche senza Alogeni.
- Marcatura delle parti secondo le norme ISO 11469 e ISO 1043.

### Imballi:

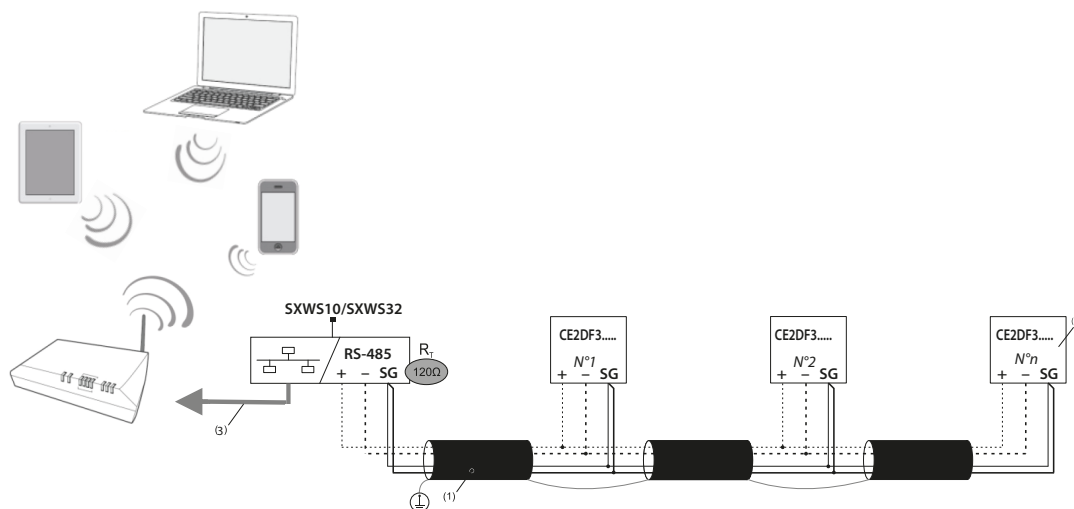
- Progettazione e produzione degli imballi ai sensi del Decreto 98-638 del 07.20.98 e della direttiva 94/62/CE

## 9.COMUNICAZIONE

### Schema di collegamento RS485 Modbus:



### Schema di collegamento RS485 Modbus con Mini Web Server:

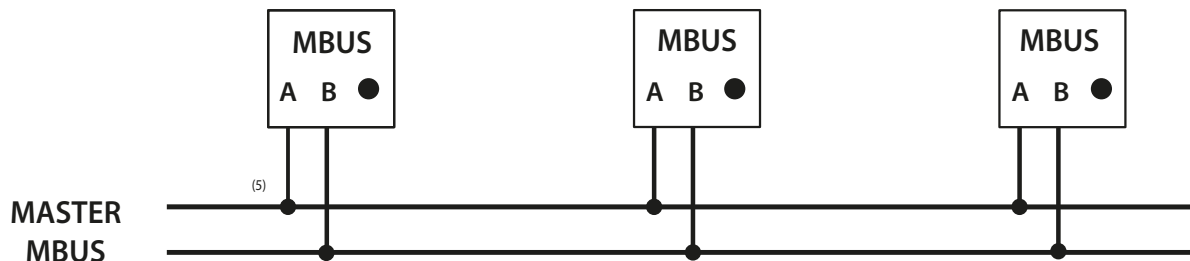


(1) RS485: Prescritto utilizzo di cavo tipo Belden 9842, Belden 3106A (o equivalente) per una lunghezza massima del bus di 1000 m, o di cavo Categoria 6 (FTP o UTP) per una lunghezza massima di 50 m

(2) Resistenza di terminazione da 120Ω interna allo strumento (impostabile dal menù di SETUP)

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

### Schema di collegamento Mbus:



Collegamenti non polarizzati

(5) Un cavo telefonico standard a due fili (JYStY N\*2\*0.8 mm)

### Tablelle di comunicazione

- I protocolli di comunicazione MODBUS e MBUS sono disponibile sul sito <http://www.imeitaly.com>

# 63A single-phase energy meter, MID direct connection

Codes: **CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID**  
 Model: **CONTO D2**



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

Bidirectional active and reactive energy meter (4 quadrants) with direct connection. The device, in 2 DIN modules, is self-powered and is equipped with ModBus or MBus communication or pulse output and double tariff input.

### MID certification

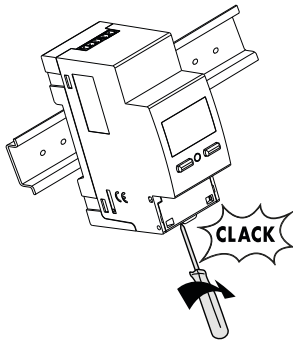
## 2. RANGE

Code Art.	I <sub>max</sub>	Output	Input	Range Voltage
CE2DF30PMID	63A	Pulse	Pulse	230V ± 15%
CE2DF3DTMID	63A	ModBus	2 Tariff	230V ± 15%
CE2DF3MTMID	63A	MBus	2 Tariff	230V ± 15%

## 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).

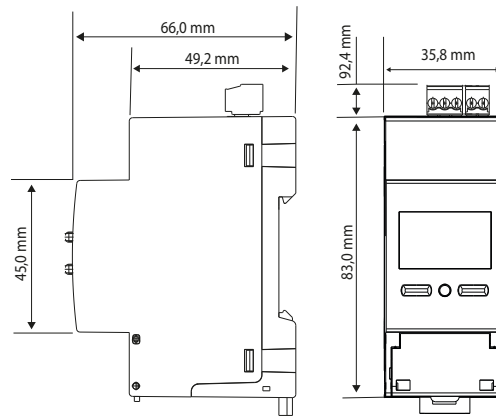
### Operating position:

Vertical, Horizontal, Upside down, On the side



## 4. DIMENSIONS

Housing: 2 DIN43880 modules



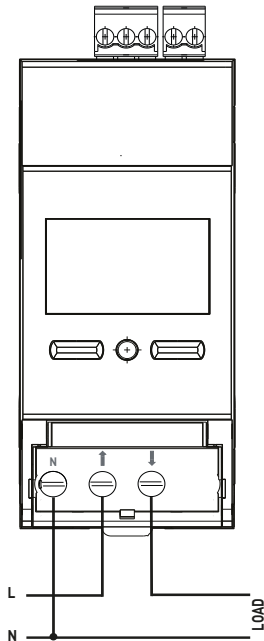


# 63A single-phase energy meter, MID direct connection

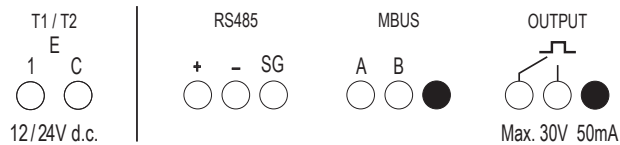
Codes: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Model: CONTO D2

## 5. CONNECTIONS

Wiring diagrams:



### Terminal board marking and diagram combination:



## 6. OPERATING DATA

### 6.1 ELECTRIC DATA

#### Currents:

- Reference current,  $I_{ref}$ : 10A
- Minimum current,  $I_{min}$ : 0,5A
- Maximum current,  $I_{max}$ : 63A
- Starting current,  $I_{st}$ : 0,04A

#### Rated voltages:

- Single-phase rated voltage  $U_n$ : 230V  $\pm$ 15%

#### Rated frequency:

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

#### Connectable section:

- Copper wires
- Voltage connection terminals, neutral:

	Without bush	With bush
Rigid wire	<b>1 x 0,75 + 16 mm<sup>2</sup></b>	-
Flexible wire	<b>1 x 0,75 + 16 mm<sup>2</sup> (<math>\varnothing</math> 5mm)</b>	<b>1 x 4 + 10 mm<sup>2</sup></b>

- Terminal boards in the upper part of the meter (input, impulse output and bus):

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

#### Necessary tools:

- For the voltage connection terminals, neutral: screwdriver with 6mm blade or Pozidriv No. 2
- For the terminal boards in the upper part of the meter (input, impulse output and bus): screws with 2.5mm blade

# 63A single-phase energy meter, MID direct connection

Codes: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Model: CONTO D2

## 6.2 MECHANICAL DATA

### Screw terminals:

- Depth of the terminals: 12mm
- Lengths of the wire stripping: 11mm

### Screw head:

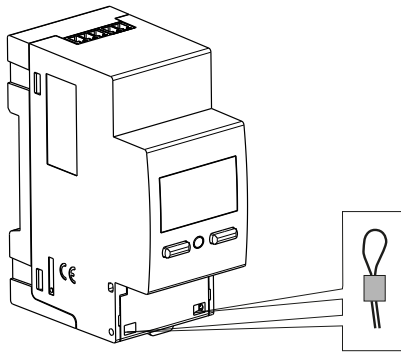
- Voltage connection terminals, neutral : screws with countersunk head with hexagon socket and Pozidriv No. 2
- Terminal boards in the upper part of the meter (input, impulse output and bus): screws with countersunk head with hexagon socket

### Recommended torque:

- Voltage connection terminals, neutral: from 1,6 to 2 Nm
- Terminal boards in the upper part of the meter (input, impulse output and bus): 0.2 N/m

### Terminal protection:

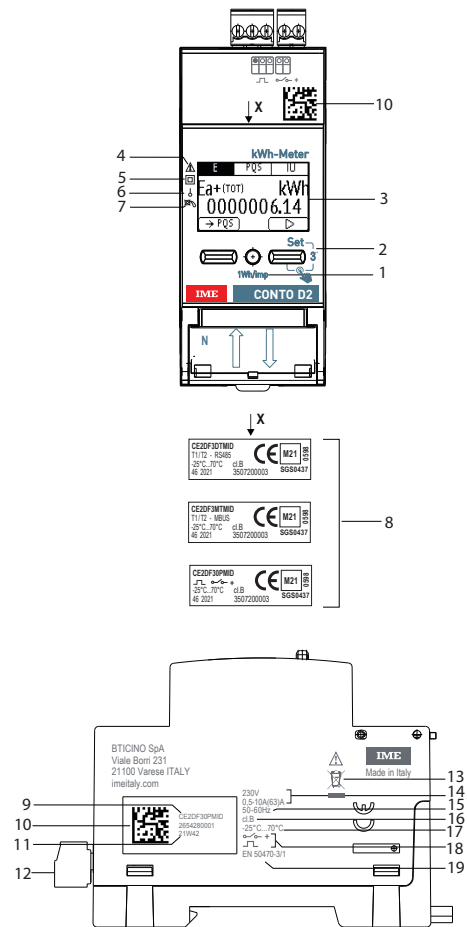
- The power terminals are protected with sliding and sealable terminal front covers which are integrated in the device



## 7. GENERAL FEATURES (continues)

### Marking data:

Indelible marking



1. Metrological LED
2. Keypad made up of 2 double-function pushbuttons (display/configurations)
3. Graphic display
4. Consult the user manual before installation
5. Double insulation
6. Connection on single-phase line
7. Anti-rotation device (anti-decreasing)
8. MID label
9. Product code
10. Datamatrix for product traceability
11. Week and year of manufacture
12. Output connection terminals
13. RAEE Symbol
14. Voltage / Current
15. Frequency
16. Precision class
17. Temperature of use
18. Outputs
19. MID standard

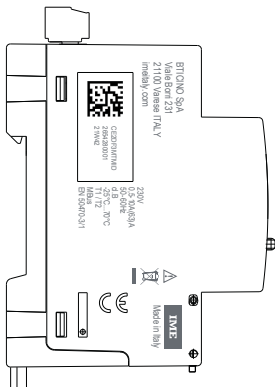
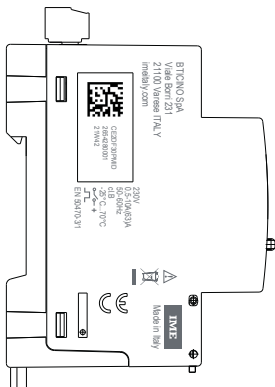
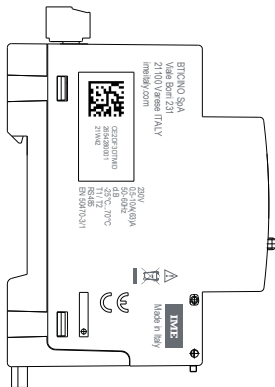
# 63A single-phase energy meter, MID direct connection

Codes: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Model: CONTO D2

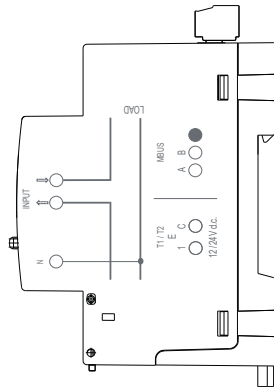
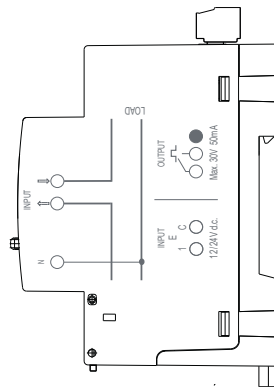
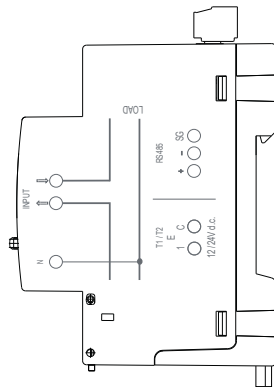
## 7. GENERAL FEATURES

### Laser marking

**Left side**  
Traceability information



**Right side**  
Wiring diagram



## 7. GENERAL FEATURES (continues)

### Display:

- Graphic, backlit, 1.2 inches (128x64).

### Resolution:

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

### Maximum indication

- Total meters: 9 999 999,99
- Partial meters: 9 999 999,99
- Tariff meters: 9 999 999,99

**Metrological LED:** 1Wh/imp.

### Display of the value and programming:

- By means of the front keypad, 2 pushbuttons.
- Change protected by identification code (**predefined code 1000**); the code can be changed during the programming procedure.

### Measurements and precision in conformity with EN/IEC 61557-12

- Current: cl.0,5
- Voltage: cl.0,5
- Frequency:  $\pm 0,01$  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)
- Programmable value: 0...50% Pn (positive)

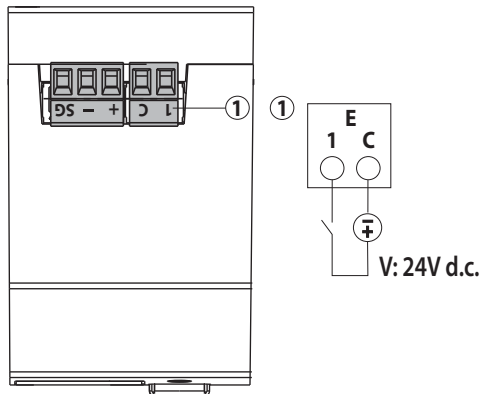
## 63A single-phase energy meter, MID direct connection

Codes: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Model: CONTO D2

### 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
- No. of bit: 8
- 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):  $\leq 200$ ms
- 120 $\Omega$  terminating resistor inside the instrument (it can be set in the SETUP menu, default value: none\*)

#### Features of the MBus communication port:

- Standard: EN 13757
- Transmission: serial asynchronous
- No. of bit: 8
- Parity bit: fixed even
- Communication speed: 300-600-1.200-2.400\*-4.800-9.600bit/s
- No. of primary address: 0\*...250
- No. of secondary address: 0...99,999,999
- Load MBus: 1
- Galvanically isolated with respect to the measurement inputs
- Transferred measurements: see communication protocol

#### Features of the Impulse output:

- Optorelay with potential-free SPST-NO contact
- Type S0 (IEC/EN62053-31)
- Voltage Uimp: Max. 24V a.c./d.c.
- Current 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. = + 70 °C

#### Room storage temperatures:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C
- Max.humidity. 85% non-condensing

#### Short-duration overcurrent:

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

#### Short circuit current:

- I<sub>max</sub> (kA): 17,5 ( $\Delta t$ : 7,4msec)
- Energy 0.635 MA<sup>2</sup>s

#### Voltage circuit self-consumption:

- Max.1,5VA

#### Current circuit self-consumption:

- Max.1,8W

#### Maximum dissipated thermal power for the thermal dimensioning of the panels: $\leq 4$ 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

**Room:** mechanical M1 – electric E2 (according to the directive MID 2014/32/UE)

**Housing material:** Polycarbonate

**Packaged volume:** 0,192 dm<sup>3</sup>.

**Wheight:** 0,130Kg

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

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

- Compliance with the 2100/65/EU Directive, as modified by the 2015/863 Directive (RoHS 2), on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.
- Conformity with the REACH Regulation (1907/ 2006): at the date of publication of this document no substance in the annex XIV is found in these products.
- RAEE Directive (2012/19/EU): the sale of this product includes a contribution to the appointed environmental bodies of each European country in charge of handling, at the end of their life, the products falling within the scope of the EU Directive on Electric and Electronic Equipment Waste.

### Plastic materials:

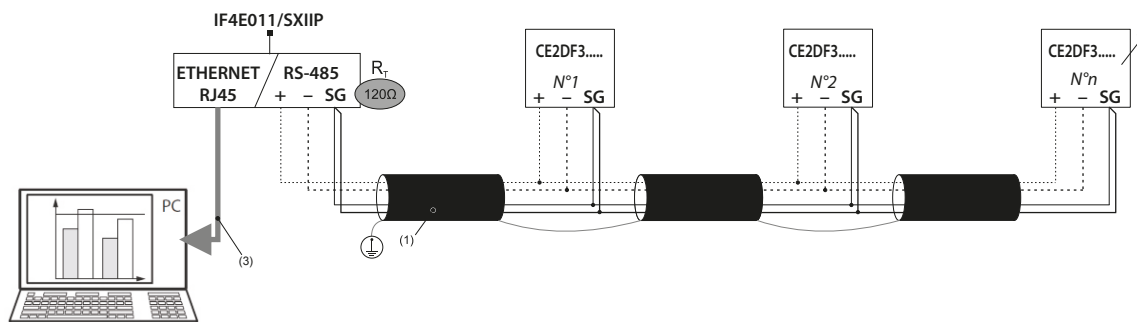
- Plastic materials without Halogens.
- Part marking according to standards ISO 11469 and ISO 1043.

### Packaging:

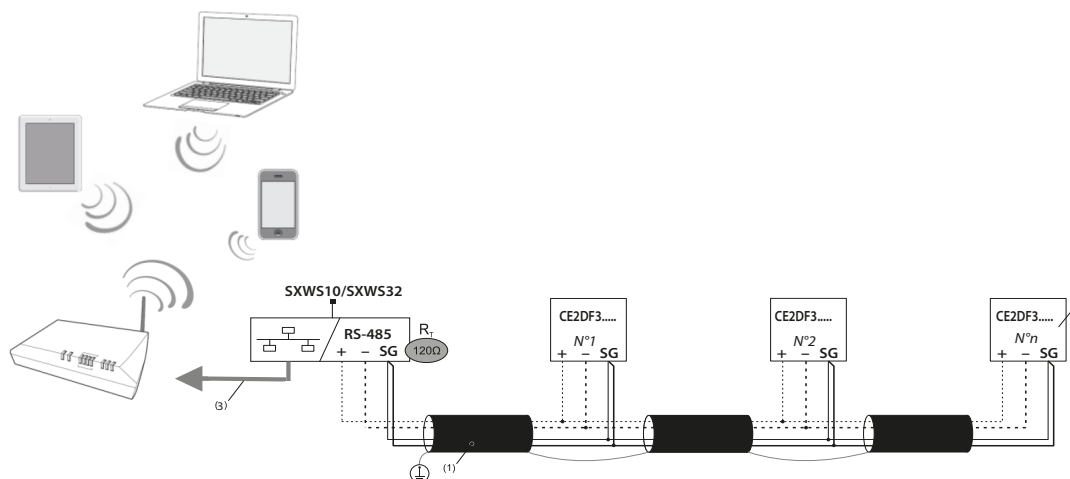
- Packaging designed and produced in accordance with Decree 98-638 of 07.20.98 and directive 94/62/CE

## 9. COMMUNICATION

### RS485 Modbus wiring diagram:



### RS485 Modbus wiring diagram with Mini Web Server:

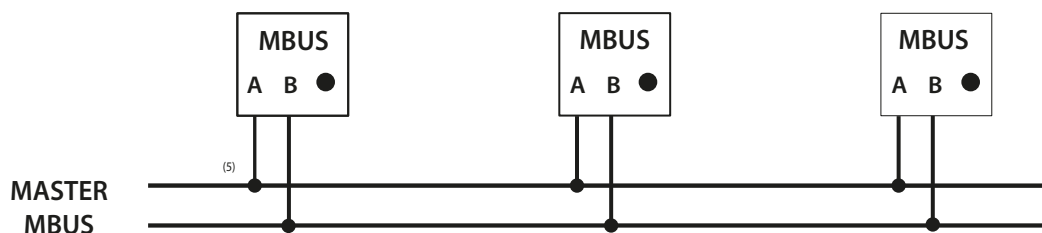


(1) RS485: Required use of Belden 9842 or Belden 3106A wire (or equivalent) for a maximum bus length of 1000 m, or Category 6 wire (FTP or UTP) for a maximum length of 50 m

(2) 120Ω terminating resistor inside the instrument (it can be set in the SETUP menu)

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

### Mbus wiring diagram:



Non-polarized connections  
(5) A two-wire standard telephone cable (JYStY N\*2\*0.8 mm)

### Communication tables

- The MODBUS and MBUS communication protocols are available on the <http://www.imeitaly.com>, site.

# Compteur d'énergie monophasé 63A à raccordement direct MID

 Réf.: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
 Modèle: CONTO D2


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 bidirectionnelle active et réactive (4 quadrants), avec connexion directe. L'appareil, composé de 2 modules DIN, est auto-alimenté et équipé d'une communication ModBus ou MBus et d'une sortie impulsionnelle et d'une entrée à double tarif.

**Certification MID**

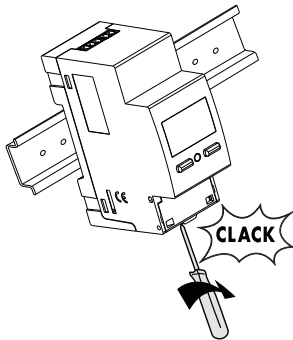
## 2. GAMME

Code Réf.	I <sub>max</sub>	Sorties	Entrées	Plage de tension
CE2DF30PMID	63A	Impulsions	Impulsions	230V ± 15%
CE2DF3DTMID	63A	ModBus	2 Tarif	230V ± 15%
CE2DF3MTMID	63A	MBus	2 Tarif	230V ± 15%

## 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)

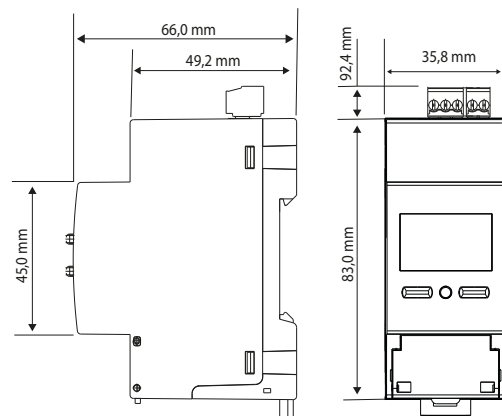
### Position de fonctionnement :

Verticale, horizontale, dessus/dessous, latérale



## 4. DIMENSIONS

**Boîtier:** 2 modules DIN43880

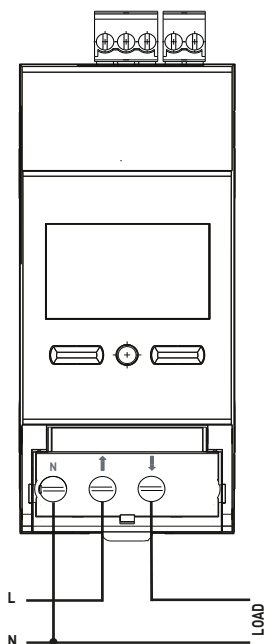


# Compteur d'énergie monophasé 63A à raccordement direct MID

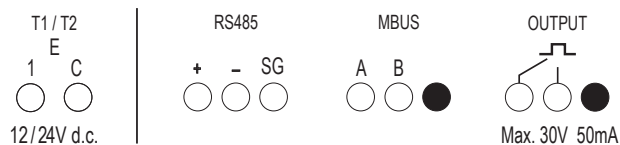
Réf.: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modèle: CONTO D2

## 5. CONNEXIONS - BRANCHEMENT

Schémas raccordement:



### Marquage borniers et combinaison schémas



## 6. DONNÉES DE FONCTIONNEMENT

### 6.1 ELECTRIQUE

#### Courants:

- Courant de référence,  $I_{ref}$ : 10A
- Courant minimum,  $I_{min}$ : 0,5A
- Courant maximal,  $I_{max}$ : 63A
- Courant de démarrage,  $I_{st}$ : 0,04A

#### Tensions nominales:

- Tension monophasée nominale  $U_n$ : 230V  $\pm$  15%

#### Fréquence nominale:

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

#### Section connectable:

- Câbles en cuivre
- Bornes de branchement des tensions, neutre:

	Sans douille	Avec douille
Câble rigide	<b>1 x 0,75 + 16 mm<sup>2</sup></b>	-
Câble flexible	<b>1 x 0,75 + 16 mm<sup>2</sup> (ø 5mm)</b>	<b>1 x 4 + 10 mm<sup>2</sup></b>

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

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

#### Outillages nécessaires :

- Pour les bornes de branchement des tensions, neutre: tournevis plat de 6mm ou Pozidriv n°2
- Pour les borniers sur la partie supérieure du compteur (entrée, sortie impulsions et bus): tournevis plat de 2,5 mm



# Compteur d'énergie monophasé 63A à raccordement direct MID

Réf.: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modèle: CONTO D2

## 6.2 MECANIQUE

### Bornes à vis:

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

### Tête de la vis :

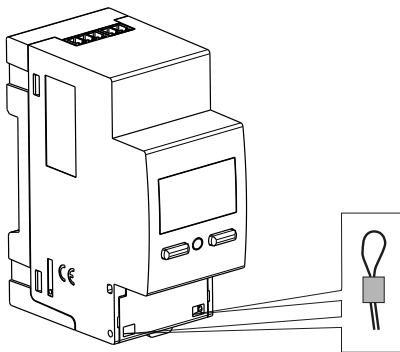
- Bornes de branchement des tensions, neutre : vis à tête mixte à entaille et Pozidriv n°2
- Borniers sur la partie supérieure du compteur (entrée, sortie impulsions et bus) : vis à tête à entaille.

### Couple de serrage recommandé :

- Bornes de branchement des tensions, neutre: de 1,6Nm à 2Nm
- Borniers sur la partie supérieure du compteur (entrée, sortie impulsions et bus) : 0,2 N/m

### Protection des bornes :

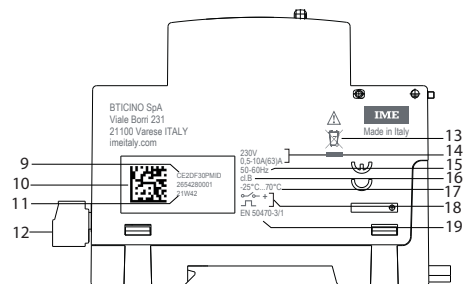
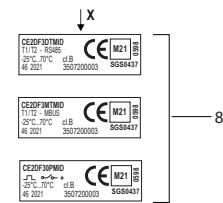
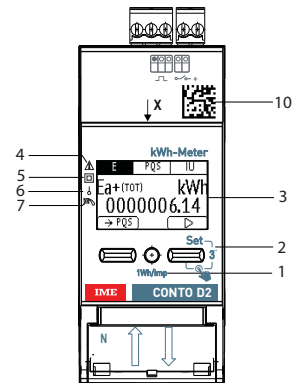
- Les bornes de puissance sont protégées par des caches coulissants et isolables intégrés au dispositif.



## 7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES (continue)

### Données de marquage:

Marquage indélébile



1. LED métrologique
2. Clavier constitué de 2 boutons à deux fonctions (visualisation/configuration)
3. Écran graphique
4. Consulter le manuel d'utilisation avant de procéder à l'installation.
5. Double isolation
6. Activation sur ligne monophasée
7. Dispositif anti-rotation (anti-diminution)
8. Étiquette MID
9. Code produit
10. Datamatrix pour traçabilité produit
11. Semaine et année de fabrication
12. Bornes de branchement sorties
13. Symbole DEEE
14. Tension/Courant
15. Fréquence
16. Classe de précision
17. Température d'utilisation
18. Sorties
19. Norme MID

# Compteur d'énergie monophasé 63A à raccordement direct MID

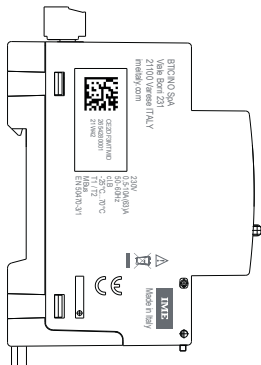
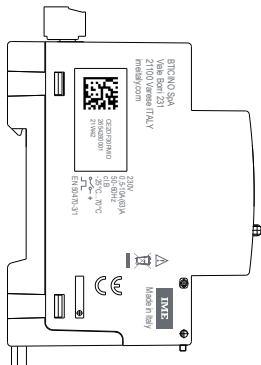
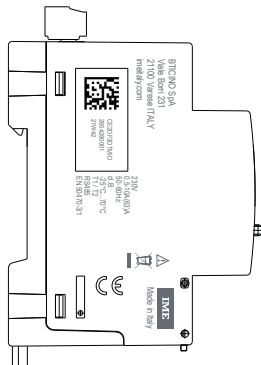
Réf.: CE2DF30PMD – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modèle: CONTO D2

## 7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### Marquage au laser

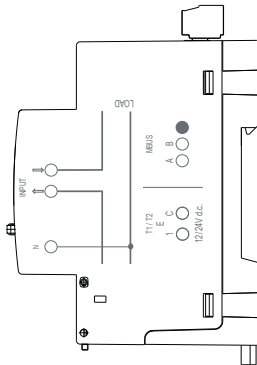
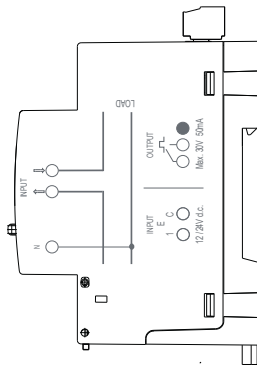
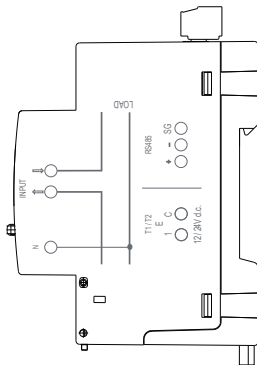
#### Côté gauche

Informations de traçabilité



#### Côté droit

Schéma de branchement



## 7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES (continue)

### Écran:

- Graphique à rétroéclairage 1,2 pouces (128X64).

### Résolution:

- Compteurs total: 0,01kWh/kvarh
- Compteurs partiel: 0,01kWh/kvarh
- Compteurs tarifs : 0,01kWh/kvarh

### Affichage maximum :

- Compteurs total: 9 999 999,99
- Compteurs partiel : 9 999 999,99
- Compteurs tarifs : 9 999 999,99

**LED métrologique** : 1Wh/imp.

### Visualisation de la valeur et programmation:

- Avec le clavier frontal, 2 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 conformes à la EN/IEC 61557-12

- Courant : cl.0,5
- Tension: cl.0,5
- Fréquence:  $\pm 0,01$  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.

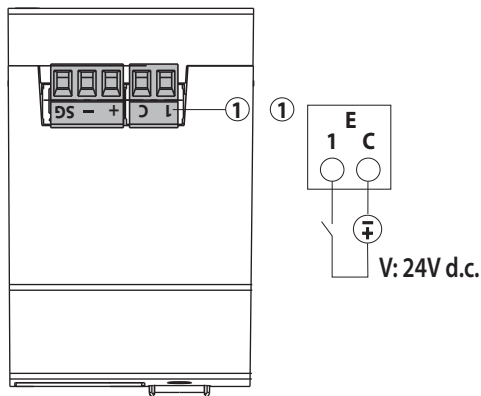
### Totalisateur horaire :

- 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)
- Valeur programmable : 0...50% Pn (positive)

## 7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Entrée numérique**

- L'entrée numérique permet la commutation du décompte de l'énergie sur 2 tarifs.
- 2 bornes d'entrée avec point commun (1 - C)
- Tension nominale : 12 – 24V d.c. max. 10mA

**Caractéristiques du port de communication ModBus :**

- Adresses programmables : de 1 à 255 (5\*)
- Vitesse de communication : 4,8 – 9,6 – 19,2\* – 38,4 kbps
- N°-bit : 8
- Bit de parité : aucune parité, paire\*, impaire
- Bit de stop : 1
- A isolation galvanique par rapport aux autres entrées de mesure
- Standard RS485 3 fils, half-duplex
- Protocole Modbus® RTU
- Temps de réponse (time-out demande/réponse) : ≤ 200ms
- Résistance de terminaison de 120 Ω intégrée à l'instrument (réglable dans le menu de RÉGLAGE, valeur par défaut « none »\*)

**Caractéristiques du port de communication MBus:**

- Standard : EN 13757
- Transmission : asynchrone série
- N°-bit : 8
- Bit de parité : paire\*, fixe
- Vitesse de communication: 300-600-1.200-2.400\*-4.800-9.600bit/s
- N° adresse primaire : 0...250
- N° adresse secondaire : 0...99 999 999
- Load MBus : 1
- A isolation galvanique par rapport aux autres entrées de mesure
- Mesures transférées : voir protocole de communication

**Caractéristiques de la sortie à Impulsions :**

- Opto-relai à contact SPST-NO libre de potentiel
- Type S0 (IEC/EN62053-31)
- Tension Uimp: Max. 24V a.c./d.c.
- Courant Iimp: Max. 50 mA
- Poids de l'impulsion programmable, valeurs possibles: 1 – 10\* – 100 – 1k – 10k Wh/imp ou varh/imp
- Durée de l'impulsion programmable, valeurs possibles: 50 -100\* – 200 – 300 – 400 – 500ms

**\* Configuration par défaut**

## 7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Alimentation auxiliaire :**

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

**Température ambiante de fonctionnement :**

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C

**Température ambiante de stockage :**

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C
- Humidité max. 85% sans condensation

**Surintensité de courte durée :**

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

**Courant de court-circuit:**

- I<sub>max</sub> (kA): 17,5 (Δt: 7,4msec)
- Énergie .635 MA<sup>2</sup>s

**Autoconsommation circuit de tension :**

- Max.1,5VA

**Autoconsommation circuit de courant :**

- Max.1,8W

**Puissance thermique maximale dissipée pour le dimensionnement des tableaux : ≤ 4W****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 disjoncteur magnéto-thermique

**Environnement:** mécanique M1 - électrique E2 (conformément à la directive MID2014/32/UE)**Matériau habillage:** Polycarbonate**Volume emballé:** 0,192dm<sup>3</sup>.**Poids:** 0,130Kg

## 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 B (EN 50470-1,-3)
- Classe de précision : Énergie réactive : classe 2 (EN/IEC 62053-23)
- Compatibilité électromagnétique : Essais conformément à la norme 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) relative aux limitations imposées à l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
- Conformité au règlement REACH (1907/2006) : à la date de publication du présent document, aucune substance mentionnée dans l'annexe XIV n'est présente dans les produits.
- Directive DEEE (2012/19/EU): la commercialisation du produit prévoit une contribution aux organismes écologiques en charge, dans chaque pays européen, de la gestion de la fin du cycle de vie des produits qui rentrent dans le champ d'application de la Directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques

### Matériaux plastiques:

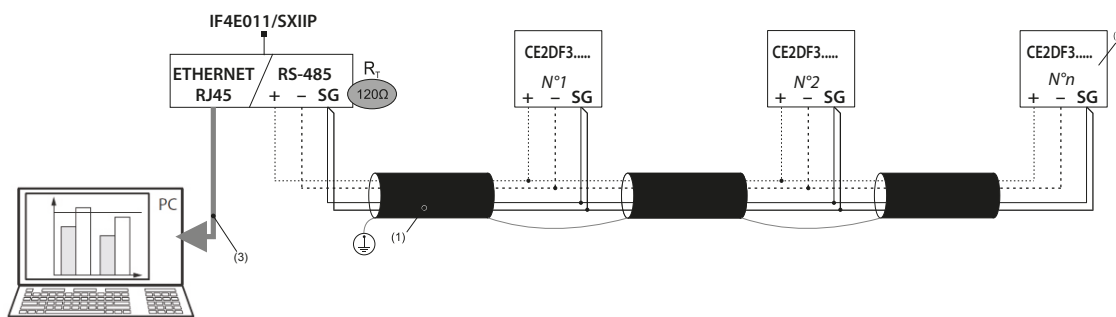
- Matériaux plastiques sans halogènes.
- Marquage des parties conforme aux normes ISO 11469 et ISO 1043.

### Emballages:

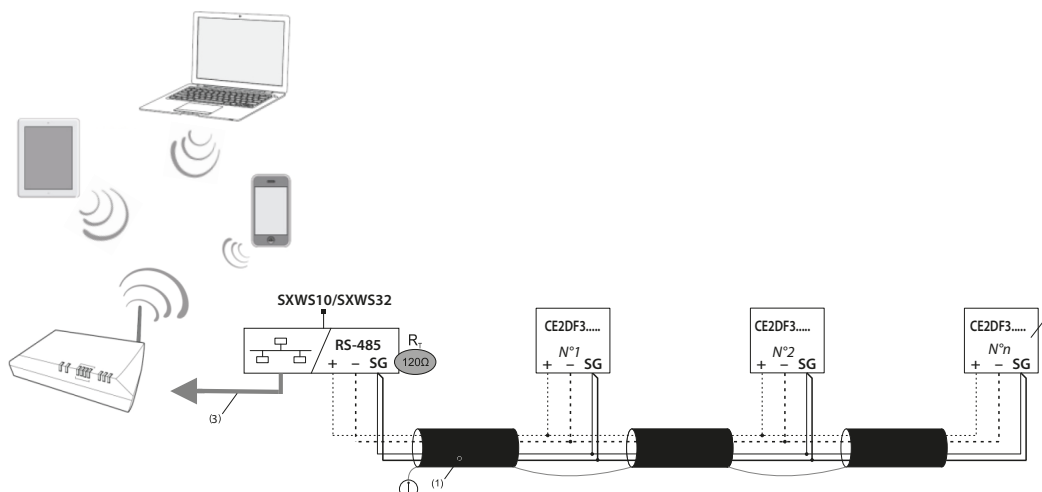
- Conception et production des emballages conformes au Décret 98-638 du 20.07.98 et à la directive 94/62/CE.

## 9. COMMUNICATION

### Schéma de branchement RS485 Modbus:



### Schéma de branchement RS485 Modbus avec Mini Web Server:

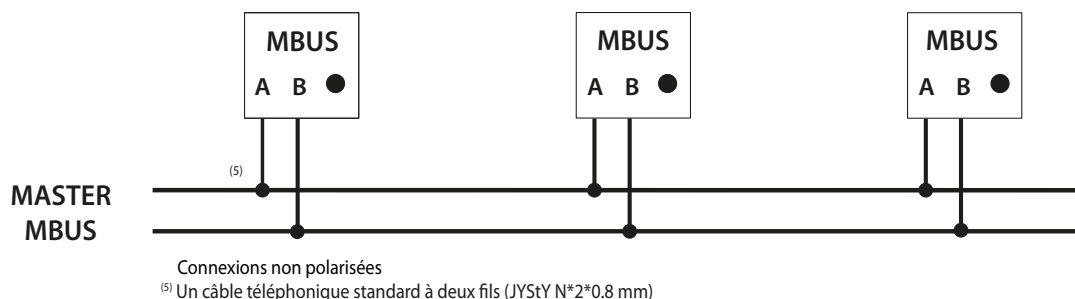


(1) RS485: Utilisation prescrite de câble Belden 9842, Belden 3106A (ou équivalent) pour une longueur maximum du bus de 1000 m ou de câble de Catégorie 6 (FTP ou UTP) pour une longueur maximum de 50 m.

(2) Résistance de terminaison de 120 Ω intégrée à l'instrument (réglable dans le menu de RÉGLAGE)

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

### Schéma de branchement Mbus:



### Tables de communication

- Les protocoles de communication MODBUS et MBUS sont disponibles sur le site <http://www.imeitaly.com>.

**63A Einphasen-Energiezähler,  
 mit MID Direktanschluss**

Codes: **CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID**  
 Modell: **CONTO D2**



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**

Wirk- und Blind bidirektionalen Energiezähler (4 Quadranten), mit direktem Anschluss.

Das Gerät in 2 DIN-Modulen ist autark und verfügt über ModBus- oder MBus-Kommunikation oder Impulsausgang und Doppeltarifeingang.

**MID Zertifizierung**

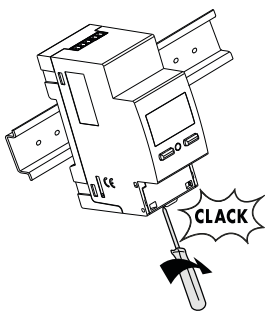
**2. BAUREIHE**

Artikelcode	I <sub>max</sub>	Ausgänge	Eingänge	Spannungsbereich
CE2DF30PMID	63A	Impulse	Impulse	230V ± 15%
CE2DF3DTMID	63A	ModBus	Doppeltarif	230V ± 15%
CE2DF3MTMID	63A	MBus	Doppeltarif	230V ± 15%

**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)

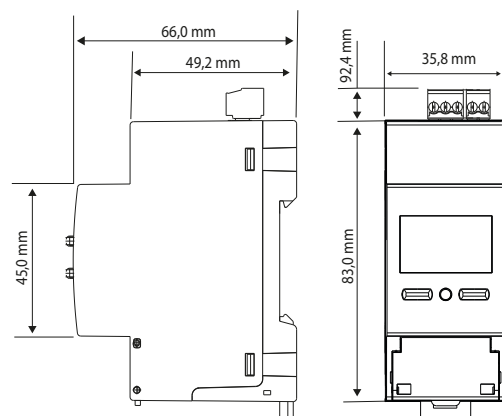
**Betriebsposition:**

Vertikal, horizontal, umgedreht, an der Seite



**4. ABMESSUNGEN**

**Gehäuse:** 2 Module DIN43880

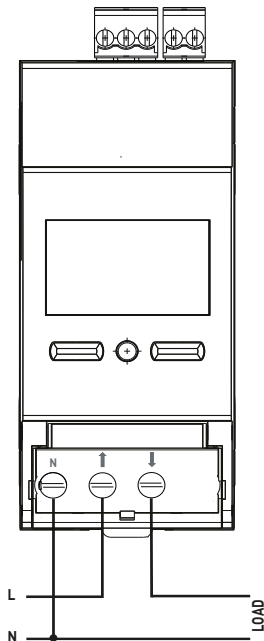


# 63A Einphasen-Energiezähler, mit MID Direktanschluss

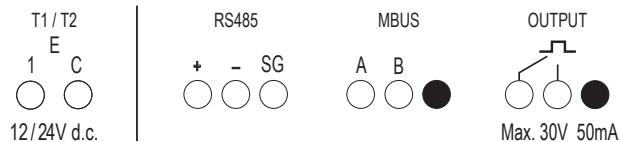
Codes: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modell: CONTO D2

## 5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

Anschlussbilder:



### Markierung der Klemmleisten und Kombination der Anschlussbilder:



## 6. BETRIEBSDATEN

### 6.1 STROMDATEN

#### Strom:

- Bezugsstrom  $I_{ref}$ : 10A
- Mindeststrom  $I_{min}$ : 0,5A
- Maximalstrom  $I_{max}$ : 63A
- Startstrom  $I_{st}$ : 0,04A

#### Nennspannungen:

- Nennspannung einphasig  $U_n$ : 230V  $\pm$ 15%

#### Nennfrequenz:

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

#### Anschließbarer Abschnitt:

- Kupferleiter
- Spannungsanschlussklemmen, neutral:

	Ohne Hülse	Mit Hülse
Steifes Kabel	1 x 0,75 + 16 mm <sup>2</sup>	-
Flexibles Kabel	1 x 0,75 + 16 mm <sup>2</sup> (∅ 5mm)	1 x 4 + 10 mm <sup>2</sup>

- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus):

	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, neutral: 6mm Flachsraubendreher oder Pozidriv Nr. 2
- Für Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): Flachsraubendreher 2,5mm

# 63A Einphasen-Energiezähler, mit MID Direktanschluss

Codes: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modell: CONTO D2

## 6.2 MECHANIK

### Schraubklemmen:

- Klemmentiefe: 12mm
- Abisolierlängen des Kabels: 11mm

### Schraubenkopf:

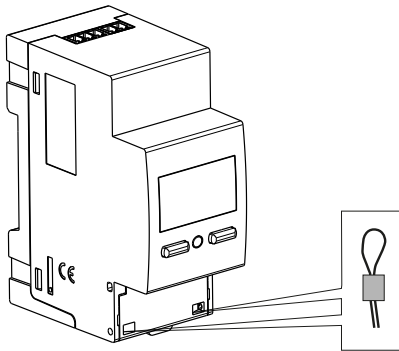
- Spannungsanschlussklemmen, neutral: Schlitzschrauben und Pozidriv Nr. 2
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): Schlitzschrauben

### Empfohlenes Anzugsmoment:

- Spannungsanschlussklemmen, neutral : von 1,6 Nm bis 2 Nm
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): 0,2 N/m

### Klemmenschutz:

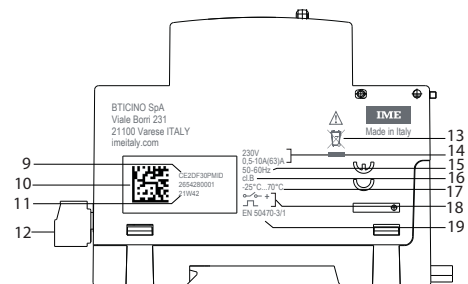
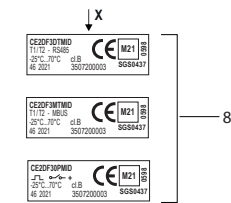
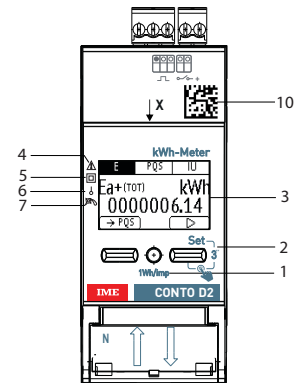
- Die Leistungsklemmen sind mit verschiebbaren und verschließbaren Klemmenabdeckungen geschützt, die im Gerät integriert sind.



## 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

### Kennzeichnungsdaten:

Unlöschrare Markierung



1. Metrologie LED
2. Tastatur bestehend aus 2 Tasten mit Doppelfunktion (Display/Konfiguration)
3. Graphisches Display
4. Bitte lesen das Handbuch bevor den Einbau
5. Doppelisolierung
6. Anschluss von Einphasen-Linie
7. Verdrehsicherung (Anti-Verringerung)
8. Etiketten MID
9. Produktscode
10. Datamatrix für die Verfolgbarkeit des Produkts
11. Woche und Herstellungsjahr
12. Ausgang-Anschlussklemmen
13. Symbol für Elektronikschrott
14. Spannung/Strom
15. Frequenz
16. Genauigkeitsklasse
17. Betriebstemperatur
18. Ausgänge
19. MID-Norm



# 63A Einphasen-Energiezähler, mit MID Direktanschluss

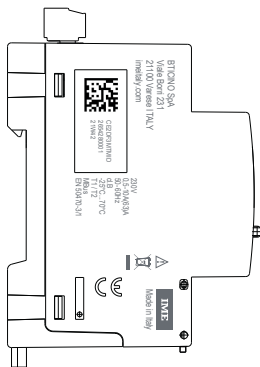
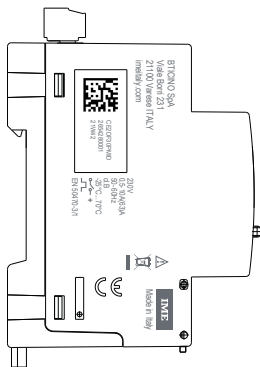
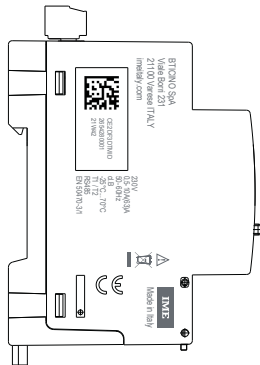
Codes: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modell: CONTO D2

## 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

### Lasermarkierung

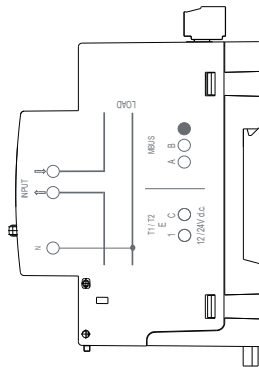
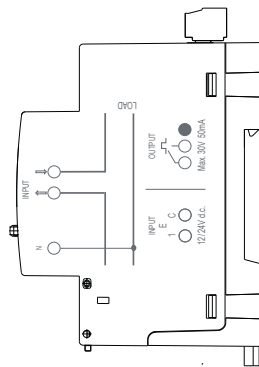
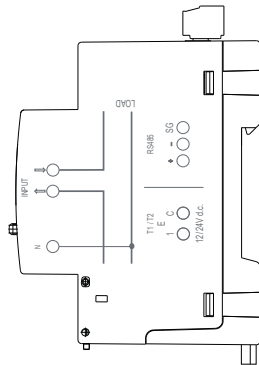
#### Linken Seite

Informationen zur Rückverfolgbarkeit



#### Rechte Seite

Anschlussschema



## 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

### Display:

- Rückbeleuchtete Anzeige 1,2 Zoll (128x64).

### Auflösung:

- Gesamtzähler : 0,01kWh/kvarh
- Teilzähler: 0,01kWh/kvarh
- Tarifzähler: 0,01kWh/kvarh

### Maximale Anzeige

- Gesamtzähler : 9 999 999,99
- Teilzähler: 9 999 999,99
- Tarifzähler: 9 999 999,99

**Metrologie LED:** 1Wh/imp.

### Anzeige des Wertes und Programmierung:

- Mit der Fronttastatur, 2 Tasten.
- Durch Identifikationscode (**Defaultcode 1000**) geschützte Änderungsmöglichkeit; der Code kann während des Programmiervorgangs geändert werden.

### Messgrößen und Genauigkeit nach EN/IEC 61557-12

- Strom: Kl. 0,5
- Spannung: Kl. 0,5
- Frequenz:  $\pm 0,01$  Hz
- Momentane Gesamtwirkleistung, Phase, Mittelwert und maximaler Mittelwert: Kl.1
- Momentane Gesamtblindleistung, Phase: Kl.2
- Momentane Gesamtscheinleistung, Phase : Kl.1
- Leistungsfaktor Kl.1

### Leistungsmittelwert:

- Größe: Wirkleistung
- Berechnung: Gleitender Durchschnitt, über den ausgewählten Zeitraum
- Mittlere Zeit: 5/8/10/15/20/30/60 Min.

### Stundenzähler:

- Betriebsstunden und -Minutenzähler (**rückstellbarer Zähler**)
- Auflösung: 7 Zahlen (5 für Stunden + 2 für Minuten)
- Maximale Anzeige: 99 999,59 (Tarife insgesamt)
- Programmierbarer Wert: 0...50% Pn (positive)

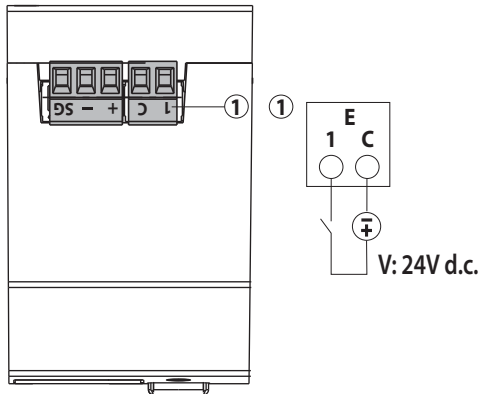
# 63A Einphasen-Energiezähler, mit MID Direktanschluss

Codes: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modell: CONTO D2

## 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
- Anzahl bit: 8
- 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)  $\leq 200\text{ms}$
- 120 $\Omega$  Abschlusswiderstand intern im Gerät (einstellbar über das SETUP-Menü, Default none\*)

### Eigenschaften des MBus-Kommunikationsanschlusses:

- Standard: EN 13757
- Übertragung: asynchron seriell
- Anzahl bit: 8
- Paritätsbit: kein, gerade fix
- Kommunikationsgeschwindigkeit: 300-600-1.200-2.400\*-4.800-9.600bit/s
- Nr. Primäradresse: 0\*...250
- Nr. Sekundäradresse: 0...99.999.999
- Load MBus: 1
- Galvanisch getrennt von Messeingängen
- Übertragene Maße: siehe Kommunikationsprotokoll

### Eigenschaften des Impulsausgangs:

- Optorelais mit SPST-NO Kontakt potentialfrei
- Typ S0 (IEC/EN62053-31)
- Spannung  $U_{\text{imp}}$ : Max. 24V a.c./d.c.
- Strom  $i_{\text{imp}}$ : 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. = + 70 °C

### Lagertemperatur:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C
- Max. Luftfeuchtigkeit 85% nicht kondensierend

### Kurzzeitige Überlast :

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

### Kurzschlussstrom:

- $I_{\text{max}}$  (kA): 17,5 ( $\Delta t$ : 7,4msec)
- Energie 0.635 MA<sup>2</sup>s

### Selbstverbrauch Spannungskreis:

- Max. 1,5VA

### Selbstverbrauch Stromkreis:

- Max. 1,8W

### Maximale Verlustleistung für die thermische Dimensionierung der Schaltschränke: $\leq 4\text{W}$

### 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

### Umgebung: mechanisch M1 - elektrisch E2 (nach der MID 2014/32/UE Richtlinie)

### Gehäusematerial: Polycarbonat

### Volumen, verpackt: 0,192 dm<sup>3</sup>.

### Gewicht: 0,130Kg

# 63A Einphasen-Energiezähler, mit MID Direktanschluss

Codes: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modell: CONTO D2

## 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 B (EN 50470-1, -3)
- Genauigkeitsklasse: Blindenergie Klasse 2 (EN/IEC 62053-23)
- Elektromagnetische Verträglichkeit: Prüfungen gemäß EN 50470-1, -3
- Genauigkeitsklasse gemäß EN61557-12

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

- Einhaltung der Richtlinie 2011/65 / EU in der durch die Richtlinie 2015/863 (RoHS 2) geänderten Fassung hinsichtlich der Beschränkungen der Verwendung einiger gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
- Konform mit der REACH-Verordnung (1907/2006): Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments ist kein in Anhang XIV enthaltener Stoff in diesen Produkten enthalten.
- WEEE-Richtlinie (2012/19 / EU): Die Vermarktung dieses Produkts liefert einen Beitrag an die Umweltorganisationen in jedem europäischen Land, die für die Entsorgung der Altgeräte verantwortlich sind, die in den Geltungsbereich der europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fallen.

### Kunststoffe:

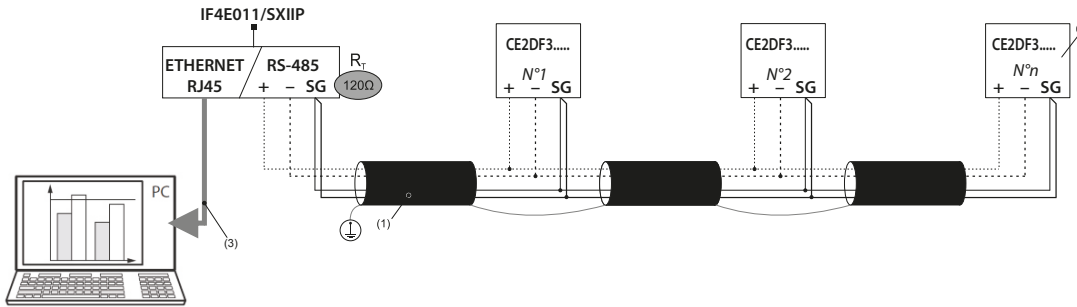
- Halogenfreie Kunststoffe.
- Kennzeichnung von Teilen nach ISO 11469 und ISO 1043.

### Verpackungen:

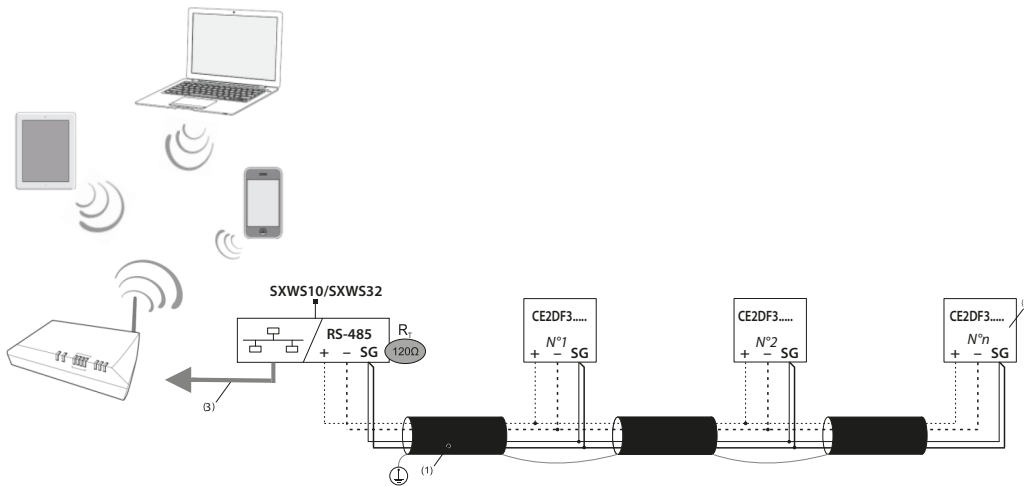
- Gestaltung und Herstellung von Verpackungen gemäß Dekret 98-638 vom 20.07.98 und Richtlinie 94/62/EG

9. KOMMUNIKATION

Anschlussbilder RS485 Modbus:

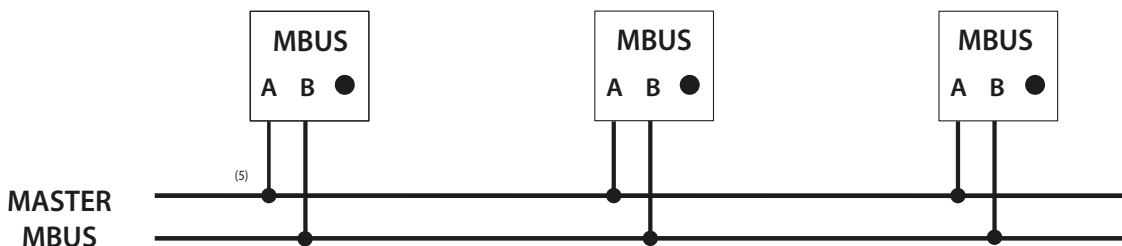


Anschlussplan RS485 Modbus Mini Web Server:



- (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) 120Ω Abschlusswiderstand intern im Gerät (einstellbar über das SETUP-Menü)
- (3) Ethernet: Kat. 6 (FTP/UTP)

Anschlussbilder Mbus:



Nicht polarisierte Verbindungen  
(5) Ein zweiadriges Standardtelefonkabel (JYStY N\*2\*0.8 mm)

Kommunikationstabelle

- Die MODBUS- und MBUS-Kommunikationsprotokoll sind auf der Website <http://www.imeitaly.com>, verfügbar.

# 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**

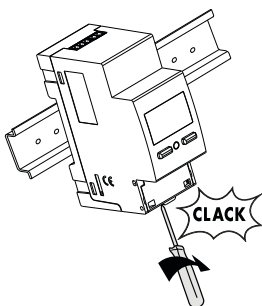
## 2. GAMA

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).

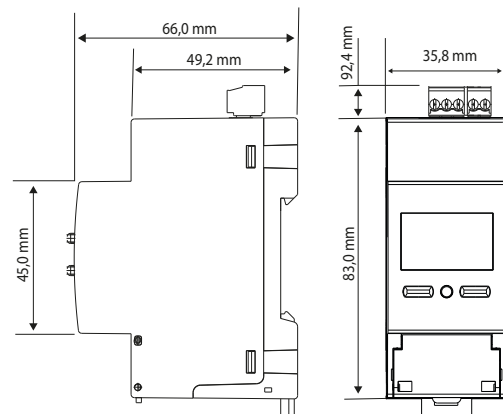
### Posición de funcionamiento:

Vertical, horizontal, arriba y abajo, lateral



## 4. DIMENSIONES

Funda: 2 módulos DIN43880

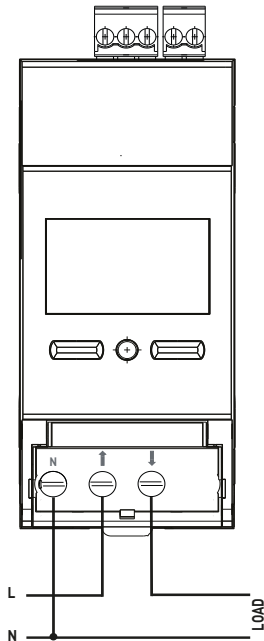


# Contador de energía monofásico 63A, de inserción directa MID

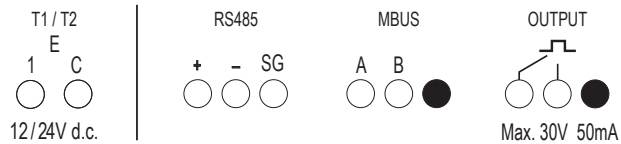
Códigos: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modelo: CONTO D2

## 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:

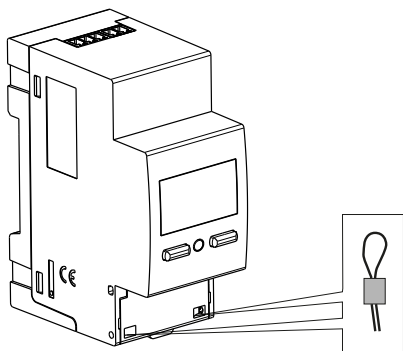
- Bornes de conexión de las tensiones, neutral: tornillos con cabeza mixta de ranura y Pozidriv n.º2
- Regletas en la parte superior del contador (entrada, salida impulsos y bus): tornillos con cabeza de ranura

### 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:

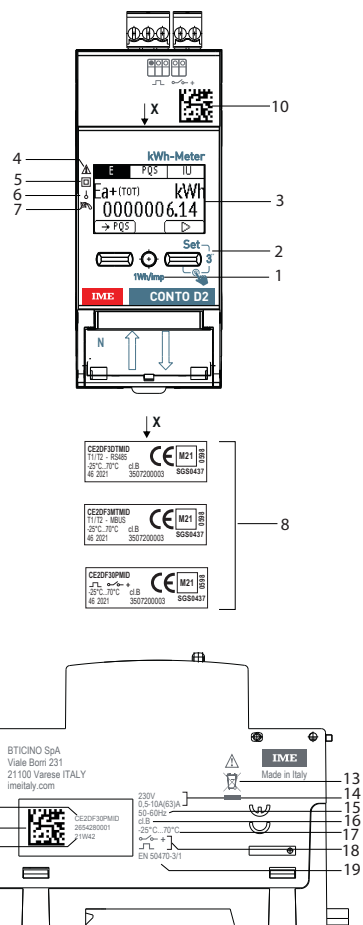
- Los terminales de potencia están protegidos con placas cubre bornes deslizantes y sellables, integradas en el dispositivo.



## 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

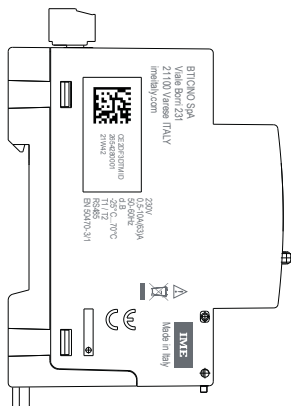
Códigos: CE2DF30PMID – CE2DF3DTMID – CE2DF3MTMID  
Modelo: CONTO D2

## 7. CARACTERÍSTICAS GENERALES

### Tratamiento al láser

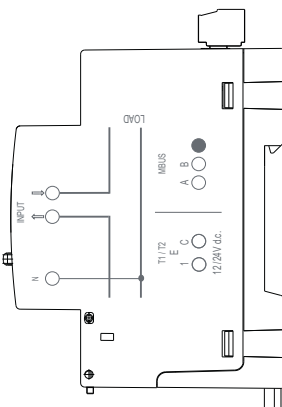
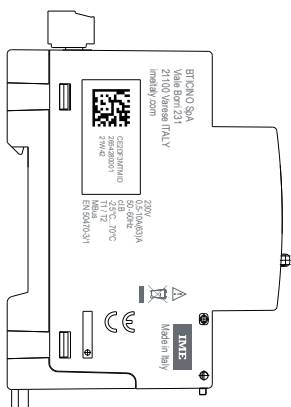
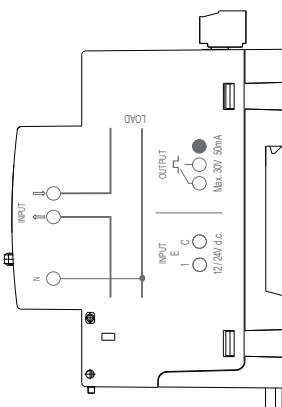
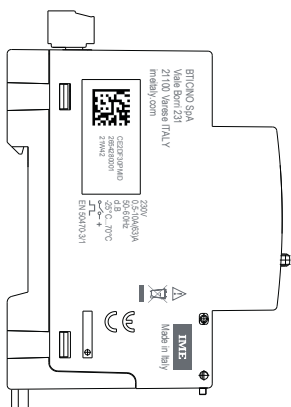
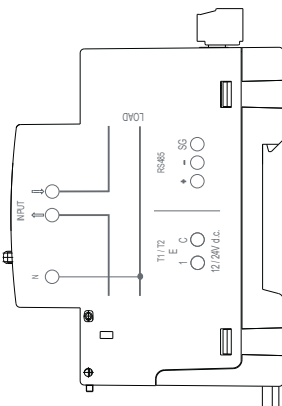
#### Lado izquierdo

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)



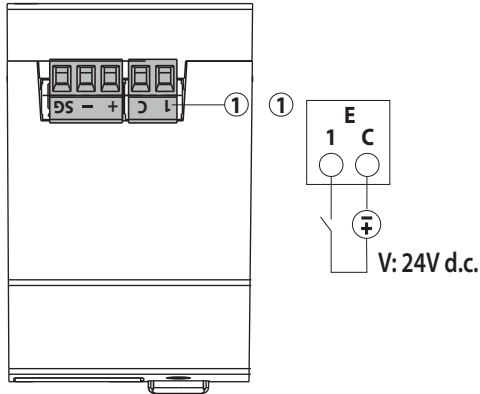
# Contador de energía monofásico 63A, de inserción directa MID

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:

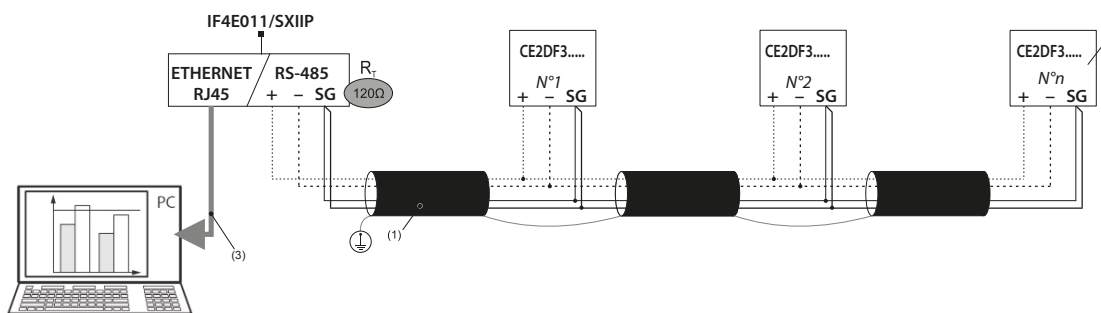
- Materias plásticas sin halógenos.
- Marcado de las partes según las normas ISO 11469 e ISO 1043.

### Embalajes:

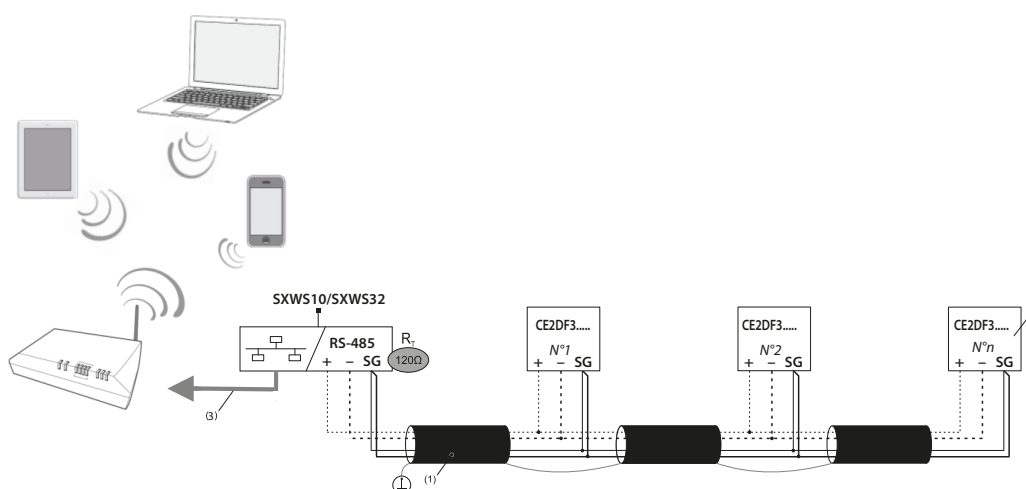
- Diseño y producción de los embalajes en cumplimiento del Decreto 98-638 del 07.20.98 y de la directiva 94/62/CE

## 9. COMUNICACIÓN

### Esquema de conexión RS485 Modbus:



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

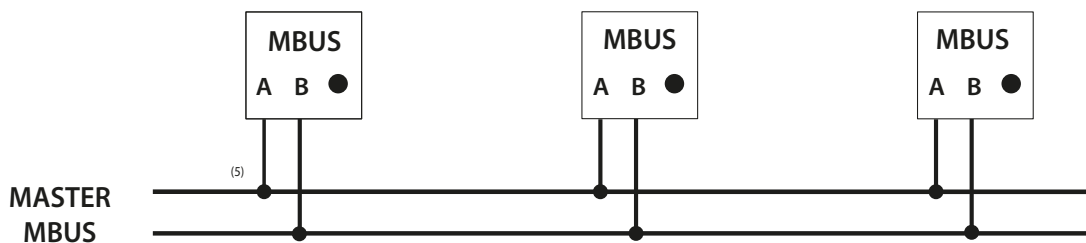


(1) RS485: Uso prescrito de un cable de tipo Belden 9842, Belden 3106A (u otro equivalente) para una longitud máxima del bus de 1000 m, o de un cable de Categoría 6 (FTP o UTP) para una longitud máxima de 50 m

(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>.