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

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.

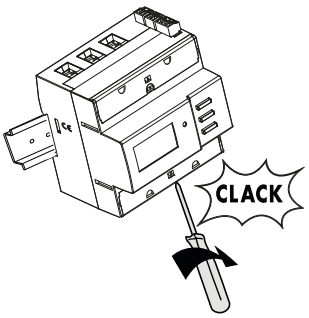
2. BAUREIHE

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.

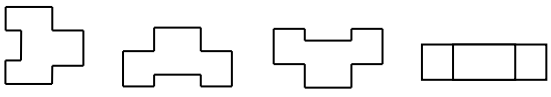


Erforderliche Werkzeuge:

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

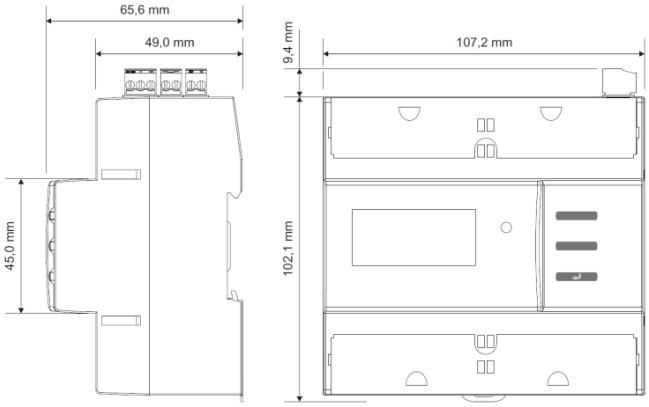
Betriebsposition:

Vertikal, horizontal, umgedreht, an der Seite



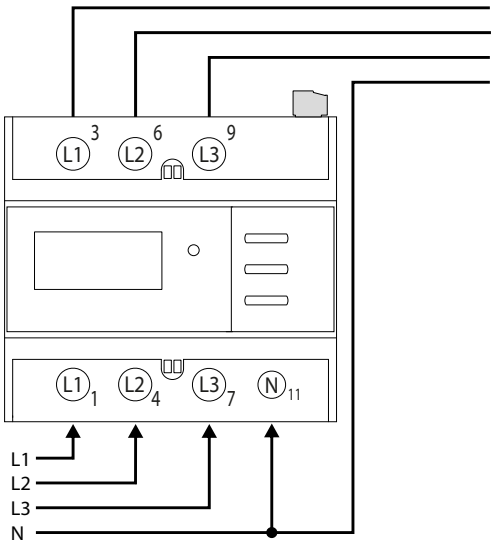
4. ABMESSUNGEN

Gehäuse: 6 Module DIN43880

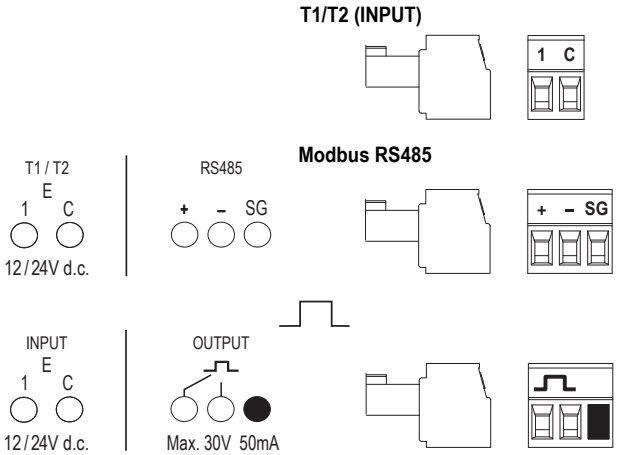


5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

Anschlussbilder:



Markierung der Klemmleisten und Kombination der Anschlussbilder:



6. BETRIEBSDATEN

6.1 STROMDATEN

Strom:
- Anlaufstrom, I_{st}: 40mA
- Minimalstrom, I_{min}: 500mA
- Übergangsstrom, I_{tr}: 1A
- Nennstrom, I_{ref}: 10A
- Maximalstrom, I_{max}: 100A

Nennspannungen:
- Dreiphasige Nennspannung Un: 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 mm²**	**-**
Flexibles Kabel	**1 x 4 ÷ 35 mm²**	**1 x 4 ÷ 35 mm²**

ACHTUNG: Aus Sicherheitsgründen darf eine Stromdichte von mehr als 4 A/mm2 an den Eingangsklemmen nicht überschritten werden.

- Neutralleiter Anschlussklemme (N):

	Ohne Hülse	Mit Hülse
Steifes Kabel	**1 x 4 ÷ 16 mm²**	**-**
Flexibles Kabel	**1 x 4 ÷ 16 mm²**	**1 x 4 ÷ 16 mm²**

- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang):

	Ohne Hülse	Mit Hülse
Steifes Kabel	**1 x 0,2 ÷ 1,5 mm²**	**-**
Flexibles Kabel	**1 x 0,2 ÷ 1 mm²**	**1 x 0,2 ÷ 1 mm²**

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

6.2 MECHANIK

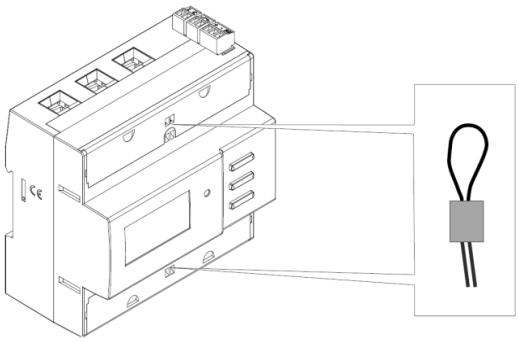
Schraubklemmen:
- Klemmentiefe: 8mm
- Abisolierlängen des Kabels: 8mm

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

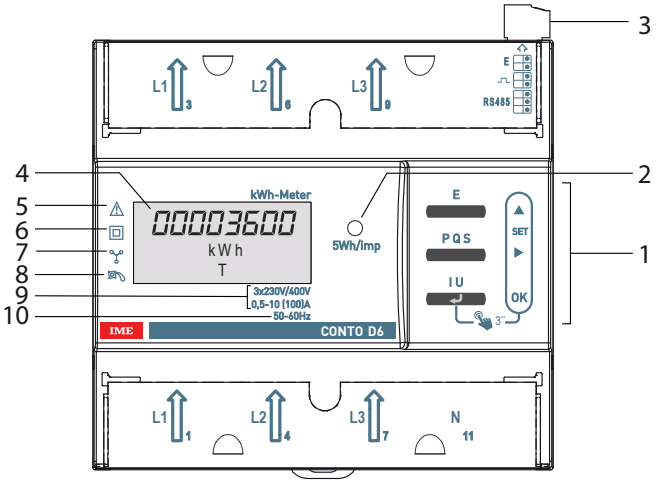
Maximales Anzugsmoment:
- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): 4 Nm
- Neutrale Anschlussklemme (N): 1,2 Nm
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang): 0,3 Nm

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



7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN *(Fortsetzung)*

Kennzeichnungsdaten:
Unlöschbare Markierung

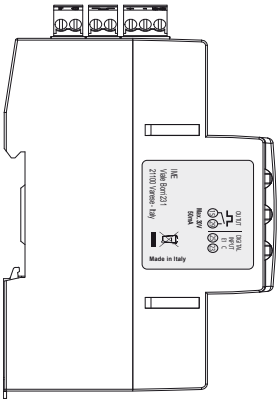


1. Tastatur bestehend aus 3 Tasten mit Doppelfunktion (Display/Konfiguration)
2. Metrologie LED
3. Ausgang-Anschlussklemmen
4. LCD- Display
5. Bitte lesen das Handbuch bevor den Einbau
6. Doppelisolierung
7. Drehstromleitung 4 Leiter
8. Verdrehsicherung (Anti-Verringerung)
9. Spannung/Strom
10. Frequenz

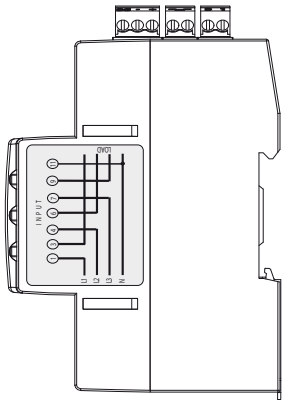
7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Lasermarkierung

Linken Seite
Informationen zur Rückverfolgbarkeit



Rechte Seite
Anschlussschema



7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN *(Fortsetzung)*

Display:

- LCD 8-stellig mit Hintergrundbeleuchtung

Auflösung:

- Gesamtzähler 1kWh/kvarh
- Teilzähler: 0,01kWh/kvarh
- Tarifzähler: 0,01kWh/kvarh

Teilzähler:

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

Metrologie LED: 5Wh/imp.

Anzeige des Wertes und Programmierung:

- Mit der Fronttastatur, 3 Tasten.
- Durch Identifikationscode **(Defaultcode 1000)** geschützte Änderungsmöglichkeit; der Code kann während des Programmiervorgangs geändert werden.

Messgrößen und Genauigkeit in:

Konform zu EN/IEC 62053-21

- Wirkenergie: Kl.1

Konform zu EN/IEC 62053-23

- Blindenergie Kl. 2

Konform zu EN/IEC 61557-12

- Strom: Kl. 0,5
- Spannung: Kl. 0,5
- Frequenz: ± 0,1 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.

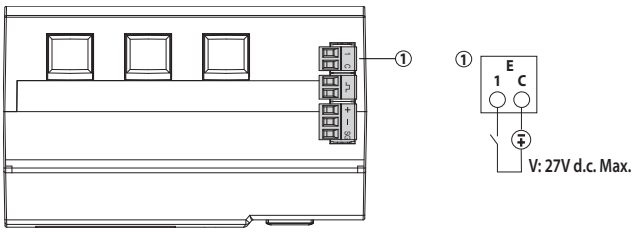
Stundenzähler:

- Betriebsstunden und -Minutenzähler **(rückstellbarer Zähler)**
- Auflösung: 7 Zahlen (5 für Stunden + 2 für Minuten)
- Maximale Anzeige: 99 999,59 (Tarife insgesamt)
- Zählstart bei vorhandener dreiphasiger Wirkleistung „Pn“
- Programmierbarer Wert: 0,4...50% Pn – (Pn = dreiphasige Wirkleistung bezogen auf 400V und 10A = 6,9kW)

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) ≤ 200ms

Eigenschaften des Impulsausgangs:

- Optorelais mit SPST-NO Kontakt potentialfrei
- Typ S0 (IEC/EN62053-31)
- Spannung Uimp: Max. 27V a.c./d.c.
- Strom Iimp: 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 (Δt: 7,34msec)
- Energie 1.14 MA^2s

Selbstverbrauch Spannungskreis:

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

Selbstverbrauch Stromkreis:

- Max.2,5W pro Phase

Maximale Verlustleistung für die thermische Dimensionierung der Schaltschränke: ≤ 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^3.

8. KONFORMITÄT UND ZERTIFIZIERUNGEN

Isolation
- Messkategorie: III
- Verschmutzungsgrad: 2
- Isolationsspannung, Ui: 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

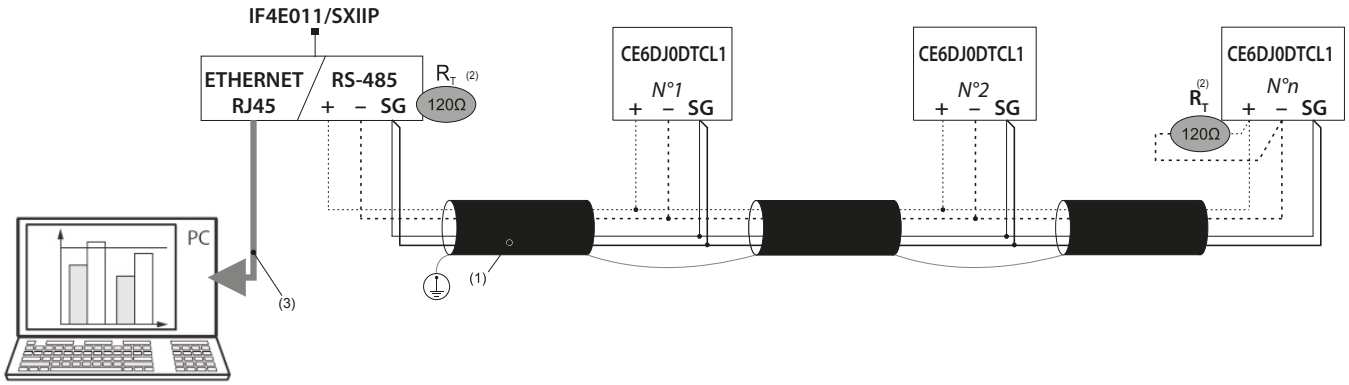
Umweltschutz - Konform nach den EWG-Richtlinien:
- Konform nach der Richtlinie 2011/65/EU geändert in Richtlinie 2015/863 (RoHS 2), die das Verbot gefährlicher Stoffe wie Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom, bromierte biphenylpolybromierte Flammschutzmittel (PBBs) und polybromierte Diphenylether (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