BTicino SpA
Viale Borri 231, 21100 Varese - Italia
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 Doppeltarifseingang.
MID Zertifizierung

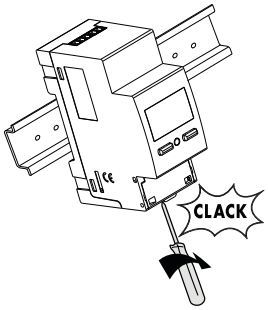
2. BAUREIHE

Artikelcode	Imax	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.

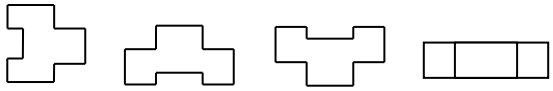


Erforderliche Werkzeuge:

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

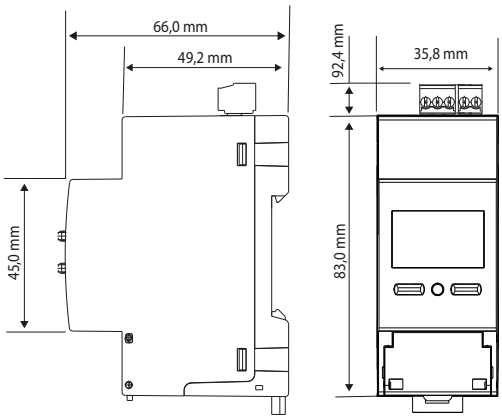
Betriebsposition:

Vertikal, horizontal, umgedreht, an der Seite



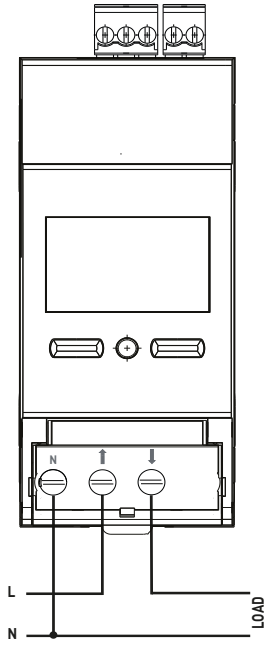
4. ABMESSUNGEN

Gehäuse: 2 Module DIN43880

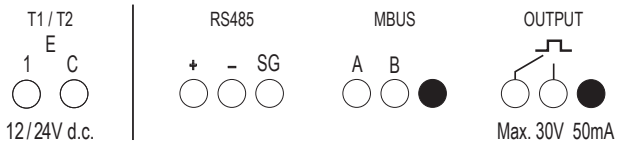


5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

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 Un: 230V ±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 mm²**	**-**
Flexibles Kabel	**1 x 0,75 ÷ 16 mm² (Ø 5mm)**	**1 x 4 ÷ 10 mm²**

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

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

6.2 MECHANIK

Schraubklemmen:

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

Schraubenkopf:

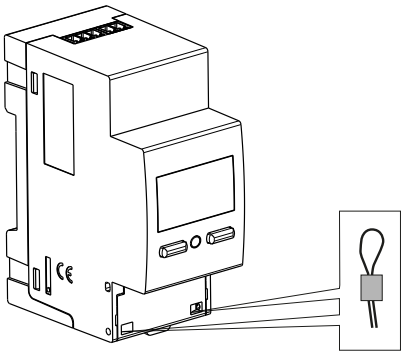
- Spannungsanschlussklemmen, neutral: Schlitzschrauben und Pozidriv Nr. 2
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): Schlitzschrauben

Empfohlenes Anzugsmoment:

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

Klemmenschutz:

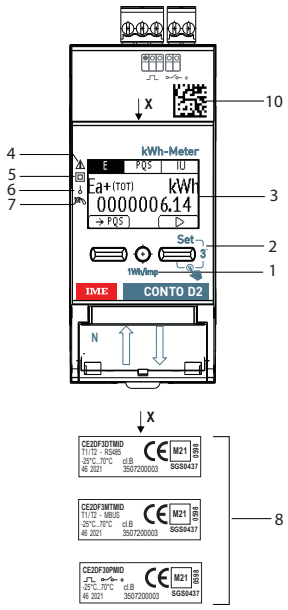
- Die Leistungsklemmen sind mit verschiebbaren und verschließbaren Klemmenabdeckungen geschützt, die im Gerät integriert sind.

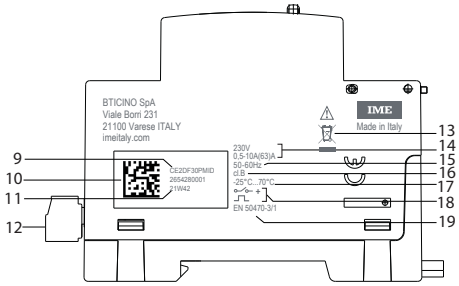


7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN *(Fortsetzung)*

Kennzeichnungsdaten:

Unlöschbare Markierung





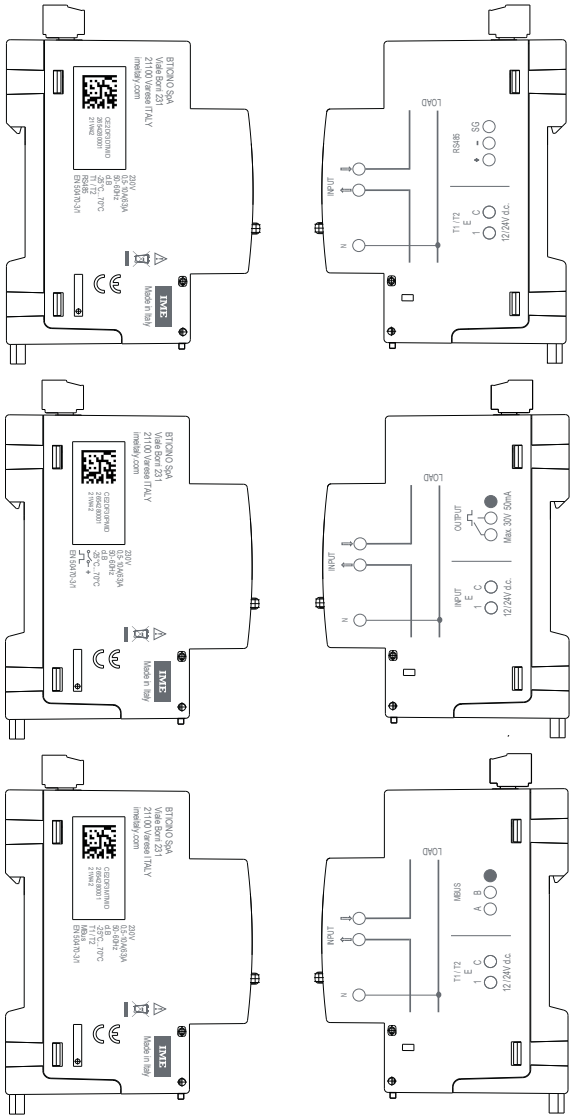
1. Metrologie LED
2. Tastatur bestehend aus 2 Tasten mit Doppelfunktion (Display/Konfiguration)
3. Graphisches Display
4. Bitte lesen das Handbuch bevor den Einbau
5. Doppelisolierung
6. Anschluss von Einphasen-Linie
7. Verdrehsicherung (Anti-Verringerung)
8. Etiketten MID
9. Produktscode
10. Datamatrix 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

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: ± 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.

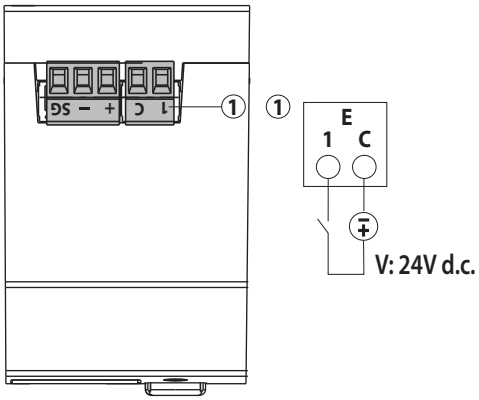
Stundenzähler:

- 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)

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) ≤ 200ms
- 120Ω 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 Uimp: Max. 24V 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. = + 70 °C

Lagertemperatur:

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

Kurzzeitige Überlast :

- 30 I_{max} per 10ms

Kurzschlussstrom:

- I_{max} (kA): 17,5 (Δt: 7,4msec)
- Energie 0.635 MA^2s

Selbstverbrauch Spannungskreis:

- Max.1,5VA

Selbstverbrauch Stromkreis:

- Max.1,8W

Maximale Verlustleistung für die thermische Dimensionierung der Schaltschränke: ≤ 4W

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^3.

Gewicht: 0,130Kg

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 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:

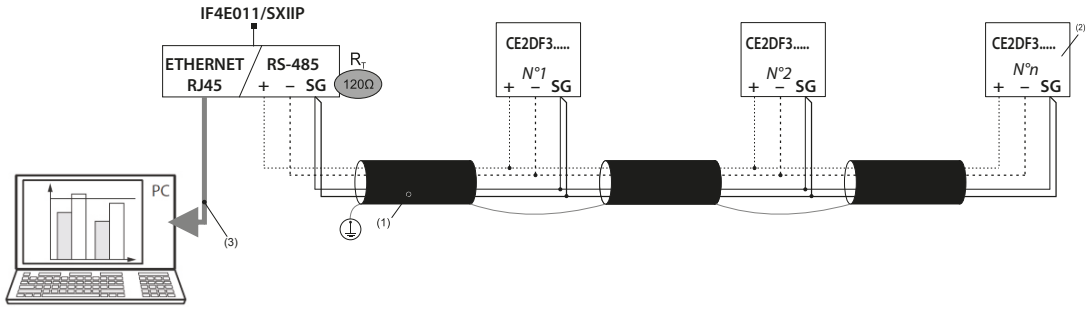
- Halogenfreie Kunststoffe.
- Kennzeichnung von Teilen nach ISO 11469 und ISO 1043.

Verpackungen:

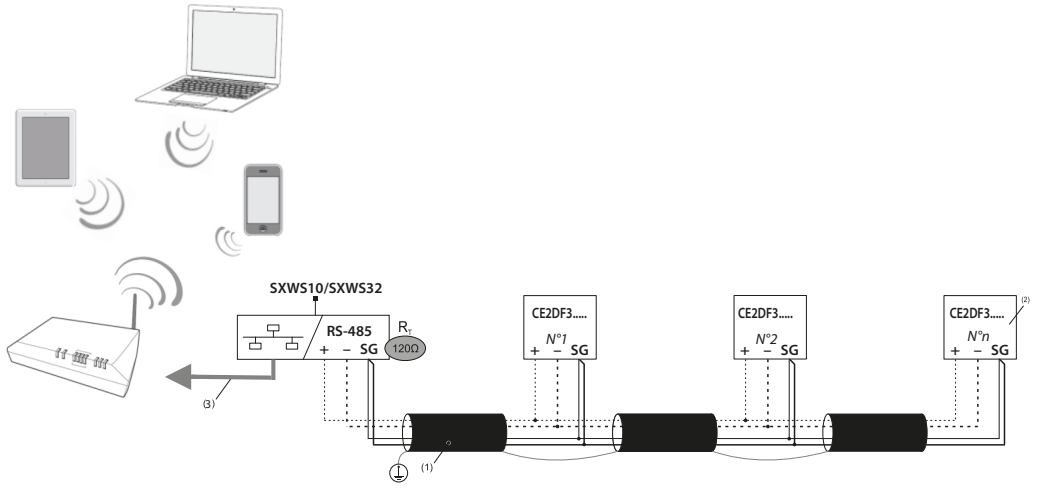
- Gestaltung und Herstellung von Verpackungen gemäß Dekret 98-638 vom 20.07.98 und Richtlinie 94/62/EG

9. KOMMUNIKATION

Anschlussbilder RS485 Modbus:

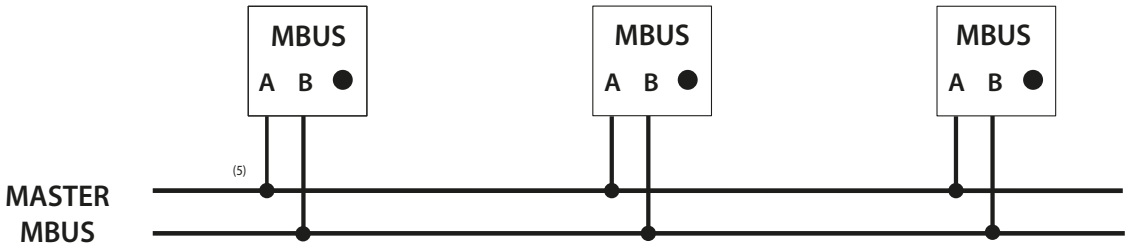


Anschlussplan RS485 Modbus Mini Web Server:



(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.