

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

Codes: CE4DF30PCL1 - CE4DF3DTCL1 - CE4DF3MTCL1

Inhaltsverzeichnis

Modell: CONTO D4-Pd

# Energiezähler bis 63A, Direktanschluss



### 1. GEBRAUCH

Dreiphasiger Wirk- und Blindenergiezähler mit direktem Anschluss. Das Gerät in 4 DIN-Modulen ist autark und verfügt über ModBusoder MBus-Kommunikation oder Impulsausgang und Doppeltarifseingang.

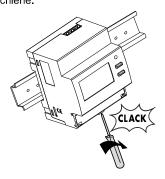
### 2. BAUREIHE

Artikelcode	Modell	Anschluss	Gewicht
CE4DF30PCL1	Impulse		
CE4DF3DTCL1	ModBus Doppeltarif	Schraubklemmen	0,210Kg
CE4DF3MTCL1	MBus Doppeltarif		

### 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, horizo

horizontal,

umgedreht,

an der Seite









Produktinformationen: IDP000189DE\_03

### \_\_\_\_\_

Geändert am: 07/01/2020

Tel.: 03303 / 50 40 66

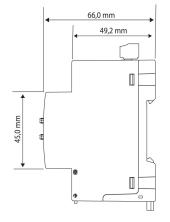
Fax.: 03303 / 50 40 68

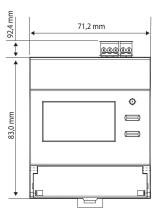
# 1. Gebrauch 1 2. Baureihe 1 3. Installation 1 4. Abmessungen 1 5. Verbindungen 2 6. Betriebsdaten 2 7. Allgemeine Eigenschaften 3 8 Konformität und Zertifizierungen 6 9. Kommunikation 7

Seiten

### 4. ABMESSUNGEN

### Gehäuse: 4 Module DIN43880





Erstausgabe: 15/03/2019

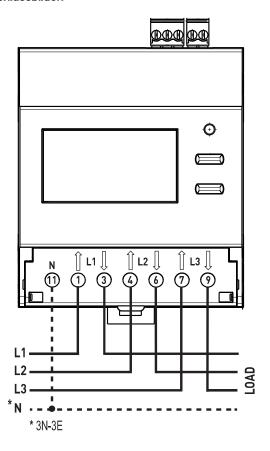
# **Direktanschluss**

### Codes: CE4DF30PCL1 - CE4DF3DTCL1 - CE4DF3MTCL1

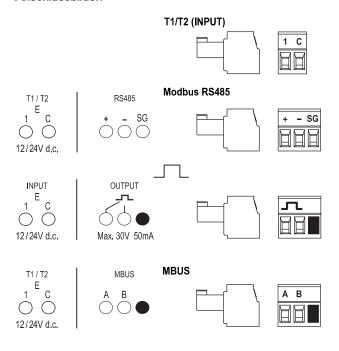
Modell: CONTO D4-Pd

### 5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

### Anschlussbilder:



# Markierung der Klemmleisten und Kombination der Anschlussbilder:



Produktinformationen: IDP000189DE\_03

### 6. BETRIEBSDATEN

### 6.1 STROMDATEN

### Strom:

- Bezugsstrom Iref: 5A

- Mindeststrom, I<sub>min</sub>: 0,25A

- Maximalstrom, Imax: 63A

### Nennspannungen:

- Dreiphasige Nennspannung Un:  $3x230V \sim / 3x400V \sim \pm 15\%$ 

### Nennfrequenz:

- F<sub>n</sub>: 50Hz; 60Hz
- Zulässige Abweichung: 49...51Hz; 59...61Hz

### Anschließbarer Abschnitt:

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

	Ohne Hülse	Mit Hülse
Steifes Kabel	1 x 0,75 ÷ 16 mm²	-
Flexibles Kabel	1 x 0,75 + 10 mm²	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 mm <sup>2</sup>	-
Flexibles Kabel	1 x 0,2 + 1 mm²	1 x 0,2 + 1 mm²

## Erforderliche Werkzeuge:

- Für Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): 6mm Flachschraubendreher oder Pozidriv Nr. 2
- Für Neutrale Anschlussklemme (N): Flachschraubendreher 6mm oder Pozidriv Nr. 2
- Für Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): Flachschraubendreher 2,5mm

Geändert am: 07/01/2020 Erstausgabe: 15/03/2019



### **Direktanschluss**

# 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

### 6.2 MECHANIK

### Schraubklemmen:

- Klemmentiefe: 12mm

- Abisolierlängen des Kabels: 11mm

### Schraubenkopf:

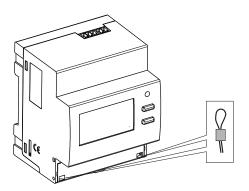
- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): Schlitzschrauben und Pozidriv Nr. 2
- Neutrale Anschlussklemme (N): Schlitzschrauben und Pozidriv und Pozidriv Nr. 2
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): Schlitzschrauben

### **Empfohlenes Anzugsmoment:**

- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): von 1,6Nm bis 2Nm
- Neutrale Anschlussklemme (N): von 1,6Nm bis 2Nm
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): 0,2 N/m

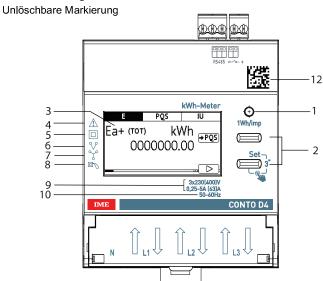
### Klemmenschutz:

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

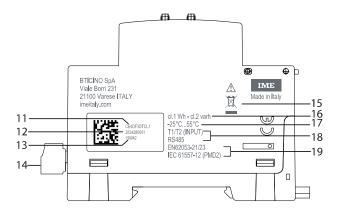


### Kennzeichnungsdaten:

Modell: CONTO D4-Pd



Codes: CE4DF30PCL1 - CE4DF3DTCL1 - CE4DF3MTCL1



- 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. Drehstromleitung 3 Leiter
- 7. Drehstromleitung 4 Leiter
- 8. Verdrehsicherung (Anti-Verringerung)
- 9. Spannung/Strom
- 10. Frequenz
- 11. Produktscode
- 12. Datamatrix für die Verfolgbarkeit des Produkts
- 13. Woche und Herstellungsjahr
- 14. Ausgang-Anschlussklemmen
- 15. Symbol für Elektronikschrott
- 16. Genauigkeitsklasse
- 17. Betriebstemperatur
- 18. Ausgänge
- **19.** Norm

Produktinformationen: IDP000189DE\_03 Geändert am: 07/01/2020 Erstausgabe: 15/03/2019



### **Direktanschluss**

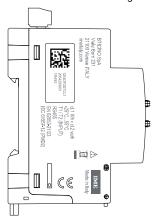
Codes: CE4DF30PCL1 - CE4DF3DTCL1 - CE4DF3MTCL1

Modell: CONTO D4-Pd

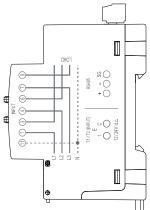
### 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

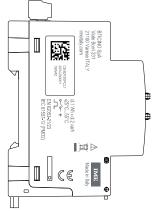
### Lasermarkierung

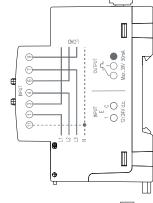
# Linken Seite Informationen zur Rückverfolgbarkeit

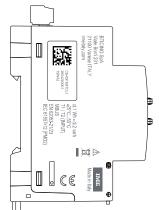


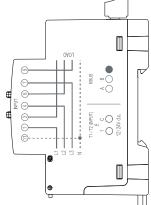












### 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

### Display:

- Rückbeleuchtete Anzeige 1,8 Zoll (256x128).

### 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: ± 0,1 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
- 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)

**IME** 

### **Direktanschluss**

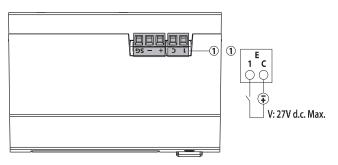
Codes: CE4DF30PCL1 - CE4DF3DTCL1 - CE4DF3MTCL1

Modell: CONTO D4-Pd

### 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

### Digitaleingang

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



### Eigenschaften des ModBus-Kommunikationsanschlusses:

- Programmierbare Adressen: von 1 bis 255 (5\*)
- Kommunikationsgeschwindigkeit: 4,8 9,6 19,2\* 38,4 kbps
- Paritätsbit: kein, gerade\*, ungerade
- Stoppbit: 1
- Galvanisch getrennt von Messeingängen
- Standard RS485 3-Draht, half-duplex
- Modbus® RTU Protokoll
- Die Antwortzeit (Time Out Frage/Antwort) ≤ 200ms
- $120\Omega$  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 Uimp: Max. 27V a.c./d.c.
- Strom limp: 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<sub>max</sub> per 10ms

### Kurzschlussstrom:

- I<sub>max</sub> (kA): 17,5 (∆t: 7,4msec)
- Energie 0.635 MA2s

### Selbstverbrauch Spannungskreis:

- Max.1,5VA dreiphasig

### Selbstverbrauch Stromkreis:

- Max 1,8W pro Phase

### Maximale Verlustleistung für die thermische Dimensionierung der Schaltschränke: ≤ 6W

### 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

Gehäusematerial: Polycarbonat

Volumen, verpackt: 0,60 dm<sup>3</sup>.

IIVIE

# Energiezähler bis 63A, Direktanschluss

Codes: CE4DF30PCL1 - CE4DF3DTCL1 - CE4DF3MTCL1

Modell: CONTO D4-Pd

### 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

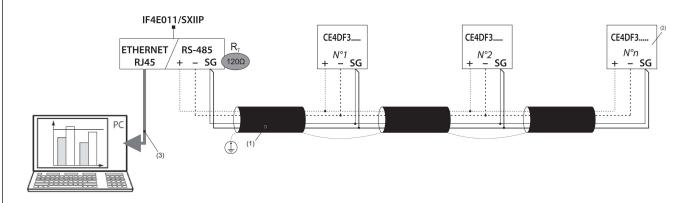
IME

Codes: CE4DF30PCL1 - CE4DF3DTCL1 - CE4DF3MTCL1

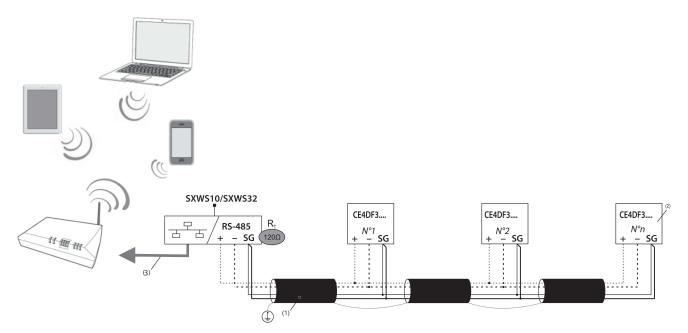
Modell: CONTO D4-Pd

### 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)

### Kommunikationstabelle

- Die MODBUS- und MBUS-Kommunikationsprotokoll sind auf der Website <a href="http://www.imeitaly.com">http://www.imeitaly.com</a>, verfügbar, indem Sie die Codes "CE4DF3DTCL1 / CE4DF3MTCL1" in das Suchfeld eingeben.

Produktinformationen: IDP000189DE\_03

Geändert am: 07/01/2020 Erstausgabe: 15/03/2019

Tel.: 03303 / 50 40 66

Fax.: 03303 / 50 40 68

