

**Energiezähler bis 63A,  
Direktanschluss - 3-phasig - MID zertifiziert**

Codes: CE4DF30PMID – CE4DF3DTMID – CE4DF3MTMID  
Modell: CONTO D4-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**

4- Quadranten Dreiphasen Wirk- und Blindenergiezähler mit direktem Anschluss. Das Gerät ist in einem 4TE DIN-Gehäuse verfügt über ModBus- oder MBus-Kommunikation oder Impulsausgang und Doppeltarifseingang.  
**MID Zertifizierung**

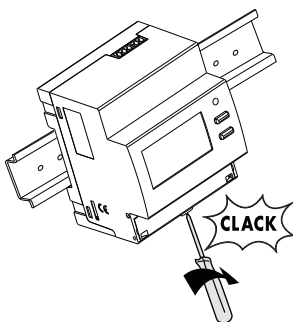
**2. BESTELLCODES**

Artikelcode	Modell	Anschluss	Gewicht
CE4DF30PMID	Impulse	Schraubklemmen	0,210Kg
CE4DF3DTMID	ModBus Doppeltarif		
CE4DF3MTMID	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)

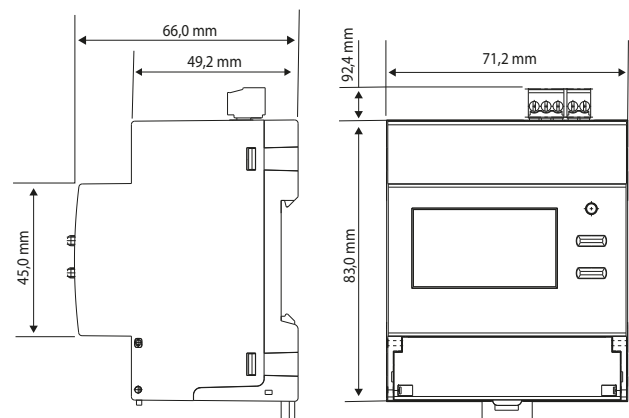
**Betriebsposition:**

Vertikal, horizontal, umgedreht, an der Seite



**4. ABMESSUNGEN**

**Gehäuse:** 4 Module DIN43880

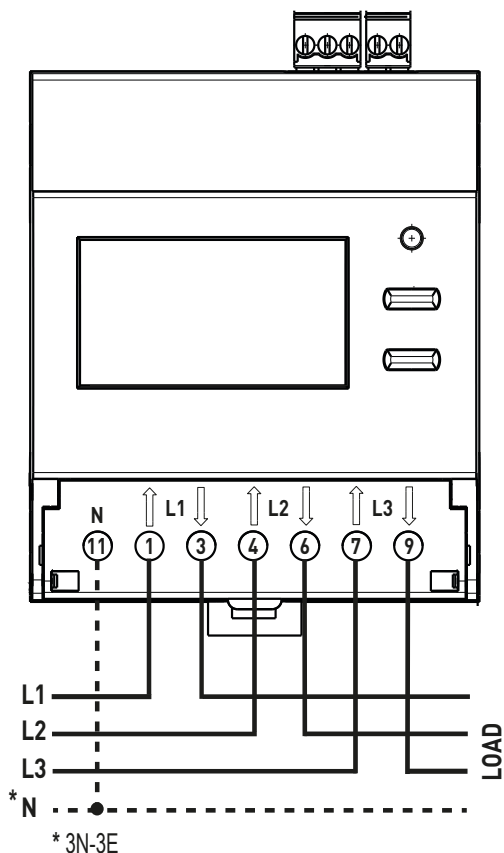


# Energiezähler bis 63A, Direktanschluss - 3-phasig - MID zertifiziert

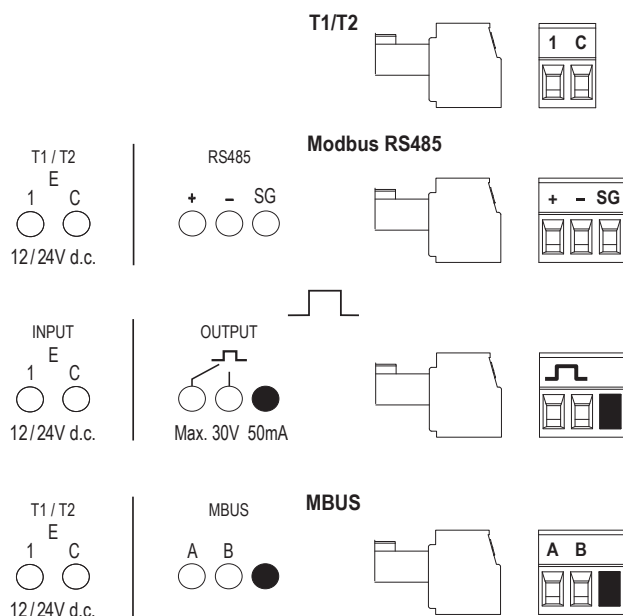
Codes: CE4DF30PMID – CE4DF3DTMID – CE4DF3MTMID  
Modell: CONTO D4-Pd

## 5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

Anschlussbilder:



Markierung der Klemmleisten und Kombination der Anschlussbilder:



## 6. BETRIEBSDATEN

### 6.1 STROMDATEN

**Strom:**

- Bezugsstrom  $I_{ref}$ : 5A
- Mindeststrom,  $I_{min}$ : 0,25A
- Maximalstrom,  $I_{max}$ : 63A

**Nennspannungen:**

- Dreiphasige Nennspannung  $U_n$ : 3x230V~ / 3x400V~  $\pm 15\%$

**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 0,75 + 16 mm <sup>2</sup>	-
Flexibles Kabel	1 x 0,75 + 10 mm <sup>2</sup>	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 (L1, L2, L3): 6mm Flachsraubendreher oder Pozidriv Nr. 2
- Für Neutrale Anschlussklemme (N): Flachsraubendreher 6mm oder Pozidriv Nr. 2
- Für Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): Flachsraubendreher 2,5mm

# Energiezähler bis 63A, Direktanschluss - 3-phasig - MID zertifiziert

Codes: CE4DF30PMID – CE4DF3DTMID – CE4DF3MTMID  
Modell: CONTO D4-Pd

## 6.2 MECHANIK

### Schraubklemmen:

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

### Schraubenkopf:

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

### Empfohlenes Anzugsmoment:

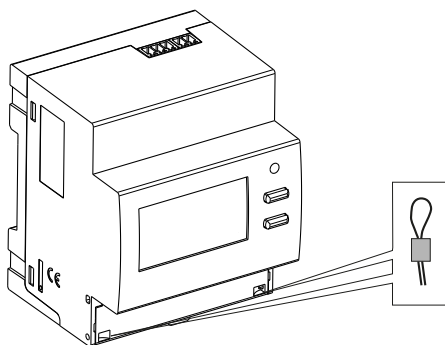
- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): 2,5 Nm
- Neutrale Anschlussklemme (N): 2,5 Nm
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): 0,2 N/m

### Maximales Anzugsmoment:

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

### Klemmenschutz:

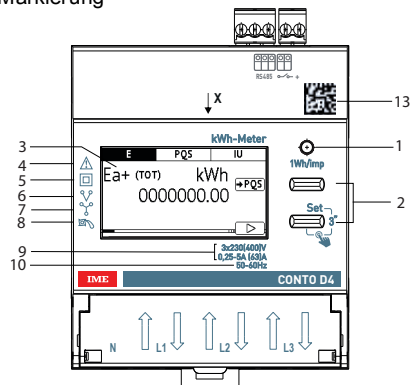
- Die Leistungsklemmen sind mit verschiebbaren und verschließbaren Klemmenabdeckungen geschützt, die im Gerät integriert sind.



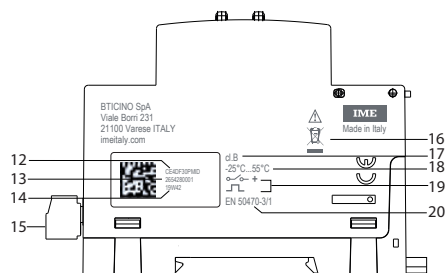
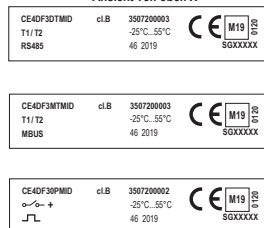
## 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

### Kennzeichnungsdaten:

Unlösbbare Markierung



Ansicht von oben X



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. Etiketten MID
12. Produktscode
13. Datamatrix für die Verfolgbarkeit des Produkts
14. Woche und Herstellungsjahr
15. Ausgang-Anschlussklemmen
16. Symbol für Elektronikschrott
17. Genauigkeitsklasse
18. Betriebstemperatur
19. Ausgänge
20. MID-Norm

# Energiezähler bis 63A, Direktanschluss - 3-phasig - MID zertifiziert

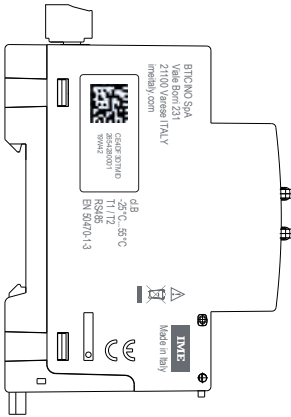
Codes: CE4DF30PMID – CE4DF3DTMID – CE4DF3MTMID  
Modell: CONTO D4-Pd

## 7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

### Lasermarkierung

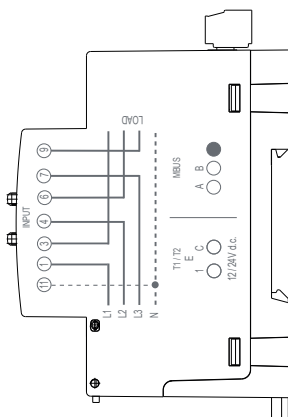
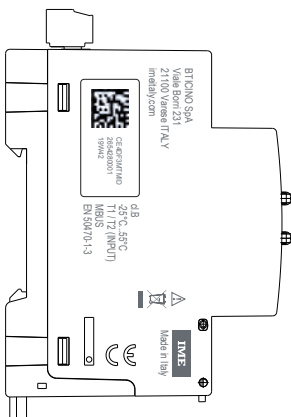
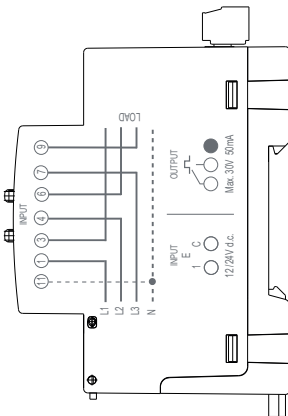
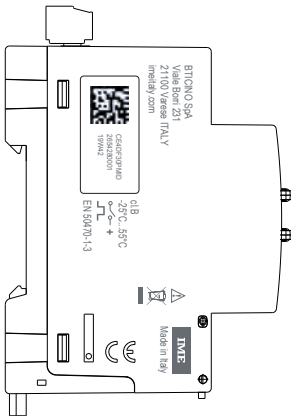
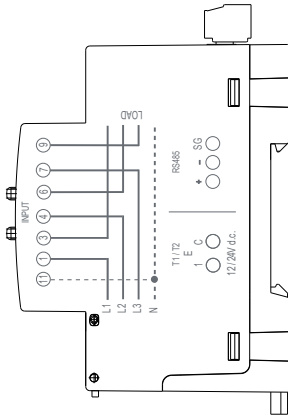
#### Linke Seite

Informationen zur Rückverfolgbarkeit



#### Rechte Seite

Anschlussschema



## 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

- Wirkenergie: Klasse B (EN 50470-1, -3)
- Blindenergie: Klasse 2 (EN/IEC 62053-23)

nach EN/IEC 61557-12

- Strom: Kl. 0,5
- Spannung: Kl. 0,5
- Frequenz:  $\pm 0,1$  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: 99 999,99 (Tarife insgesamt)
- Programmierbarer Wert: 0...50% Pn (positive)

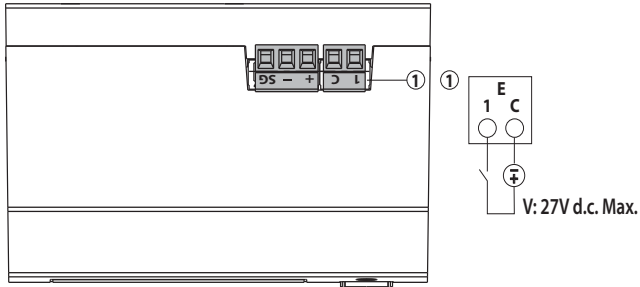
# Energiezähler bis 63A, Direktanschluss - 3-phasig - MID zertifiziert

Codes: CE4DF30PMID – CE4DF3DTMID – CE4DF3MTMID  
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)  $\leq$  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 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 dem Messkreis (selbstversorgt)

### 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 ( $\Delta t$ : 7,4msec)
- Energie 0.635 MA<sup>2</sup>s

### Selbstverbrauch Spannungskreis:

- Max. 1,5VA dreiphasig

### Selbstverbrauch Stromkreis:

- Max. 1,8W pro Phase

### Maximale Verlustleistung für die thermische Dimensionierung der Schaltschränke: $\leq$ 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 (nach der MID 2014/32/UE Richtlinie)

### Gehäusematerial: Polycarbonat

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

## 8. KONFORMITÄT UND ZERTIFIZIERUNGEN

### Isolation

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

### Durchschlagfestigkeit:

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

### Impuls:

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

### Konform nach Normen:

- Genauigkeitsklasse: Wirkenergie: Klasse B (EN 50470-1, -3)
- 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:

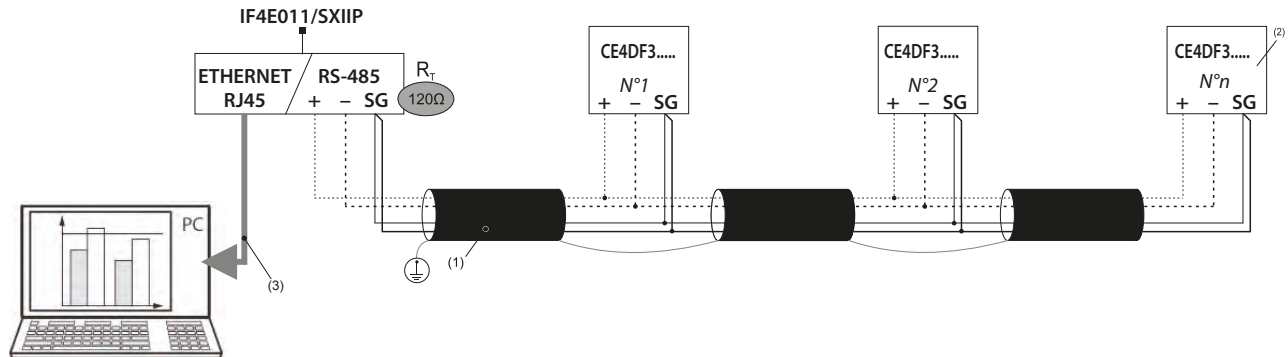
- Halogenfreie Kunststoffe.
- Kennzeichnung von Teilen nach ISO 11469 und ISO 1043.

### Verpackungen:

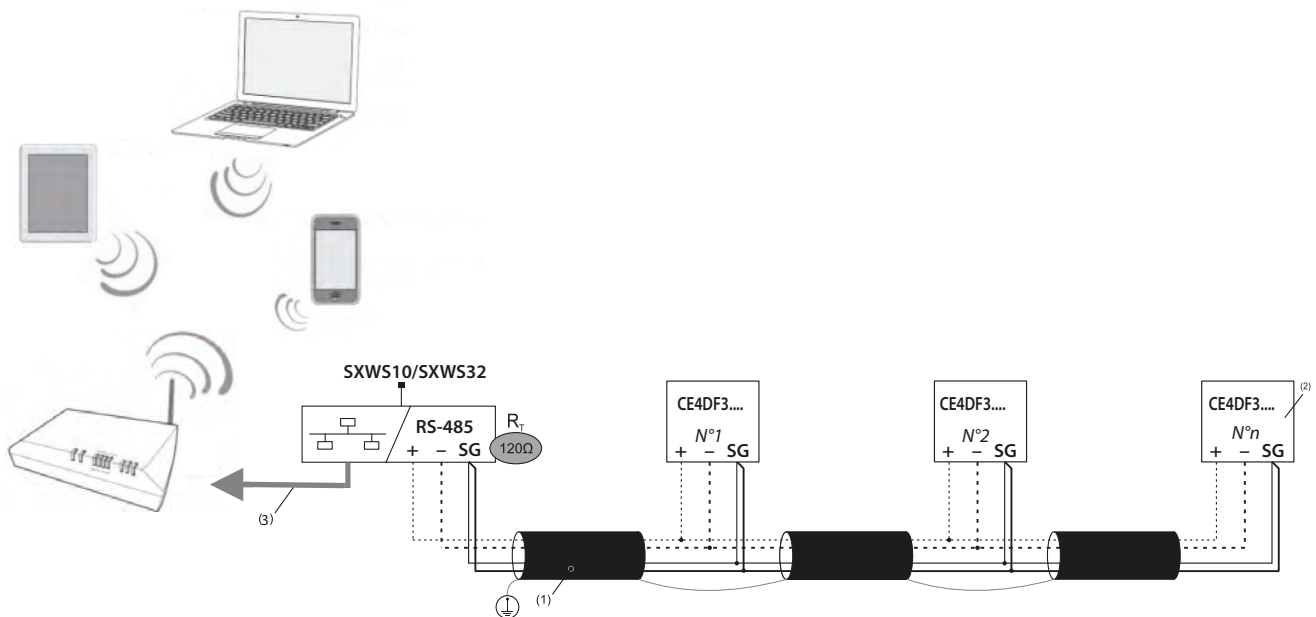
- Gestaltung und Herstellung von Verpackungen gemäß Dekret 98-638 vom 20.07.98 und Richtlinie 94/62/EG

## 9. KOMMUNIKATION

### Anschlussbilder RS485 Modbus:



### 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)

### Kommunikationsmapping

- Die MODBUS- und MBUS-Kommunikationsprotokoll sind auf der Website <http://www.imeitaly.com>, verfügbar, indem Sie die Codes „CE4DF3DTMID / CE4DF3MTMID“ in das Suchfeld eingeben.