

Energiezähler bis CT/5A mit MID Indirektanschluss

Codes: CE4TB0PMID – CE4TBDTMID – CE4TBM TMID

Modell: CONTO D4-Pt



Inhaltsverzeichnis

Seiten

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

1. GEBRAUCH

Wirk- und Blindenergiezähler. Indirekter Anschluss über Stromwandler mit /5A-Verhältnis. Das Gerät ist in 4 DIN-Modulen eigenversorgt und mit ModBus- oder Mbus-Kommunikation oder Impulsausgang und Doppeltarifseingang. Aus dem Menü können Sie wählen, ob das Gerät für den Betrieb in verschiedenen Verbindungstypen (3N3E;3-3E;3-3E;3-2E) konfiguriert werden soll.

MID Zertifizierung

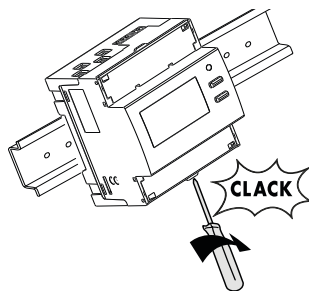
2. BAUREIHE

Artikelcode	Modell	Anschluss	Gewicht
CE4TB0PMID	Impulse	Schraubklemmen	0,210Kg
CE4TBDTMID	ModBus Doppeltarif		
CE4TBM TMID	MBus Doppeltarif		

3. INSTALLATION

Schraubenbefestigung:

An einer EN/IEC 60715 symmetrischen Schiene oder DIN 35.



Erforderliche Werkzeuge:

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

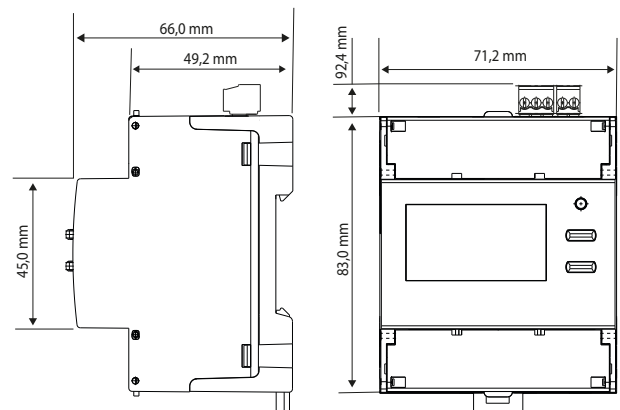
Betriebsposition:

Vertikal, horizontal, umgedreht, an der Seite



4. ABMESSUNGEN

Gehäuse: 4 Module DIN43880



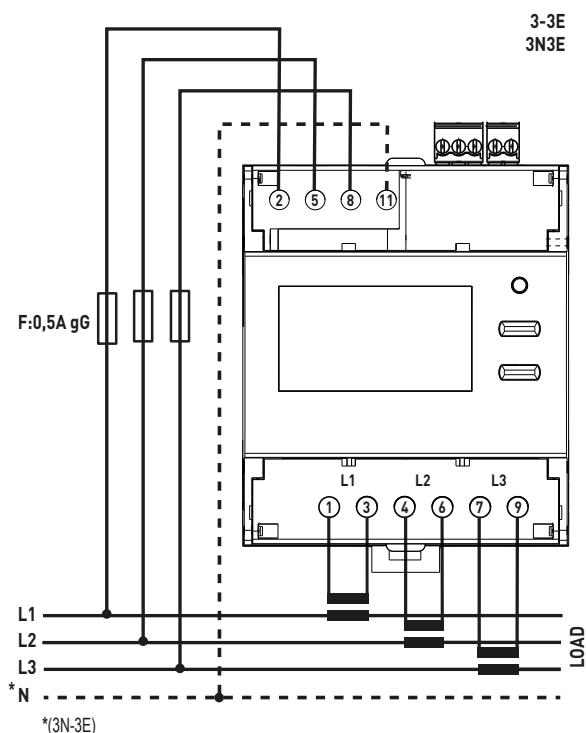
Energiezähler bis CT/5A mit MID Indirektanschluss

Codes: CE4TB0PMID – CE4TBDTMID – CE4TBMID

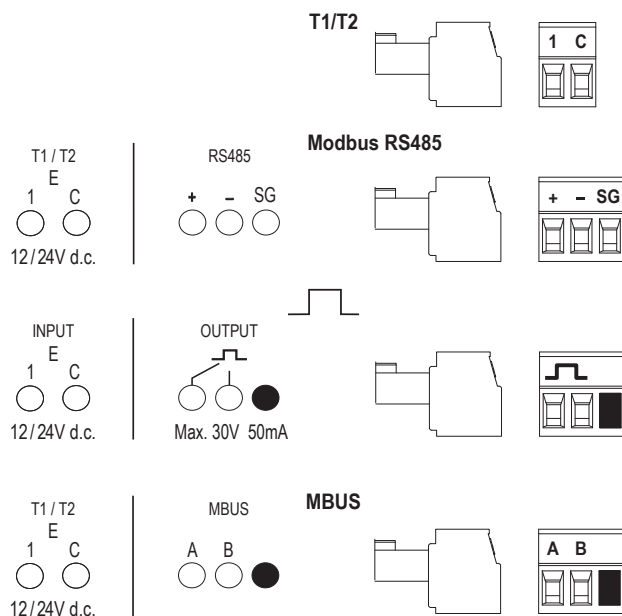
Modell: CONTO D4-Pt

5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

Anschlussbilder:

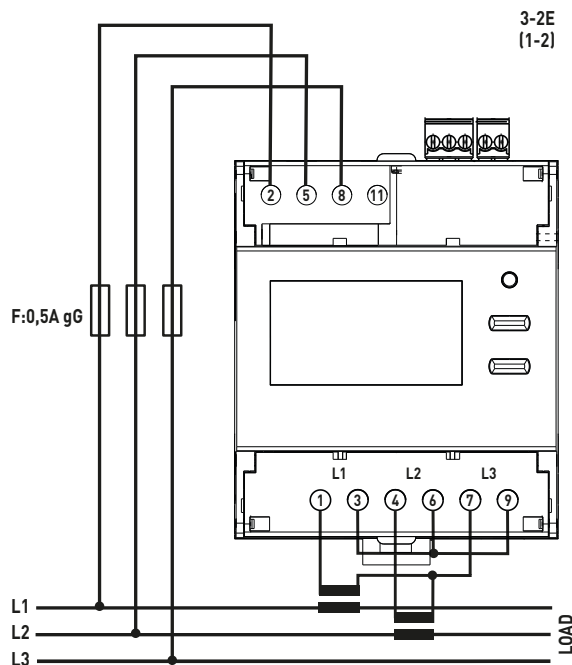
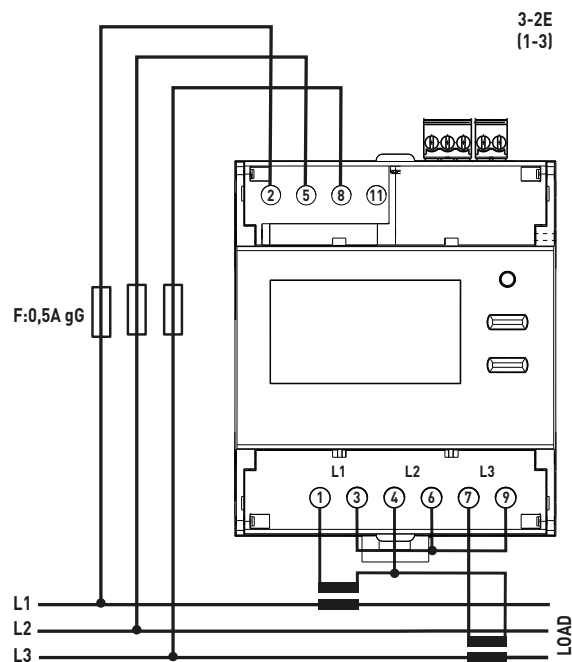


Markierung der Klemmleisten und Kombination der
Anschlussbilder:



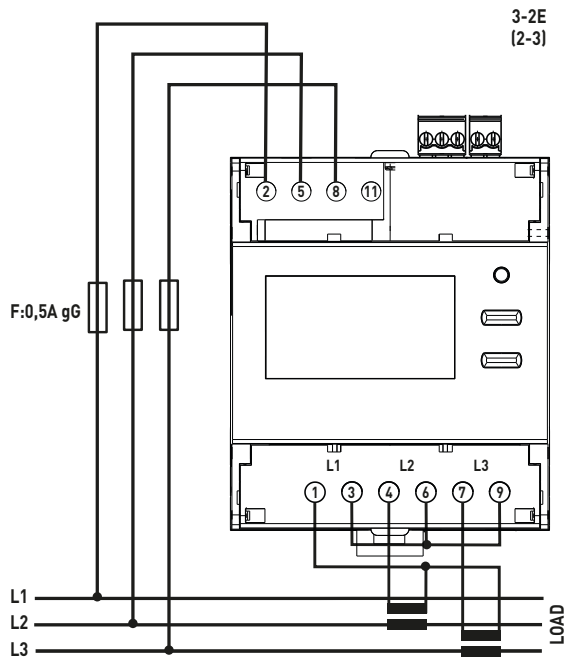
5. VERBINDUNGEN – ANSCHLUSS (Fortsetzung)

Anschlussbilder:

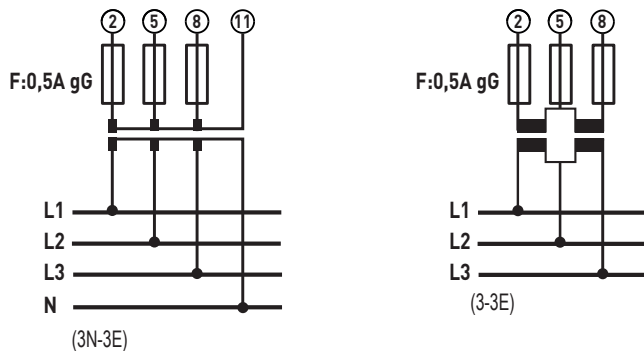


5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

Anschlussbilder:



Anschluss an VT:



6. BETRIEBSDATEN (Fortsetzung)

6.1 STROMDATEN

Strom:

- Minimaler Messstrom: 0,05-5(6)A

Tensioni nominali:

- Dreiphasenspannung U_n :
3x100...3x400V, 3x100/173...3x230/400V

Nennfrequenz:

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

Anschließbarer Abschnitt:

- Kupferleiter
- Spannungsanschlussklemmen (V1, V2, V3, N)
- Strömeanschlussklemmen (L1, L2, L3)

	Ohne Hülse	Mit Hülse
Steifes Kabel	1 x 1,5 + 16 mm ²	-
Flexibles Kabel	1 x 1,5 + 10 mm ²	1 x 4 + 10 mm ²

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

	Ohne Hülse	Mit Hülse
Steifes Kabel	1 x 0,2 + 1,5 mm ²	-
Flexibles Kabel	1 x 0,2 + 1 mm ²	1 x 0,2 + 1 mm ²

Erforderliche Werkzeuge:

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

Energiezähler bis CT/5A mit MID Indirektanschluss

Codes: CE4TB0PMID – CE4TBDTMD – CE4TBMTMD

Modell: CONTO D4-Pt

6.2 MECHANIK

Schraubklemmen:

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

Schraubenkopf:

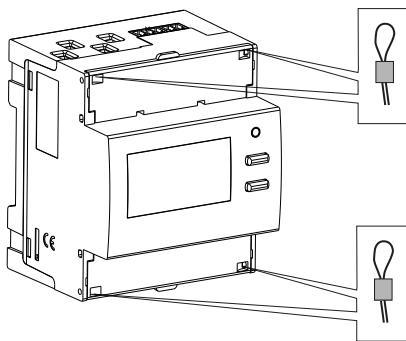
- Spannungsanschlussklemmen (V1,V2,V3,N) und Ströme (L1,L2,L3): Schrauben mit gemischtem Schlitzkopf und Pozidriv Nr.2
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): Schlitzschrauben

Empfohlenes Anzugsmoment:

- Spannungsanschlussklemmen (V1,V2,V3,N): von 1,6Nm bis 2Nm
- Strömeanschlussklemmen (L1, L2, L3): von 1,6Nm bis 2Nm
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): 0,2 N/m

Klemenschutz:

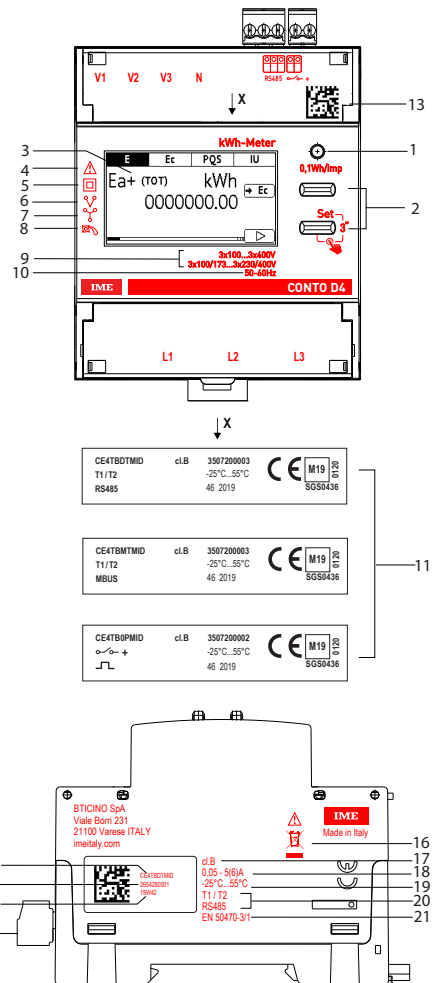
- Die Leistungsklemmen sind mit verschiebbaren und verschließbaren Klemmenabdeckungen geschützt, die im Gerät integriert sind.



7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

Kennzeichnungsdaten:

Unlösbbare 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. Drehstromleitung 3 Leiter
7. Drehstromleitung 4 Leiter
8. Verdrehssicherung (Anti-Verringerung)
9. Spannung
10. Frequenz
11. Etiketten MID
12. Produktcode
13. Datamatrix für die Verfolgbarkeit des Produkts
14. Woche und Herstellungsjahr
15. Ausgang-Anschlussklemmen
16. Symbol für Elektronikschrott
17. Genauigkeitsklasse
18. Strom
19. Betriebstemperatur
20. Ausgänge
21. MID-Norm

Energiezähler bis CT/5A mit MID Indirektanschluss

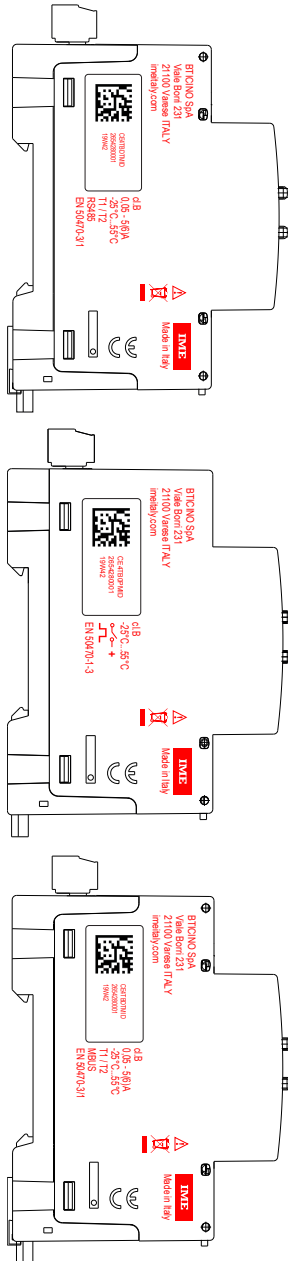
Codes: CE4TB0PMID – CE4TBDTMD – CE4TBMID
Modell: CONTO D4-PT

7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Lasermarkierung

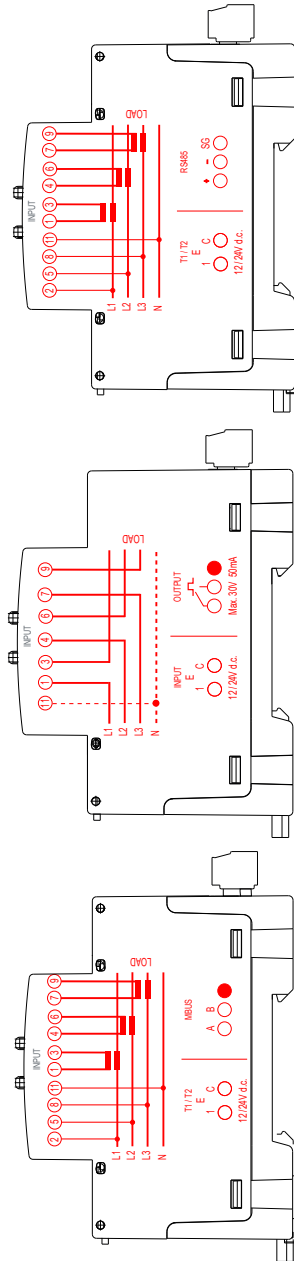
Linken Seite

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
- Verhältnis CT: 1...9999
- Verhältnis VT: 1,0...300,00

Maximale Anzeige

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

Metrologie LED: 0,1Wh/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 in:

Konform zu EN/IEC 50470-1 -3

- Wirkenergie: Kl. B

Konform zu EN/IEC 62053-23

- Blindenergie Kl. 2

Konform zu 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)

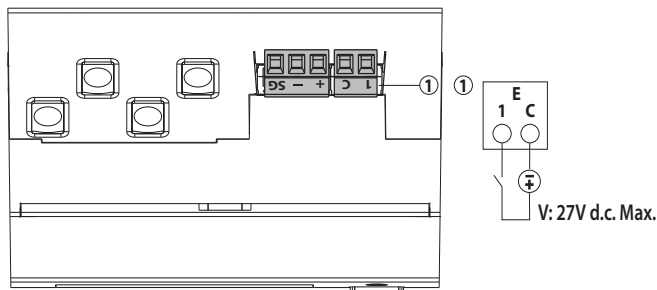
Energiezähler bis CT/5A mit MID Indirektanschluss

Codes: CE4TB0PMID – CE4TBDTMD – CE4TBMID
Modell: CONTO D4-Pt

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
- 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. 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 :

- 20 I_{max} per 0,5sec

Kurzschlussstrom:

- Der Test gilt nicht für indirekte Zähler.

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 und Sicherung 0,5A gG

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

Gehäusematerial: Polycarbonat

Volumen, verpackt: 0,60 dm³.

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:

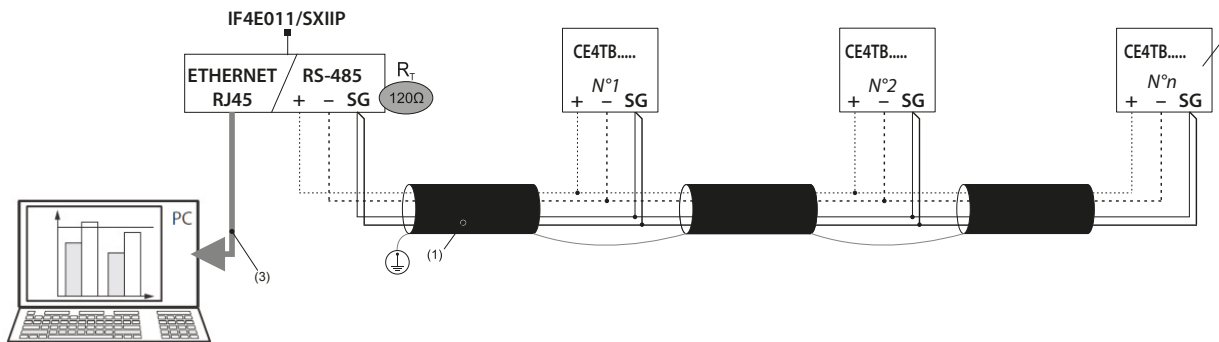
- Halogenfreie Kunststoffe.
- Kennzeichnung von Teilen nach ISO 11469 und ISO 1043.

Verpackungen:

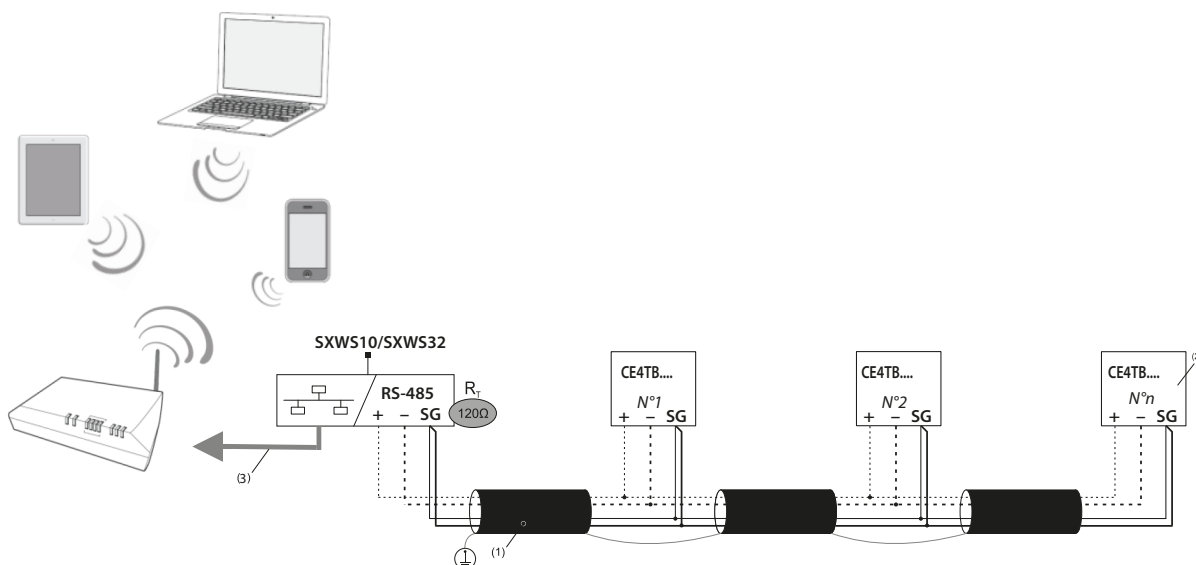
- Gestaltung und Herstellung von Verpackungen gemäß Dekret 98-638 vom 20.07.98 und Richtlinie 94/62/EG

9. KOMMUNIKATION

Anschlussbilder RS485 Modbus:



Anschlussplan RS485 Modbus Mini Web Server:

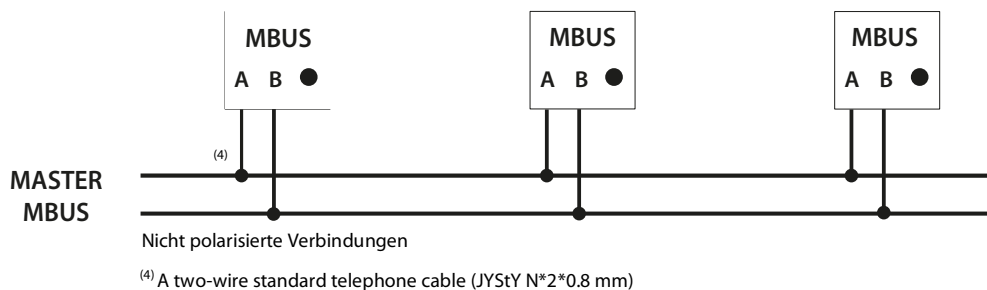


((1) RS485: Vorgeschriebene Verwendung von Kabeln vom Typ Belden 9842, Belden 3106A (oder gleichwertig) für eine maximale Buslänge von 1000 m oder Kabel der Kategorie 6 (FTP oder UTP) für eine maximale Länge von 50 m.

((2) 120Ω Abschlusswiderstand intern im Gerät (einstellbar über das SETUP-Menü)

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

Anschlussbilder Mbus:



Kommunikationstabelle

- Die MODBUS- und MBUS-Kommunikationsprotokoll sind auf der Website <http://www.imeitaly.com>, verfügbar, indem Sie die Codes "CE4TBDTMD / CE4TBMID" in das Suchfeld eingeben.