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

Energiezähler bis CT/1A - /5A, Indirektanschluss

Codes: **CE4TBDTCL1 – CE4TB0PCL1 – CE4TBMTCL1**

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

4-Quadranten Wirk- und Blindenergiezähler mit Wandleranschluss /1A oder /5A und Anzahl der importierten und exportierten Energie (Ea+, Ea-, Er+, Er-).Das Gerät ist in einem 4TE DIN-Gehäuse untergebracht, selbstversorgt und mit Schnittstelle – RS485 (ModBus) oder M-Bus – oder impulsausgang und Doppeltarif-eingang ausgestattet. Im Menü können Sie die folgenden Netzart wählen- 3N3E; 3-3E; 3-3E; 3-2E!

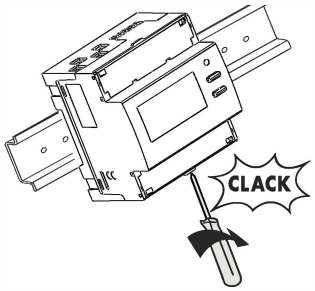
2. BAUREIHE

Artikelcode	Modell	Anschluss	Gewicht
CE4TB0PCL1	Impulse	Schraubklemmen	0,210Kg
CE4TBDTCL1	ModBus Doppeltarif		
CE4TBMTCL1	MBus Doppeltarif		

3. INSTALLATION

Schraubenbefestigung:

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

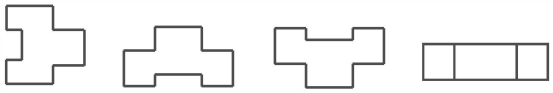


Erforderliche Werkzeuge:

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

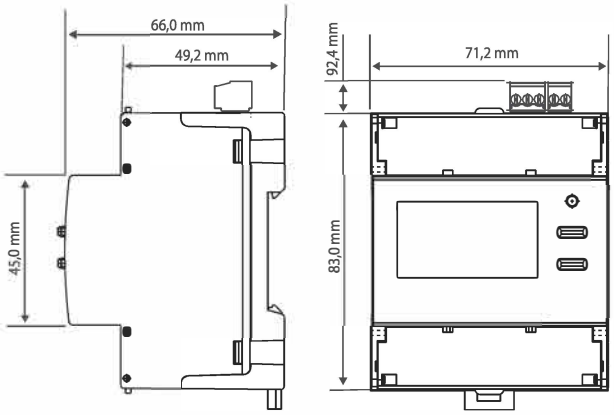
Betriebsposition:

Vertikal, horizontal, umgedreht, an der Seite



4. ABMESSUNGEN

Gehäuse: 4 Module DIN43880

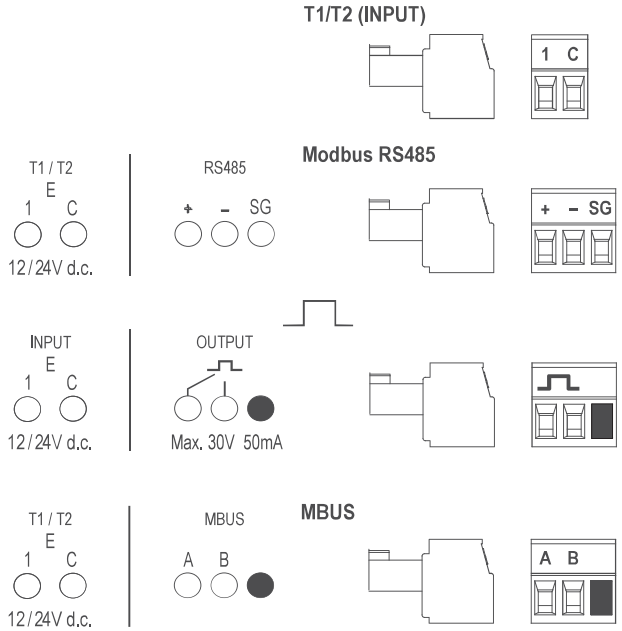


Produktinformationen: IDP000191DE_04 Geändert am: 07/01/2020 Erstausgabe: 19/03/2019

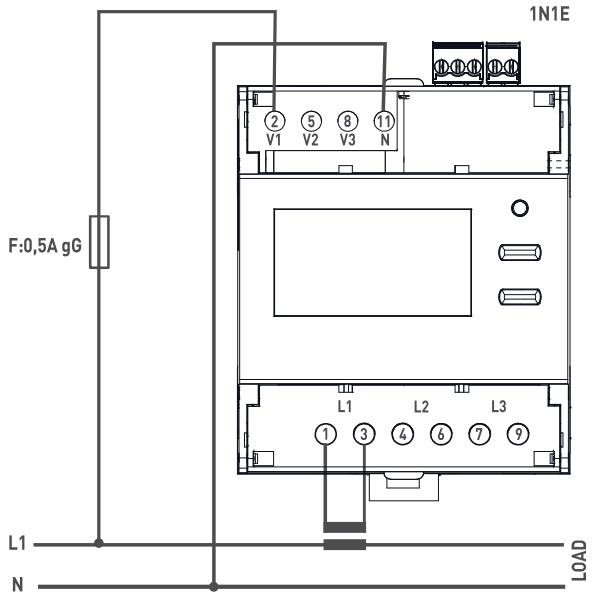
ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde
Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax.: 03303 / 50 40 68
info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

Markierung der Klemmleisten und Kombination der Anschlussbilder:

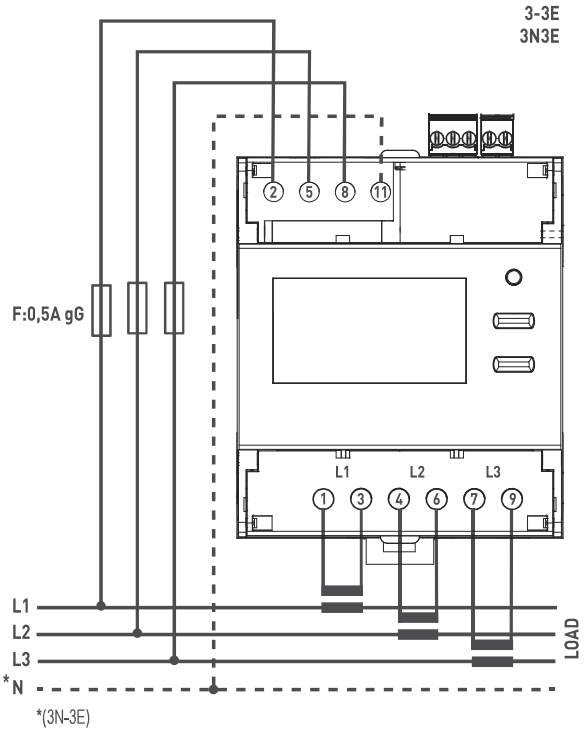


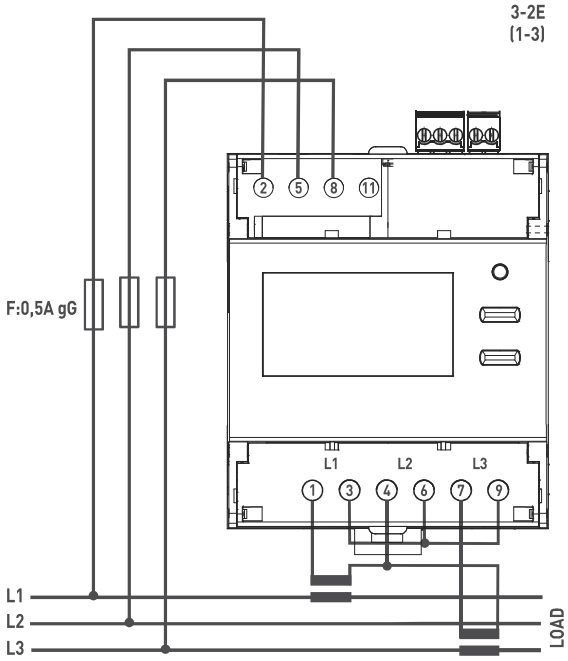
Anschlussbilder:



5. VERBINDUNGEN – ANSCHLUSS *(Fortsetzung)*

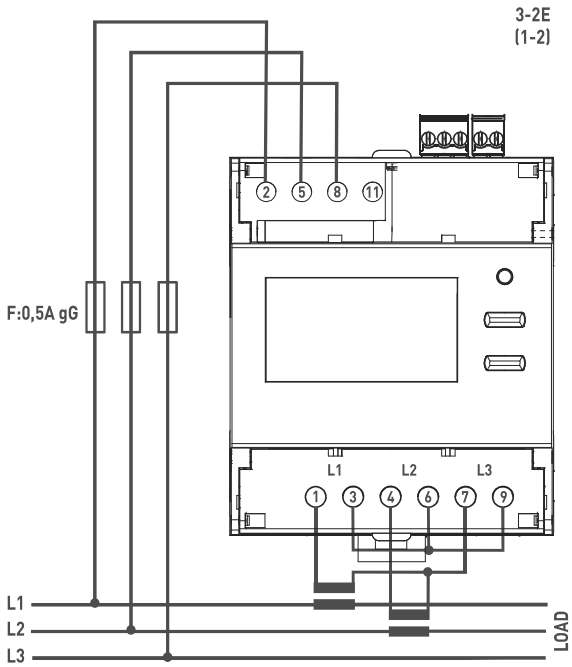
Anschlussbilder:

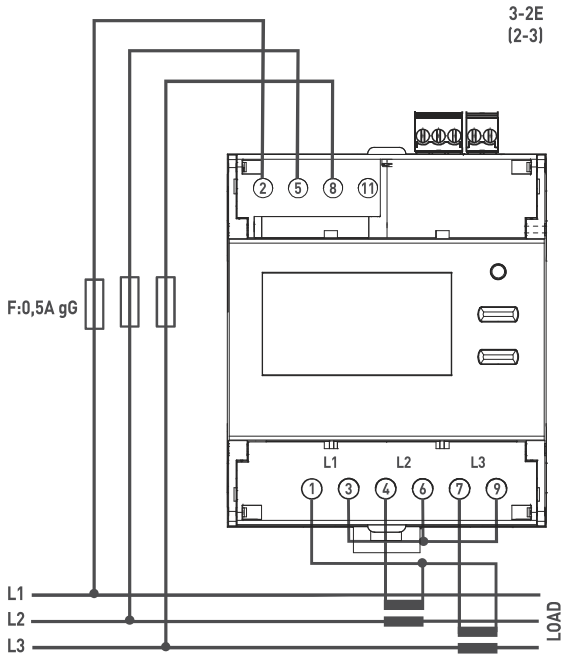




5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

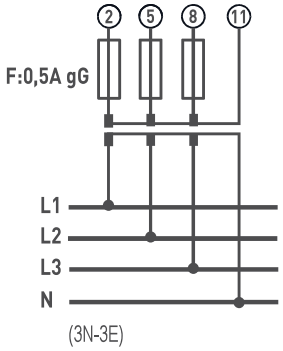
Anschlussbilder:

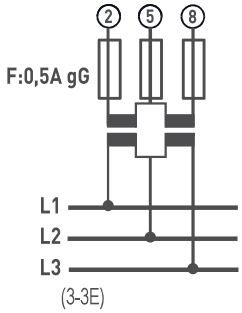




5. VERBINDUNGEN - ANSCHLUSS

Anschluss an VT:





6. BETRIEBSDATEN *(Fortsetzung)*

6.1 STROMDATEN

Strom:
- Minimaler Messstrom: 0,05-5(6)A / 0,01-1(1,2)A

Tensioni nominali:
- Dreiphasenspannung Un:
  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 mm²**	-
Flexibles Kabel	**1 x 1,5 ÷ 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 mm²**	-
Flexibles Kabel	**1 x 0,2 ÷ 1 mm²**	**1 x 0,2 ÷ 1 mm²**

Erforderliche Werkzeuge:
- Für alle Messklemmen: 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:

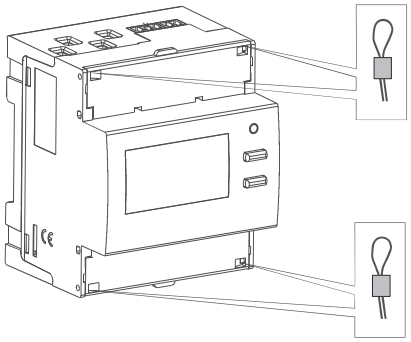
- Spannungsanschlussklemmen (V1, V2, V3, N) und Ströme (L1, L2, L3): Schrauben mit gemischtem Schlitzkopf und Pozidriv Nr. 2
- Klemmleisten oben am Zähler (Eingang, Impulsausgang und Bus): Schlitzschrauben

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

Klemmenschutz:

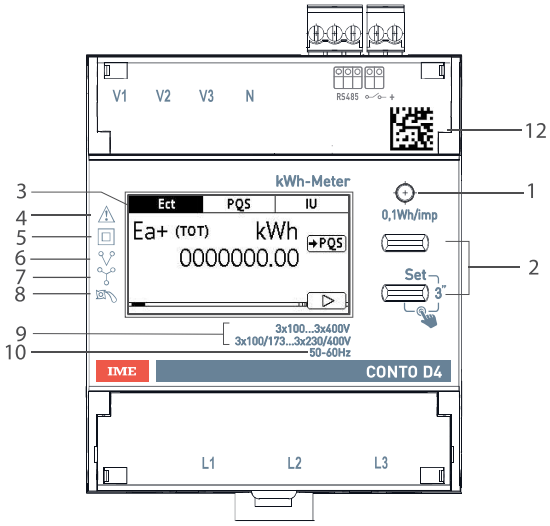
- Die Leistungsklemmen sind mit verschiebbaren und verschließbaren Klemmenabdeckungen geschützt, die im Gerät integriert sind.

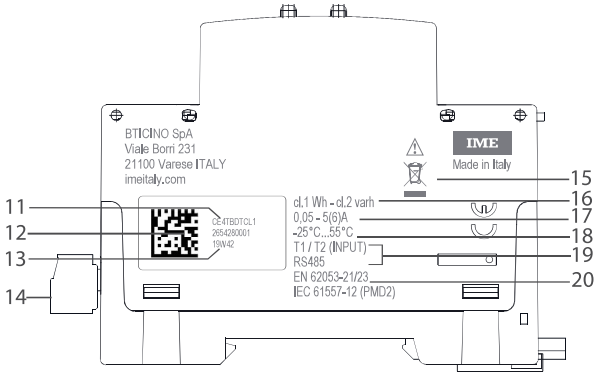


7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN *(Fortsetzung)*

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. Drehstromleitung 3 Leiter
7. Drehstromleitung 4 Leiter
8. Verdrehsicherung (Anti-Verringerung)
9. Spannung
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. Strom
18. Betriebstemperatur
19. Ausgänge
20. Norm

7. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

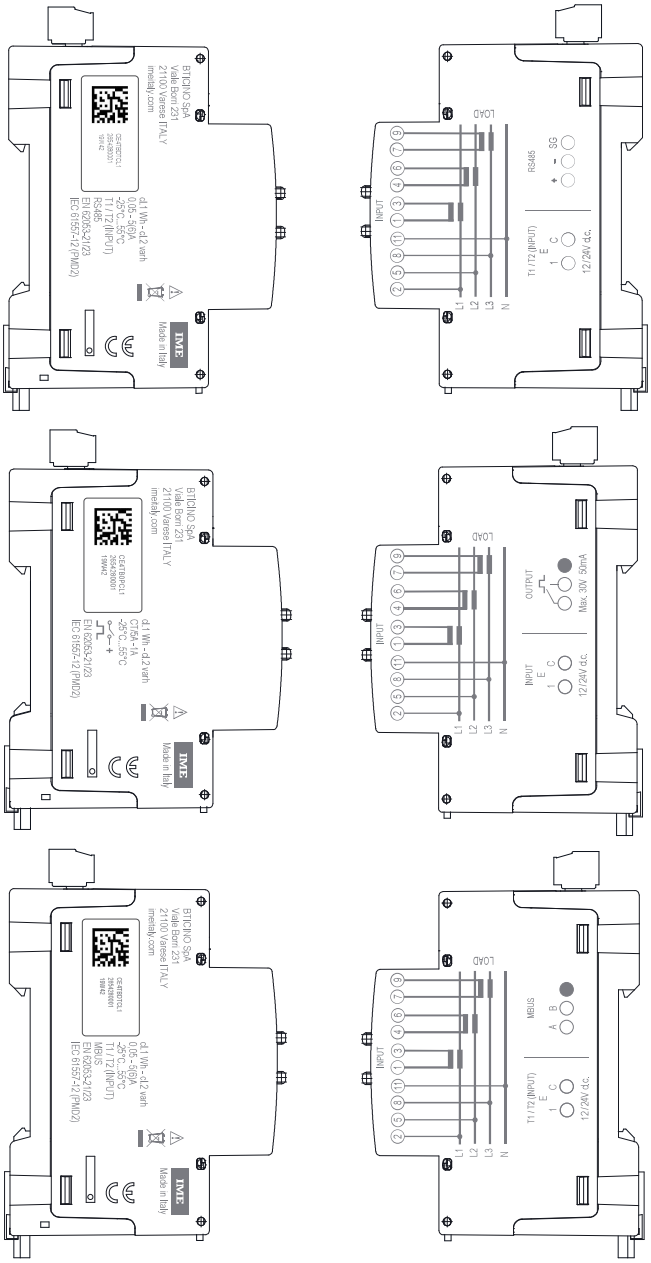
Lasermarkierung

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 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.

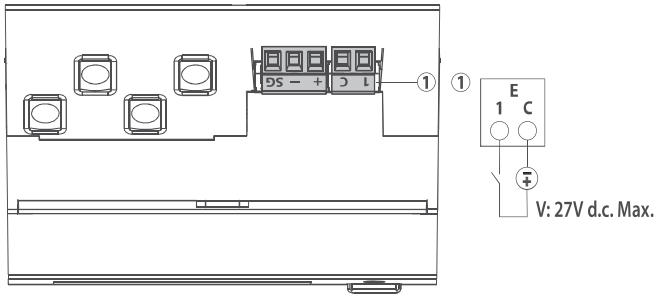
Stundenzähler:

- Betriebsstunden und -Minutenzähler **(rückstellbarer Zähler)**
- Auflösung: 7 Zahlen (5 für Stunden + 2 für Minuten)
- Maximale Anzeige: 99 999,59 (Tarife insgesamt)
- 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
- 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

Gehäusematerial: Polycarbonat

Volumen, verpackt: 0,60 dm^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:

- 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:

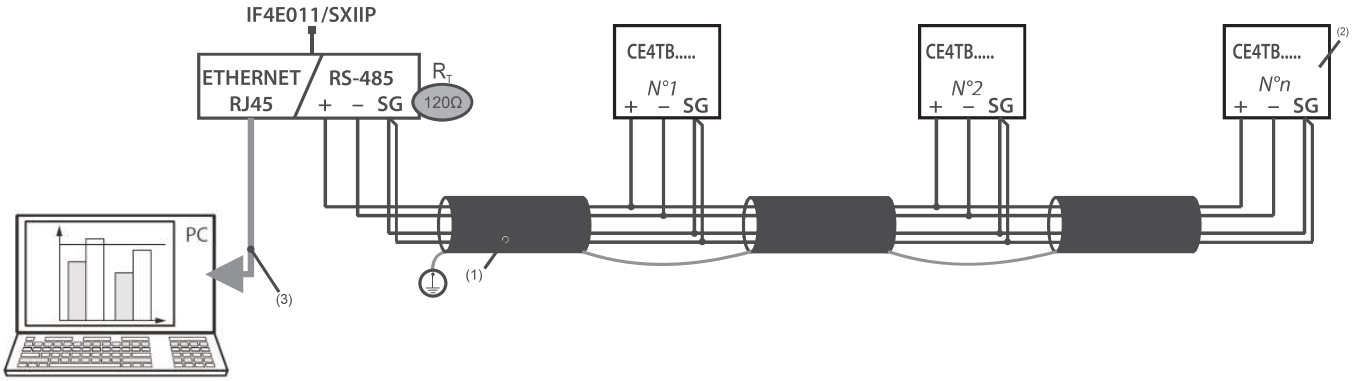
- Halogenfreie Kunststoffe.
- Kennzeichnung von Teilen nach ISO 11469 und ISO 1043.

Verpackungen:

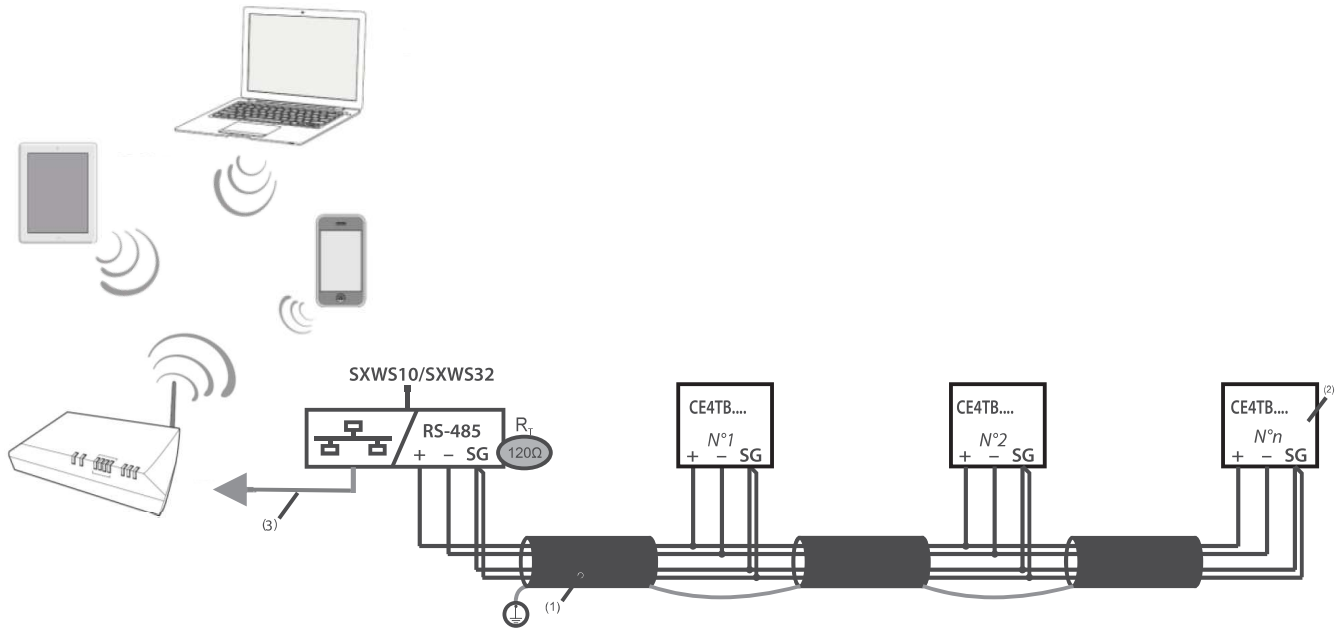
- Gestaltung und Herstellung von Verpackungen gemäß Dekret 98-638 vom 20.07.98 und Richtlinie 94/62/EG

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)

Kommunikationstabelle

- Die MODBUS- und MBUS-Kommunikationsprotokoll sind auf der Website http://www.imeitaly.com, verfügbar, indem Sie die Codes "CE4TBDTCL1 / CE4TBMTCL1" in das Suchfeld eingeben.

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde
Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax.: 03303 / 50 40 68
info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de