

Energiezähler bis 125A, mit Direktanschluss

Codes: **CE6DT1252 – CE6DT1256**



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Beschreibung - Gebrauch	1
2. Baureihe	1
3. Abmessungen	1
4. Inbetriebnahme - Anschluss	2
5. Allgemeine Eigenschaften	3
6. Konformität und Zertifizierungen	5
7. Kommunikation	5

1. BESCHREIBUNG - GEBRAUCH

Dreiphasiger Wirk- und Blindenergiezähler.
 Misst den elektrischen Energieverbrauch in einem dreiphasigen 4-Draht-Netz (3N3E).
 Direktanschluss: 230(400)V – 240 (415)V 125A.
 Zeigt den Energieverbrauch in kWh und kvarh an.

2. BAUREIHE

Art. **CEDT1252**: Drehstrom-Energiezähler mit Impulsausgang
 Art. **CEDT1256**: Drehstromzähler mit RS485-Ausgang Modbus-Protokoll und integriertem Impulsausgang

Nennstromstärken:

- Anlaufstrom, I_{st} : 40mA
- Minimalstrom, I_{min} : 500mA
- Übergangstrom, I_{tr} : 1A
- Nennstrom, I_{ref} : 10A
- Maximalstrom, I_{max} : 125A

Nennspannungen:

- Dreiphasige Referenzspannung: 3x230V~/3x400V~ ± 15%

Nennfrequenz:

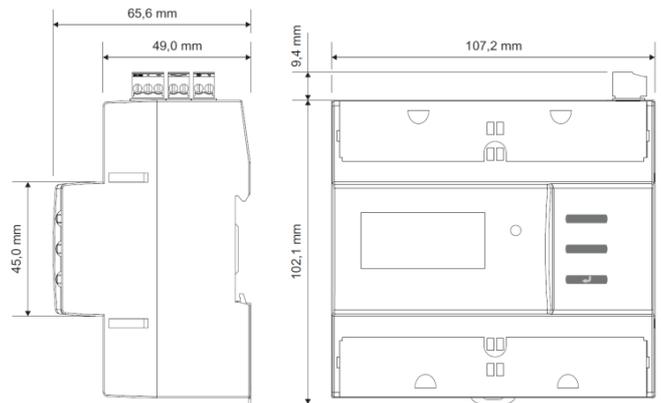
- Fn: 49...51Hz – 59...61Hz

Hilfsspannung:

- aus Messkreis (selbstversorgend)

3. ABMESSUNGEN

Gehäuse: 6 TE DIN 43880



Energiezähler bis 125A, mit Direktanschluss

Codes: CE6DT1252 – CE6DT1256

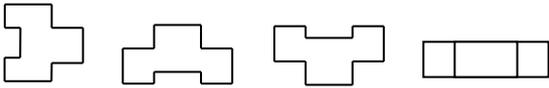
4. INBETRIEBNAHME - ANSCHLUSS

Befestigung:

An einer EN/IEC 60715 konformen, symmetrischen DIN 35 Hutschiene

Zulässige Einbaulagen:

Vertikal, horizontal, über Kopf, 90° seitlich gedreht

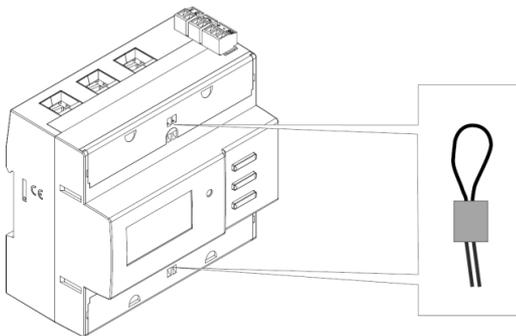


Schraubklemmen:

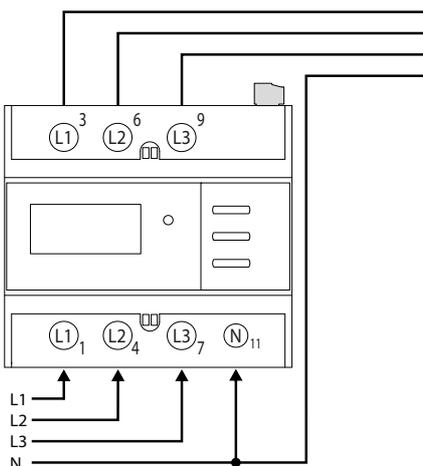
- Klemmtiefe : 8mm
- Abisolierlänge des Kabels: 8mm

Klemmschutz:

- Die Leistungsklemmen sind durch verriegelbare Slide-Klemmenabdeckungen geschützt, die am Gehäuse integriert sind.



Anschlussbild:



4. INBETRIEBNAHME – ANSCHLUSS (Fortsetzung)

Schraubenköpfe:

- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): Schlitz + Pozidriv Kombischrauben
- Neutralleiter Anschlussklemme (N): Schlitzschraube
- Klemmleisten oben am Zähler (Impulseingang, Impulsausgang und RS485-Bus): Schlitzschrauben

Empfohlenes Anzugsmoment:

- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): 3 Nm
- Neutralleiter Anschlussklemme (N): 1 Nm
- Klemmleisten oben am Zähler (Impulseingang, Impulsausgang und RS485-Bus): 0,2 Nm

Maximales Anzugsmoment:

- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): 4 Nm
- Neutralleiter Anschlussklemme (N): 1,2 Nm
- Klemmleisten oben am Zähler (Impulseingang, Impulsausgang und RS485-Bus): 0,3 Nm

Erforderliche Werkzeuge:

- Für Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): 6 mm Schlitzschraubendreher oder Pozidriv PZ2
- Für Neutrale Anschlussklemme (N): Schlitzschraubendreher 4 mm
- Für Klemmleisten oben am Zähler (Impulseingang, Impulsausgang und RS485-Bus): Schlitzschraubendreher 2,5 mm
- Zur Befestigung an die DIN Schiene: Schlitzschraubendreher 5,5 mm (4 bis 6mm)

Anschließbare Querschnitte:

- Kupferleiter (den Punkt weg).
- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3):

	Ohne Hülse	Mit Hülse
Steifes Kabel	1 x 4 + 50 mm ²	-
Flexibles Kabel	1 x 4 + 35 mm ²	1 x 4 + 35 mm ²

ACHTUNG: Aus Sicherheitsgründen darf eine Stromdichte von mehr als 4 A/mm² an den Eingangsklemmen nicht überschritten werden.

- Neutralleiter Anschlussklemme (N):

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

- Klemmleisten oben am Zähler (Impulseingang, Impulsausgang und RS485-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

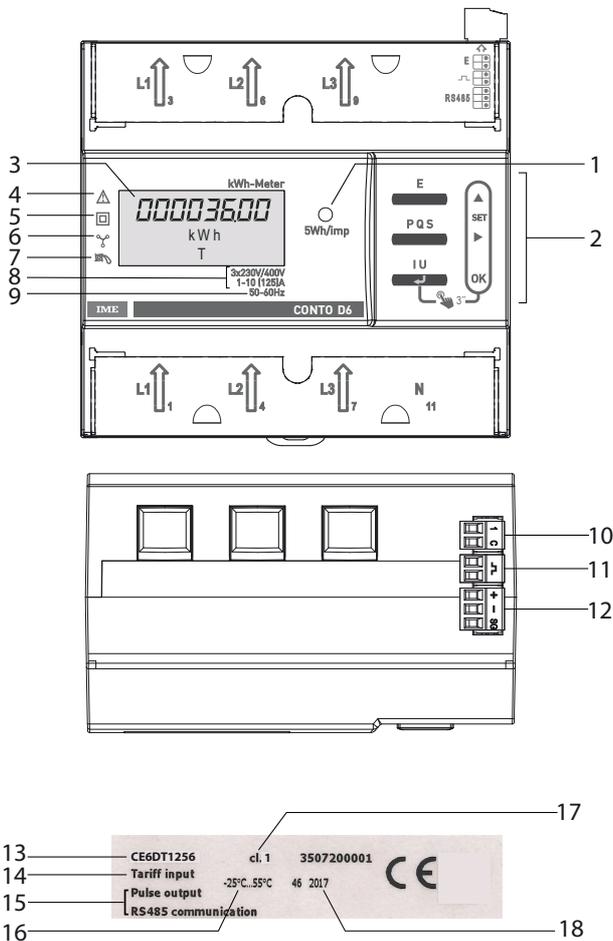
Energiezähler bis 125A, mit Direktanschluss

Codes: CE6DT1252 – CE6DT1256

5. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Markierungen auf Frontseite:

Langlebiger und beständiger Tampondruck



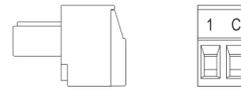
ETIKETTEN

1. Messtechnische LED Impulswertigkeit
2. Tastatur bestehend aus 3 Tasten mit Dual-Funktion (Display oder Konfiguration)
3. LCD-Anzeige
4. Vor Einbau bitte das Handbuch lesen!
5. Doppelisolierung
6. Drehstromnetz (4 Leiter)
7. Rücklaufsperr
8. Nennspannung/Nennstrom
9. Nennfrequenz
10. Eingangsklemme für Tarifschaltung
11. Anschlussklemmen Impulsausgang
12. Anschlussklemme RS485 Modbus-Schnittstelle (CE6DT1256)
13. Produktcode
14. Tarifeingang (Doppeltarif)
15. Ausgänge (Impuls und RS485 Modbus)
16. Betriebstemperatur
17. Genauigkeitsklasse
18. Fertigungswoche und Jahr

5. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

Beschriftung Klemmleisten

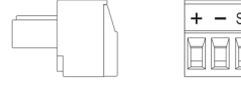
- beständiger, langlebiger Tampondruck
- Eingangsklemmleiste für Doppeltarif:



- Impulsausgangsklemmleiste:

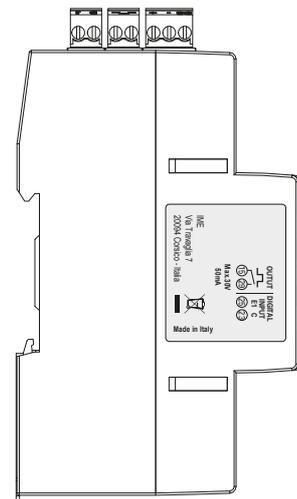


- RS485 Modbus-Klemmleiste:



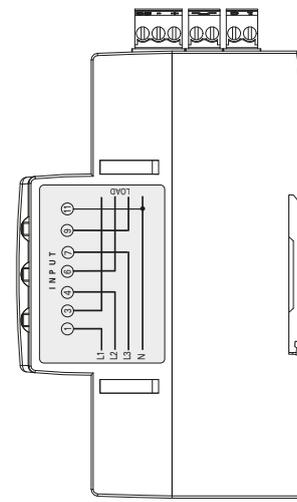
Markierung linke Seite:

Mit Klebeetikett: Informationen zur Rückverfolgbarkeit



Markierung rechte Seite:

Mit Klebeetikett: Schaltbild



Energiezähler bis 125A, mit Direktanschluss

Codes: CE6DT1252 – CE6DT1256

5. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Display:

- Typ: LCD 8-stellig mit Hintergrundbeleuchtung

Auflösung:

- Gesamtzähler (T): 1 kWh/kvarh
- Teilzähler: 0,01 kWh/kvarh

Maximale Anzeige :

- Gesamtzähler (T): 99.999.999 kWh/kvarh
- Teilzähler: 999.999,99 kWh/kvarh

Messtechnische LED: 5 Wh/Imp.

Programmierung:

- über Fronttastatur, 3 Tasten.
- Zugriffsschutz durch Identifikationscode (**Default-Code 1000**); der Code kann während des Programmiervorgangs geändert werden.

Anzeige der Werte:

- Manuelles Blättern der Seiten mit Fronttastatur, 3 Tasten.
- Gesamt-/Teil-Wirkenergie
- Wirkenergie 1 und 2
- Gesamt-/Teil-Blindenergie
- Blindenergie 1 und 2
- Spannung
- Frequenz
- Leistungsfaktor
- Betriebsstunden und -Minuten
- Momentanstrom
- Momentanleistung und Mittelwert und Maximum.

Stundenzähler:

- Betriebsstunden und -Minutenzähler (**rückstellbarer Zähler**)
- Auflösung: 7 Zahlen (5 für Stunden + 2 für Minuten)
- Maximale Anzeige: 99.999h 59min
- Zählstart bei vorhandener dreiphasiger Wirkleistung „Pn“
- Programmierbarer Wert: 0,4...50% Pn – (Pn = dreiphasige Wirkleistung bezogen auf 400V und 10A = 6,9kW)

Genauigkeitsklasse:

- Positive Wirkenergie, Gesamt und Teil : **Klasse 1** (EN/IEC 62053-21)
- Positive Blindenergie, Gesamt und Teil : **Klasse 1** (EN/IEC 62053-21)

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).
- Klasse II Frontseite mit Verschlussplatte.

Stoßspannungsfestigkeit:

- Messeingänge / RS485-Schnittstelle Welle 1,2 / 50 µs 0,5 J: 6kV
Wechselspannung 50 Hz / 1 min.: 4 kV
- Digitaleingang Welle - 1,2 / 50 µs Wellenausgang 0,5 J: 6kV
Wechselspannung 50 Hz / 1 min.: 4 kV
- Alle Stromkreise / Masse
Wechselspannung 50 Hz / 1 min.: 4 kV

Isolationsspannung, Ui: 300V, Phase-Erde

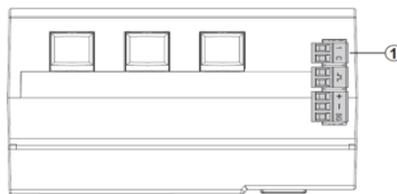
Geräteschutz :

- über einen magnetothermischen Schalter In 125A

5. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Digitaleingang :

- Der Digitaleingang ermöglicht die Umschaltung der Energiezählung auf 2 Tarife
- 2 Eingangsklemmen mit gemeinsamem Punkt (1 - C)
- Nennleistung: 12-24 VDC, max. 10 mA



Anmerkung: „V“ 12-24 VDC, max. 10 mA

Eigenschaften des RS485-Kommunikationsanschlusses

- Programmierbare Adressen: von 1 bis 255 (**5***)
- Kommunikationsgeschwindigkeit: 4,8 - 9,6 - **19,2*** 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): ≤200 ms

Eigenschaften des Impulsausgangs:

- Optorelais mit SPST-NO Kontakt potentialfrei
- Typ S0 (IEC/EN62053-31)
- Spannung U_{imp} : max 27 VAC/DC
- Strom I_{imp} : max 50 mA
- Programmierbares Impulsgewicht, mögliche Werte: 1 - **10*** - 100 – 1k - 10k - 100k Wh/imp oder varh/imp
- Programmierbare Impulsdauer, mögliche Werte: **50*** - 100 - 200 – 300-400 - 500 ms.
- * Werkseitige Konfiguration

Betriebstemperatur:

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

Eigenschaften des Impulsausgangs:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

Verschmutzungsgrad: 2

Installationskategorie: III

Kurzzeitige Überlast: 30 I_{max} für 10 ms

Eigenverbrauch Spannungskreis: Max.1,5 VA (1,5 W) Drehstrom

Eigenverbrauch Stromkreis: Max. 2,5 W pro Phase

Wärmeabfuhr¹: ≤ 10 W

¹ Zur die thermischen Dimensionierung der Schaltschränke

Umgebung: mechanisch M1 - elektrisch E2

Gehäuse aus: Polycarbonat selbstlöschend

Gerätegewicht: 0, 5 kg.

Volumen, verpackt: 1,5 dm³.

6. KONFORMITÄT UND ZERTIFIZIERUNGEN

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

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:

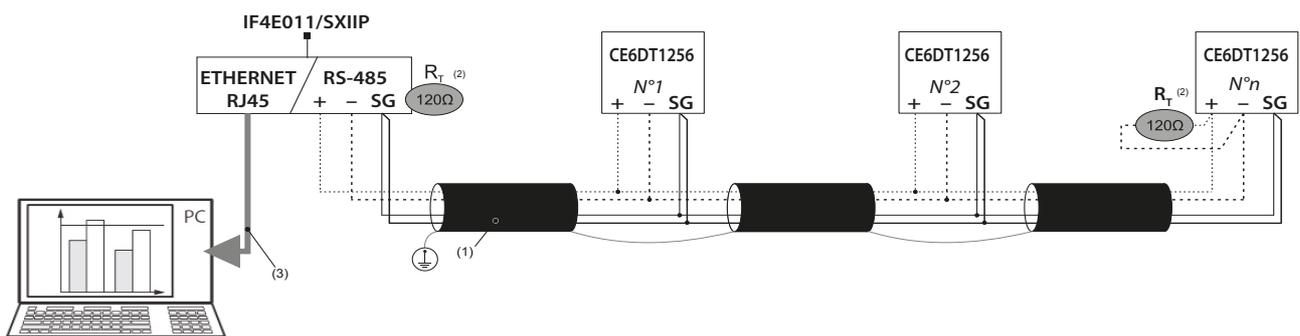
- Halogenfreie Kunststoffe.
- Kennzeichnung von Teilen nach ISO 11469 und ISO 1043

Verpackungen:

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

7. KOMMUNIKATION

Anschlussbilder RS485 Modbus:



(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) Widerstand nicht im Lieferumfang enthalten; diesen zwischen „+“ und „-“ des 1. und letzten Geräts der Leitung anschließen

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

Kommunikationstabelle

- Das MODBUS-Kommunikationsprotokoll ist auf der Website <http://www.imeitaly.com>, verfügbar, indem Sie den Code „CE6DT1256“ in das Suchfeld eingeben