

Energiezähler bis 125A, mit MID Direktanschluss

Codes: **CE6DMID52 – CE6DMID56**



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 Verbindung: 230(400)V – 240 (415)V 125A.
Zeigt den Energieverbrauch in kWh und kvarh an.

2. BAUREIHE

Art. **CE6DMID52**: Drehstrom-Energiezähler mit Impulsausgang
Art. **CE6DMID56**: Drehstromzähler mit RS485- Ausgang Modbus-Protokoll und integriertem Impulsausgang
Mit MID Zertifizierung

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~ $\pm 15\%$

Nennfrequenz:

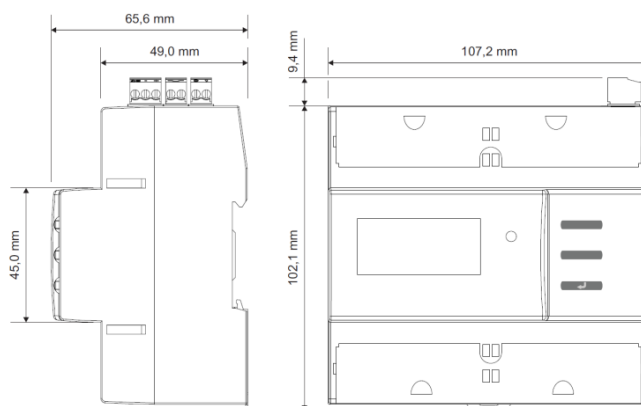
- Fn: **49...51Hz (MID)** – 59...61Hz

Hilfsspannung:

- aus Messkreis (selbstversorgend)

3. ABMESSUNGEN

Gehäuse: 6 TE DIN 43880



Energiezähler bis 125A, mit MID Direktanschluss

Codes: CE6DMID52 – CE6DMID56

4. INBETRIEBNAHME - ANSCHLUSS

Befestigung:

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

Posizione di funzionamento:

vertikal, horizontal, über Kopf, 90° seitlich gedreht

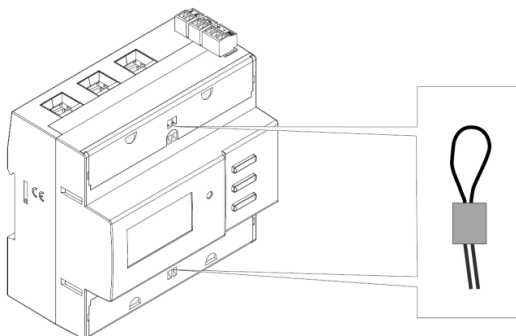


Schraubklemmen:

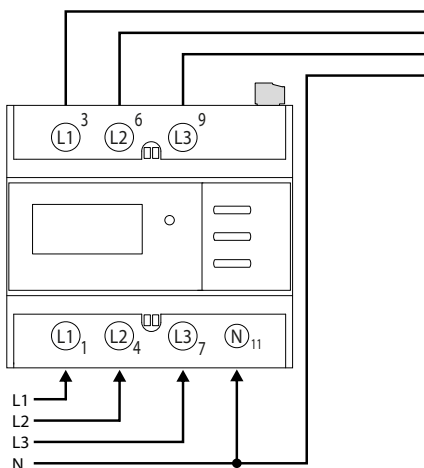
- Klemmentiefe : 8mm
- Abisolierlänge des Kabels: 8mm

Klemmenschutz:

- 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
- Neutraleiter Anschlussklemme (N): Schlitzschraube
- Klemmleisten oben am Zähler (Impulseingang, Impulsausgang und RS485-Bus): Schlitzschrauben

Empfohlenes Anzugsmoment:

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

Maximales Anzugsmoment:

- Spannungsanschlussklemmen (L1, L2, L3): 4 Nm
- Neutraleiter 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 Neutraleiter 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.

- Neutraleiter 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

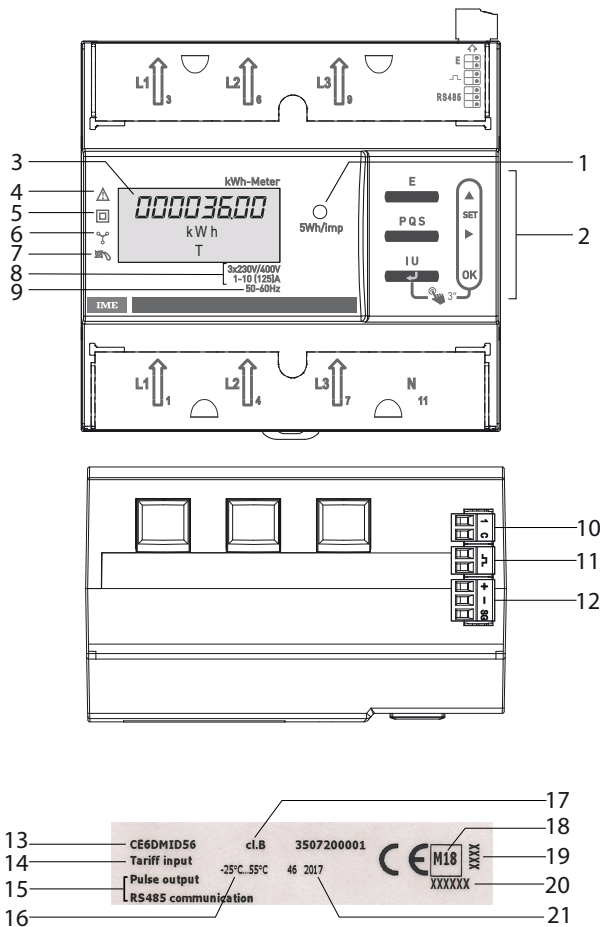
Energiezähler bis 125A, mit MID Direktanschluss

Codes: CE6DMID52 – CE6DMID56

5. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Markierungen auf Frontseite:

Langlebiger und beständiger Tampondruck



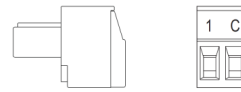
ETIKETTEN MID

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. Rücklaufsperre
8. Nennspannung/Nennstrom
9. Nennfrequenz
10. Eingangsklemme für Tarifschaltung
11. Anschlussklemmen Impulsausgang
12. Anschlussklemme RS485 Modbus-Schnittstelle (CE6DMID56)
13. Produktcode
14. Tarifeingang (Doppeltarif)
15. Ausgänge (Impuls und RS485 Modbus)
16. Betriebstemperatur
17. Genauigkeitsklasse
18. Anlegungszeit
19. Zertifizierungsstelle
20. Zertifizierungsnummer
21. Fertigungswoche und Jahr

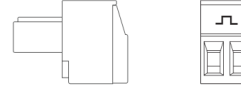
5. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

Beschriftung Klemmleisten

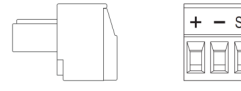
- beständiger, langlebiger Tampondruck
- Eingangsklemmleiste für Doppeltarif :



- Impulsausgangsklemmleiste:

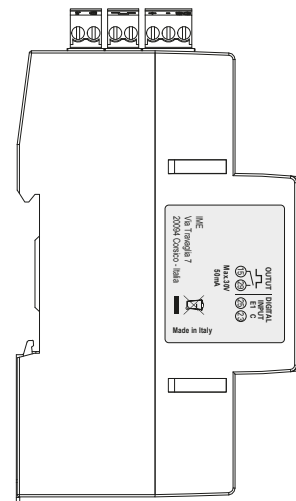


- RS485 Modbus-Klemmleiste:



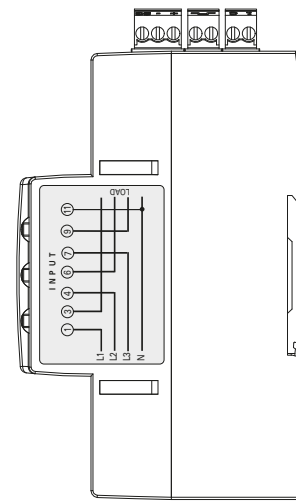
Markierung linke Seite:

Mit Klebeetikett: Informationen zur Rückverfolgbarkeit



Markierung rechte Seite:

Mit Klebeetikett: Schaltbild



Energiezähler bis 125A, mit MID Direktanschluss

Codes: CE6DMID52 – CE6DMID56

5. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Display:

- Typ: LCD 8-stellige 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 B** (EN50470-1, 3)

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

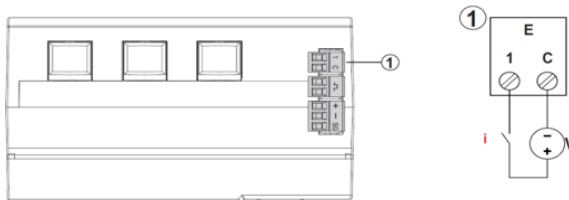
Geräteschutz :

- 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

Wärmeabfuhr ¹: ≤ 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:

- Konform nach der Europäischen Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Nr. 2014/30/EU
- Konform nach der Niederspannungsrichtlinie Nr. 2014/35/EU, EN61020-1.
- Konform nach den Bestimmungen der Richtlinie über Messgeräte (MID) Nr. 2014/32/EU Referenznormen: EN 50470-1, -3
- Genauigkeitsklasse: Wirkenergie: Klasse B (EN 50470-1, -3)
- 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:

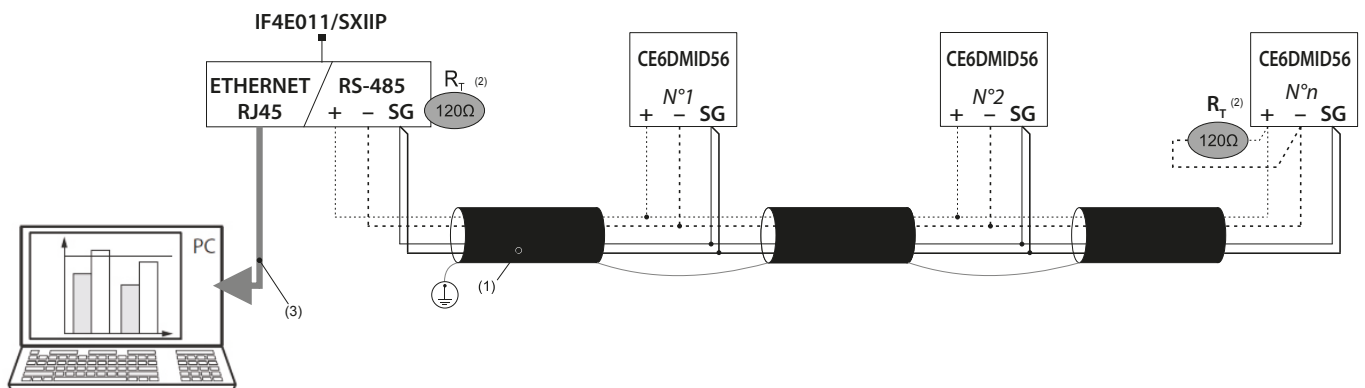
- Halogenfreie Kunststoffe.
- Kennzeichnung von Teilen nach ISO 11469 und ISO 1043

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 „CE6DMID56“ in das Suchfeld eingeben