

## Statischer Energiezähler mit MID Zertifikat

Anwendung zur internen Zählung  
Wirkenergie  
2 TE

## Static Meter with MID certification

Submetering  
applications  
Active Energy  
2 module

Wechselstromnetz  
Spannungseingang 230V  
Stromeingang 10(63)A

Single-phase network  
Input voltage 230V  
Input current 10(63)A

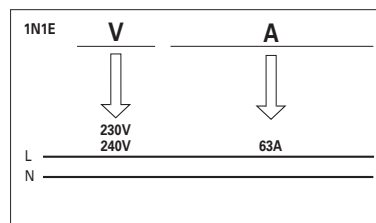
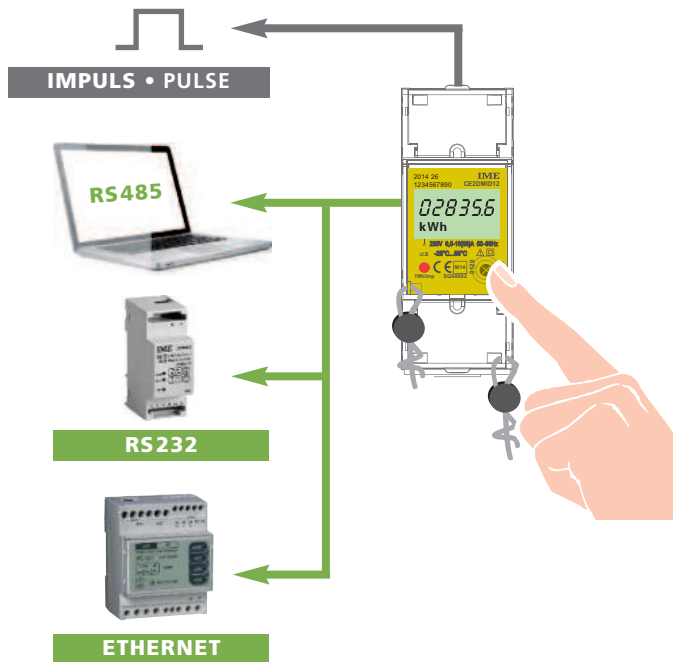
Impulsausgang  
Kommunikation RS485  
Gehäuse und Anschlussklemmen plombierbar

Pulse output  
RS485 communication  
Sealable housing and terminal block

Externe Schnittstellen :  
Kommunikation Ethernet (NT809 - NT891)  
Kommunikation RS232 (NT693)

External interfaces:  
Ethernet communication (NT809 - NT891)  
RS232 communication (NT693)

**KONTAKT**



## Conto D2



- ▶ **Wirkenergie (gesamt)**  
Total Active Energy
- ▶ **Wirkenergie (teil)**  
Partial Active Energy
- ▶ **Wirkleistung**  
Active Power
- ▶ **Momentanstrom**  
Instantaneous Current
- ▶ **Spannung - Frequenz-  
Leistungsfaktor - Betriebsstunden**  
Voltage - Frequency -  
Power Factor - Hour Meter

MODELL MODEL		D2	
BESTELLNUMMER CODE		CE2DMID	
DATENBLATT TECHNICAL NOTE		NT788	
NETZART NETWORK		NS/LV*	
EINGANG INPUT	ZERTIFIZIERUNG CERTIFICATION	MID ✓	
	ANSCHLUSS CONNECTION	Wechselstromnetz / Single-phase ✓	
		Drehstromnetz Three-phase	3- Leiter / wire 4- Leiter / wire
	NENNWERT RATED VALUE	Spannung (Phase-Phase) Voltage (phase-phase)	230V
		Strom Current	10(63)A
	STROMEINGANG INPUT CURRENT	Stromwandleranschluss CT Dedicated CT	
		Isoliert / Insulated	✓
	WANDLERÜBERSETZUNG PROGRAMMIERBAR PROGRAMMABLE RATIO	CT / CT	
		VT / VT	
		Max. CT x VT Max. CT x VT	
HILFSSPANNUNG AUXILIARY SUPPLY	Selbstversorgend / Selfsupplied	✓	
	230V ac		
WIRKENERGIE ACTIVE ENERGY	Gesamt / Total	✓ MID	
	Teil / Partial	✓	
	Doppeltarifzähler / Double tariff		
	Genauigkeit / Accuracy	KI.B EN50470	
BLINDENERGIE REACTIVE ENERGY	Gesamt / Total		
	Teil / Partial		
	Doppeltarif / Double tariff		
	Genauigkeit / Accuracy		
SPANNUNG VOLTAGE	je Phase / Phase	✓	
	Verkettet / Linked		
STROM CURRENT	je Phase / Phase	✓	
	Neutral / Neutral		
LEISTUNG POWER	Wirkleistung / Active	✓	
	Blindleistung / Reactive		
	Scheinleistung / Apparent		
	Blindleistung je Phase / Phase Active		
	Wirkleistung je Phase / Phase reactive		
	Leistungsbedarf / Max. demand Max. Leistungsbedarf / Peak max. demand		
FREQUENZ / FREQUENCY		✓	
LEISTUNGSFAKTOR / POWER FACTOR		✓	
BETRIEBSSTUNDENZÄHLER / RUN HOUR METER		✓	
ANZEIGE / DISPLAY		Hintergrundbeleuchtung / Backlit ✓	
AUSGANG OUTPUT	IMPULS ENERGIE / PULSE ENERGY	Impuls / Pulse ■	
	KOMMUNIKATION COMMUNICATION	RS485	■
		RS232	RS485 + IF
		M-Bus	
		Profibus	
	Ethernet	RS485 + IF	
ABMESSUNGEN DIMENSIONS		2 TE / 2 Module	

■ = Auf Anfrage/ On choice IF = Externe Schnittstelle / external interface

\*Niederspannung/Low voltage

BESTELLNUMMER ORDERING CODE	AUSGANG OUTPUT	SPANNUNG VOLTAGE	STROM CURRENT
CE2DMID12	Impulsausgang/ pulse output	230V	10(63)A
CE2DMID11	Kommunikation RS485 / RS485 communication		

## ANZEIGE

**Display** : LCD-Display, 6-stellig, mit Hintergrundbeleuchtung

**Ziffernhöhe**: 6mm

**Angezeigte Messgrößen** : aufgeteilt auf Menüs und Seiten

**Wirkenergie, Gesamt (MID)**

**Wirkenergie, Teil** (rücksetzbar)

**Strom**

**Spannung**

**Wirkleistung**

**Frequenz**

**Leistungsfaktor**

**Betriebsstundenzähler** (rücksetzbar)

**Setup Daten**

- Protokoll<sup>1</sup>

- Adresse RS485<sup>1</sup>

- Baudrate RS485<sup>1</sup>

- Paritätsbit<sup>1</sup>

- Impulsgewicht<sup>2</sup>

- Impulsdauer<sup>2</sup>

- CRC software

<sup>1</sup> Bestellnummer CE2DMID11

<sup>2</sup> Bestellnummer. CE2DMID12

**Seitenwahl**: manuell, durch Drücken der Fronttaste

Seitenwahl und Parameterrückstellung (Energie (Teil), Betriebsstundenzähler) auch bei plombiertem Zähler möglich

## ENERGIE

**Max. Anzeige**: 99999,9kWh

**Auflösung** : 100Wh

**Led-Anzeige**: 1imp/Wh

**Gesamtenergiezähler**: Rücksetzung nicht möglich

**Teilenergiezähler**: Rücksetzung mit Fronttaste

**Genauigkeit Energie (EN50470)**: Klasse B

## BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

**Zählerart**: Betriebsstunden

**Max. Anzeige**: 99999 Stunden

**Auflösung**: 1 Stunde

**Zählung Start**: Strom  $\geq 0,4\%$  Ib

## PROGRAMMIERUNG

**Einstellung**: über Fronttasten

**Zugang Programmierung**: geschützt mit Passwort

**Speicherung der Daten und Parameter**: nicht flüchtiger Speicher (ohne Batterie)

## PROGRAMMIERBARE PARAMETER

**Kennwort**: 1...9000

**CE2DMID11**

**KOMMUNIKATION RS485**

**Adresse**: 1...255

**Paritätsbit**: none - odd - even

**Baudrate**: 2400 - 4800 - 9600 - 19200 bit/s

**CE2DMID12**

**IMPULSAUSGANG**

**Impulsgewicht**: 1 imp/Wh - 10Wh - 100Wh - 1kWh

**Impulsdauer**: 50 - 100 - 150 - 200 - 300 - 400 - 500ms

## DISPLAY

**Display type**: LCD, 6 digits, backlight

**Digit height**: 6 mm

**Measurement display**: subdivided on menus and pages

**Total active energy (MID)**

**Partial active energy** (resettable)

**Current**

**Voltage**

**Active Power**

**Frequency**

**Power factor**

**Run hour meter** (resettable)

**Setup data**

- Communication protocol<sup>1</sup>

- RS485 address<sup>1</sup>

- RS485 baud rate<sup>1</sup>

- Parity bit<sup>1</sup>

- Pulse weight<sup>2</sup>

- Pulse duration<sup>2</sup>

- CRC software

<sup>1</sup> cod. CE2DMID11

<sup>2</sup> cod. CE2DMID12

**Page scrolling**: manual, by front key

Page scrolling and parameter reset (partial energy, hour meter) possible with sealed kWh meter

## ENERGY

**Maximum display**: 99999,9

**Resolution**: 100Wh

**Metering LED**: 1imp/Wh

**Total energy count**: not resettable

**Partial energy count**: resettable by front key

**Accuracy (EN50470)**: class B

## RUN HOUR METER

**Count**: working hours

**Maximum display**: 99999 hours

**Resolution**: 1 hours

**Count start**: current  $\geq 0,4\%$  Ib

## PROGRAMMING

**Parameters programming**: front key

**Programming access**: protected by password

**Data and configuration parameters retention**: non volatile memory (no battery)

## PROGRAMMABLE PARAMETERS

**Password**: 1...9000

**CE2DMID11**

**RS485 COMMUNICATION**

**Address**: 1...255

**Parity bit**: none - odd - even

**Baud rate**: 2400 - 4800 - 9600 - 19200 bit/s

**CE2DMID12**

**PULSE OUTPUT**

**Pulse weight**: 1 imp/Wh - 10Wh - 100Wh - 1kWh

**Pulse duration**: 50 - 100 - 150 - 200 - 300 - 400 - 500

## EINGANG

Wechselstromnetz

Nennspannung einphasig: 230V

Arbeitsbereich :  $\pm 10\%$

Eigenverbrauch - Spannungspfad (max. spannung): 4VA (1,9W) at 264V

Nennfrequenz fn: 50-60Hz

Toleranz : 49...61Hz

Nennstrom , Ib: 10A

Maximalstrom , Imax: 63A

Startstrom : 40mA

Überlast kurzzeitig (EN62053-21, EN62053-23): 30Imax/10ms

Eigenverbrauch - Strompfad (max. strom): 1,5W

Leistungsfaktor

Arbeitsbereich (EN62053-21, EN62053-23):  $\cos\varphi$  0,5 ind...0,8 cap

Stromverzerrungsfaktor gem. EN62053-21

## HILFSSPANNUNG

Hilfsspannung aus Messkreis (selbstversorgend)

## AUSGANG

### CE2DMID12

IMPULSAUSGANG (ENERGIE)

Optorelais mit Schliesserkontakt SPST-NO, potentialfrei

Kontaktlast : 110Vdc/ac – 50mA

Impulsgewicht: 1 imp/Wh – 10Wh – 100Wh – 1kWh

Impulsdauer : 50 – 100 – 150 – 200 – 300 – 400 – 500ms

### CE2DMID11

KOMMUNIKATION RS485

Galvanisch getrennt vom Messeingang

Datenübertragung: alle Messwerte

Standard: RS485 – 3 Leiter

Übertragung: seriell, asynchron

Protokoll: kompatibel zu ModBus RTU

Adresse: 1...255

Bitanzahl: 8

Stopbit: 1

Paritätsbit: none - odd - even

Baudrate : 2400 – 4800 – 9600 – 19200 bit/s

Antwortzeit :  $\leq 200$ ms

Max. Geräteanzahl im Netzwerk: 32 (bis zu 255 mit RS485 repeater)

Max. Buslänge: 1200m

### KOMMUNIKATION ETHERNET (NT809 - NT891)

Durch die Verwendung von Mod. CE2DMID11 (Kommunikation RS485)

+ IF2E o. IF4E (RS485/Ethernet) Kommunikations-Schnittstelle

### KOMMUNIKATION RS232 (NT693)

Durch die Verwendung von Mod. CE2DMID11 (Kommunikation RS485) + IF2E002

(RS485/RS232) Kommunikations-Schnittstelle

## ISOLATION

(EN50470)

Installationskategorie: III

Verschmutzungsgrad: 2

Isolationsspannung : 300V

## ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Emissionstest gem. EN/IEC62052-11, EN50470

Immunitätstest gem. EN/IEC62052-11, EN50470

## INPUT

Single-phase network

Reference single-phase voltage Un: 230V

Specified operating range:  $\pm 10\%$

Power consumption in voltage circuit (max. voltage): 4VA (1,9W) at 264V

Reference frequency: 50-60Hz

Tolerance: 49...61Hz

Basic current, Ib: 10A

Max. current, Imax: 63A

Starting current: 40mA

Short-time overcurrent (EN62053-21, EN62053-23): 30Imax/10ms

Power consumption in current circuit (max. current): 1,5W

Power factor

Specified operating range (EN62053-21, EN62053-23):  $\cos\varphi$  0,5 ind...0,8 cap

Current distortion factor according to EN50470

## AUXILIARY SUPPLY

Supply taken from measurement (selfsupplied)

## OUTPUTS

### CE2DMID12

ENERGY PULSES

Optoelectronic relay with SPST-NO volt free contact

Contact range: 110Vdc/ac – 50mA

Pulse weight: 1 imp/Wh – 10Wh – 100Wh – 1kWh

Pulse duration : 50 – 100 – 150 – 200 – 300 – 400 – 500ms

### CE2DMID11

RS485 COMMUNICATION

Galvanically insulated from input measurement

Transferred measurement: all the carried out measurements

Standard: RS485 – 3-wire

Transmission: serial asynchronous

Protocol: ModBus RTU compatible

Address: 1...255

Bit number: 8

Stop bit: 1

Parity bit: none - odd - even

Baud rate: 2400 – 4800 – 9600 – 19200 bit/second

Required response time to request:  $\leq 200$ ms

Meters that can be connected on the bus: 32 (up to 255 with RS485 repeater)

Highest distance from supervisor: 1200m

### ETHERNET COMMUNICATION (NT809 - NT891)

By using only mod. CE2DMID11 (RS485 communication) + IF2E or IF4E

(RS485/Ethernet) communication interface

### RS232 COMMUNICATION (NT693)

By using only mod. CE2DMI11 (RS485 communication) + IF2E002

(RS485/RS232) communication interface

## INSULATION

(EN50470)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Insulation voltage rating: 300V

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission and immunity test according to EN/IEC62052-11, EN50470

Immunity test according to EN/IEC62052-11, EN50470

## ARBEITSBEDINGUNGEN

Referenztemperatur: 23°C ± 2°C

Arbeitsbereich: -25...55°C

Grenztemperatur für Lagerung und Transport: -40...70°C

Tropenausführung

Max. Verlustleistung<sup>1</sup>: ≤ 4W

<sup>1</sup> zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

mechanischen Umgebung: M1

elektromagnetische Umgebung: E2

## GEHÄUSE

Gehäuse: 2 TE nach DIN 43880

Plombierbare Front und Klemmenabdeckung

Anschluss: Schraubklemmen

Befestigung: schnappbar auf DIN-Hutschiene 35mm

Hutschienentyp: TH35-15 (EN60715)

Gehäusematerial: Polycarbonat, selbstverlöschend

Schutzart (EN/IEC 60715): IP51 Front, IP20 Anschlüsse

Gewicht: 250 Gramm

## SCHRAUBANSCHLÜSSE

### MESSEINGANG

Draht (starr): min. 1mm<sup>2</sup> / max. 16mm<sup>2</sup>

Draht (flexibel): min. 1mm<sup>2</sup> / max. 10mm<sup>2</sup>

Empfohlenes Drehmoment: 1,2Nm / max. 1,4Nm

**ACHTUNG!** Aus Sicherheitsgründen ist es zwingend erforderlich eine Stromdichte von 4A/mm<sup>2</sup> an den Anschlussklemmen nicht zu überschreiten.

### AUSGANG

Draht (starr): min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>

Draht (flexibel): min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

Empfohlenes Drehmoment: 0,5Nm / max. 0,8Nm

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: 23°C ± 2°C

Specified operating range: -25...55°C

Limit range for storage and transport: -40...70°C

Suitable for tropical climates

Max. power dissipation<sup>1</sup>: ≤ 4W

<sup>1</sup> For switchboard thermal calculation

Mechanical environment: M1

Electromagnetic environment: E2

## HOUSING

Housing: 2 module DIN 43880

Sealability front frame and terminal blocks

Connections: screw terminals

Mounting: snap-on 35mm rail

Rail type: top hat TH35-15 (EN/IEC 60715)

Housing material: self-extinguishing polycarbonate

Protection degree (EN/IEC 60715): IP51 front frame, IP20 terminals

Weight: 250 grams

## TERMINAL CAPACITY

### MESURE INPUT

Rigid cable: min. 1mm<sup>2</sup> / max. 16mm<sup>2</sup>

Flexible cable: min. 1mm<sup>2</sup> / max. 10mm<sup>2</sup>

Tightening torque advised: 1,2Nm / max. 1,4Nm

**ATTENTION:** for safety reasons, it is compulsory not to exceed 4A/mm<sup>2</sup> as current density in the input terminals

### OUTPUT

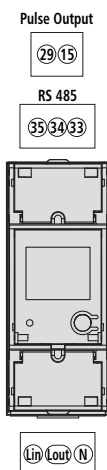
Rigid cable: min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>

Flexible cable: min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

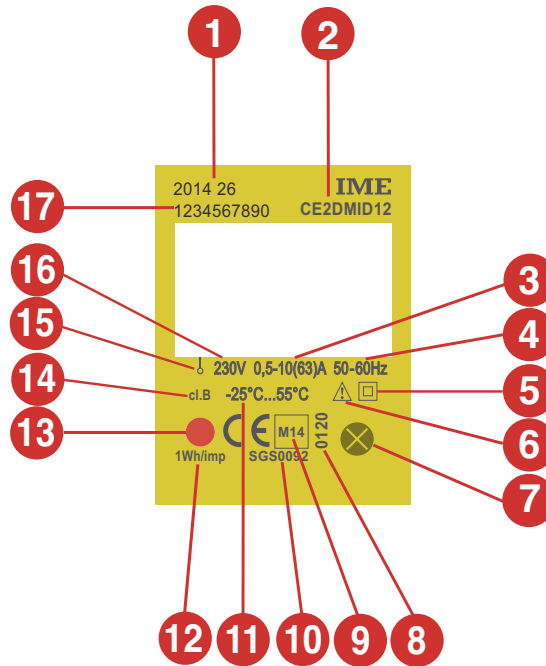
Tightening torque advised: 0,5Nm / max. 0,8Nm

## POSITION ANSCHLUSSKLEMEN

## TERMINAL POSITION



- 1 Herstellungsjahr
- 2 Produktcode
- 3 Strom
- 4 Frequenz
- 5 Doppelte Isolierung
- 6 Konsultieren Sie die Bedienungsanleitung bevor der Montage
- 7 Tastatur
- 8 Zertifizierungsstelle
- 9 Anlegungsjahr
- 10 Zertifizierungsnummer
- 11 Betriebstemperatur
- 12 Messtechnische LED Impulswertigkeit
- 13 Messtechnische LED
- 14 Genauigkeitsklasse
- 15 Anschluss an Wechselstromnetz
- 16 Spannung
- 17 Seriennummer



- 1 Manufacturing year
- 2 Product code
- 3 Current
- 4 Frequency
- 5 Double insulation
- 6 Consult the instruction manual before mounting
- 7 Keyboard
- 8 Certifying board
- 9 Year of affixing
- 10 Certifying number
- 11 Working temperature
- 12 Metrological LED pulse weight
- 13 Metrological LED
- 14 Accuracy class
- 15 Connection on single-phase
- 16 Voltage
- 17 Serial number

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN**

Das Gerät entspricht den europäischen **Normen 2006/95/EC** und erfüllt alle Bedingungen der **europäischen Normen 2004/108/EC** über die "elektromagnetische Kompatibilität", mit Bezug auf die **Normen EN55022 + A1 + A2 und EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12**. Die Bezugsnormen sind:

**EN62052-11** - Wechselstrom-Elektrizitätszähler (a.c.)

Allgemeine Anforderungen, Prüfungen und Prüfbedingungen.

**Teil 11:** Messeinrichtungen.

**EN62053-21** - Wechselstrom-Elektrizitätszähler (a.c.)

Besondere Anforderungen -

**Teil 21:** Elektronische Wirkverbrauchszähler der Genauigkeitsklassen 1 und 2).

Der active Elektrizitätszähler CE4DTMID01, entspricht der CE-Typprüfungsbescheinigung und erfüllt die Anforderungen der europäischen Richtlinie **2004/22/EC** (des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über Messgeräte (OJ L 135p. 1) eingeführt durch die vierte Verordnung ergänzend zur Überprüfungsverordnung, 8. Februar 2007 (Bundesgesetzblatt I, p.70)

Die Bezugsnormen sind :

**EN50470-1** - Wechselstrom-Elektrizitätszähler (a.c.)

**Teil 1:** Allgemeine Anforderungen, Prüfungen und Prüfbedingungen  
Messeinrichtungen (A, B und C Klassenindex)

**EN50470-3** - Wechselstrom-Elektrizitätszähler (a.c.)

**Teil 3:** Besondere Anforderungen

Elektronische Wirkverbrauchszähler (A, B und C Klassenindex)

**CONFORMITY DECLARATIONS**

This equipment meets the **2006/95/EC European Standards** and satisfies all the conditions of **2004/108/EC European Standards** on "electromagnetic compatibility" with reference to the **EN55022 + A1 + A2 and EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12 standards**. The reference standards are:

**EN62052-11** – Electricity metering equipment (a.c.).

General requirements, tests and tests conditions.

**Part 11:** Metering equipment.

**EN62053-21** - Electricity metering equipment (a.c.).

Particular requirements.

**Part 21:**Static meters for active energy (classes 1 and 2).

The equipment meets the EC type-examination certificate and satisfies all the requirements on the electrical meters according to the requisites of the **Directive 2004/4/22/EC** of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on measuring instruments (OJ L 135p. 1) implemented by the Fourth Ordinance for amending the Verification Ordinance dated 8 February 2007 (Federal Law Gazette I, p.70).

The reference standards are:

**EN50470-1** – Electricity metering equipment (a.c.).

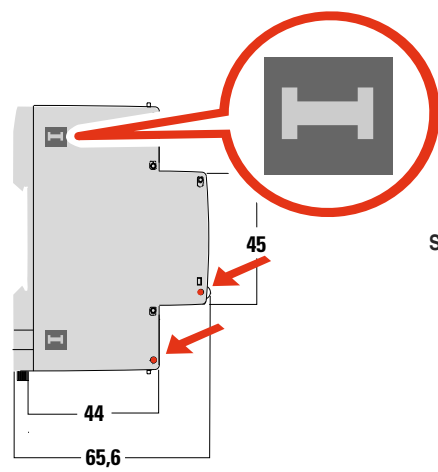
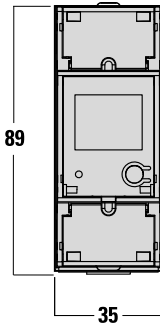
**Part 1:** General requirements, tests and tests conditions.  
Metering equipment (class indexes A, B, and C)

**EN50470-3** - Electricity metering equipment (a.c.).

**Part 3:** Particular requirements.

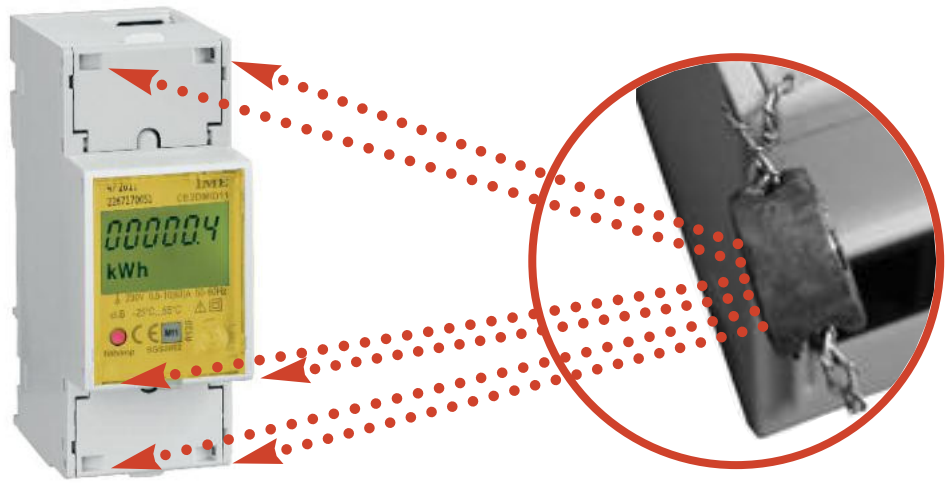
Static meters for active energy (class indexes A, B, and C).





Symbol Plombiertes Gehäuse  
Housing sealing symbol

Plombierbares Gehäuse und Klemmenabdeckung  
Sealed housing and sealable terminal block



Positionen für die Plombierung  
Positions for lead plating

IME Messgeräte behält sich das Recht vor, die technischen Merkmale ohne Benachrichtigung zu ändern

**ANSCHLUSSBILDER WIRING DIAGRAMS**

**RESEAU MONOPHASE  
SINGLE-PHASE NETWORK**

