

**Contatore Statico con
certificazione MID**
applicazione di conteggio
secondario per reti b.t.
4 moduli

**Static Meter with
MID certification**
submetering applications
for l.v. networks
4 module

**Conto D4-Pt
MID**

Rete trifase 3 o 4 fili
Ingresso tensione 100...480V (fase-fase)
Ingresso corrente TA/5A

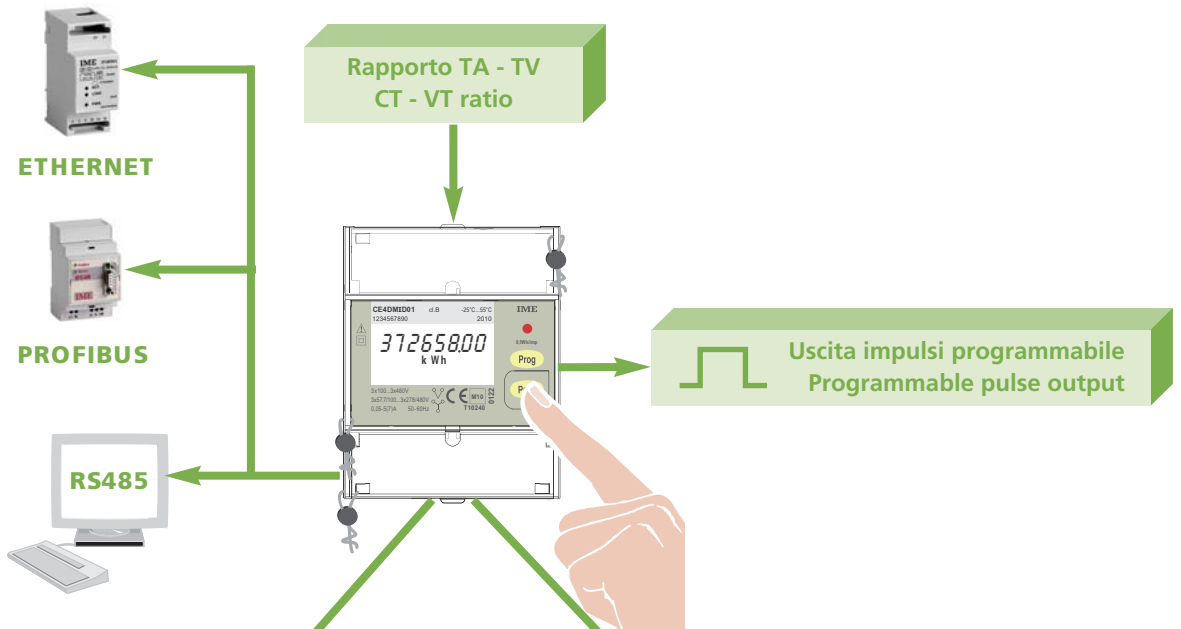
Three-phase 3 or 4 wire network
Input voltage 100...480V (phase-phase)
Input current CT/5A

Rapporto TA e/o TV programmabile
Uscita impulsi 
Comunicazione RS485 
Custodia sigillabile

Programmable external CT and/or VT ratio
Pulse output
RS485 communication
Sealable housing

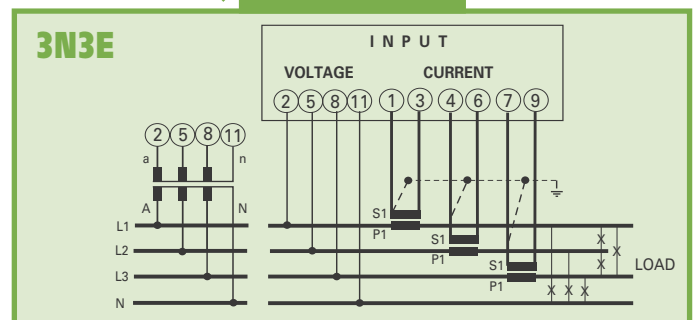
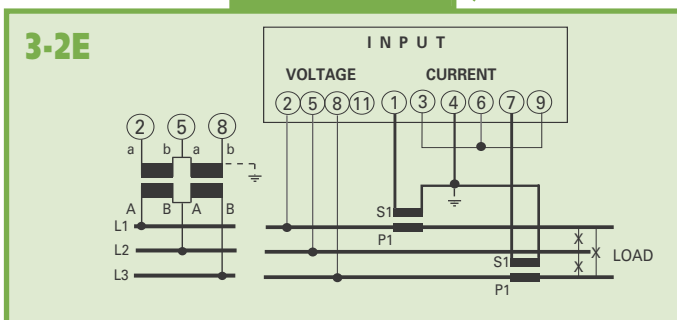
VISUALIZZAZIONE:
Energia attiva ai morsetti (400V 5A)
Energia attiva lato primario
(TA e/o TV esterni)
Energia reattiva lato primario
(TA e/o TV esterni)
Contaore
Dati d'impostazione
Tensione di fase e concatenata
Corrente di fase e di neutro
Potenza attiva, reattiva e apparente
Potenza attiva e reattiva di fase
Potenza attiva media e
picco potenza attiva media
Fattore di potenza - Frequenza

DISPLAY:
Active energy at the terminals side (400V 5A)
Active energy primary side
(external CT and/or VT)
Reactive energy primary side
(external CT and/or VT)
Hour meter
Setup data
Phase and linked voltage
Phase and neutral current
Active, reactive and apparent power
Phase active and reactive power
Active power demand and
active power max. demand
Power factor - Frequency



3 Fili - 3 Wire

4 Fili - 4 Wire



MODELLO	MODEL	D4-Pt
CODICE	CODE	CE4DMID01
NOTA TECNICA	TECHNICAL NOTE	NT742
CERTIFICAZIONE CERTIFICATION	MID	X
LINEA NETWORK	Monofase / Single-phase	
	Trifase Three-phase	3 fili / wire X
		4 fili / wire X
INGRESSO TENSIONE INPUT VOLTAGE	Valore nominale Rated value	57,7(100)...278(480)V
INGRESSO CORRENTE INPUT CURRENT	Valore nominale Rated value	5A
RAPPORTO PROGRAMMABILE PROGRAMMABLE RATIO	TA / CT	1...9.999
	TV / VT	1...500,0
	Max. TA x TV Max. CT x VT	1.000.000
ENERGIA ATTIVA ACTIVE ENERGY	Totale / Total	X
	Parziale / Partial	
	Doppia tariffa / Double tariff	
	Precisione / Accuracy	cl.B EN50470
ENERGIA REATTIVA REACTIVE ENERGY	Totale / Total	X
	Parziale / Partial	
	Doppia tariffa / Double tariff	
	Precisione / Accuracy	cl.2 EN62053-23
TENSIONE VOLTAGE	di Fase / Phase	X
	Concatenata / Linked	X
CORRENTE CURRENT	di Fase / Phase	X
	di Neutro / Neutral	X
POTENZA POWER	Attiva / Active	X
	Reattiva / Reactive	X
	Apparente / Apparent	X
	Attiva di fase / Phase Active	X
	Reattiva di fase / Phase reactive	X
	Media / Max. demand Media massima / Peak max. demand	X
FREQUENZA / FREQUENCY		X
FATTORE DI POTENZA / POWER FACTOR		X
CONTAORE / RUN HOUR METER		X
DISPLAY	Retroilluminato / Backlit	
USCITE / OUTPUTS	Impulsi / Pulse	X
COMUNICAZIONE COMMUNICATION	RS485	X
	RS232	
	M-Bus	
	Profibus	IF
	Ethernet	IF
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA AUXILIARY SUPPLY	Autoalimentato / Selfsupplied	
DIMENSIONI DIMENSIONS	2 Moduli / 2 Module	
	4 Moduli / 4 Module	X
	72 x 72 mm	
	96 x 96 mm	

IF = Interfaccia esterna / external interface

COD.ORDINAZIONE ORDERING CODE	USCITA OUTPUT	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT
CE4DMID01	impulsi energia + RS485 / energy pulses + RS485	57,7(100)...278(480)V	5A

VISUALIZZAZIONE

Tipo display: cristallo liquido, 8 cifre

Altezza cifre: 6mm

Visualizzazione misure: suddivisa in menù e pagine

Energia attiva lato primario (TA e/o TV esterni)

Energia attiva ai morsetti

Energia reattiva lato primario (TA e/o TV esterni)

Contaore

Dati d'impostazione

- rapporto TA
- Tempo potenza media
- Avviamento contatore (potenza / tensione)
- Indirizzo, velocità trasmissione e parità RS485
- Peso e durata impulso d'uscita
- CRC software

Tensioni e correnti

- corrente di fase e di neutro
- tensione di fase e concatenata

Potenze

- potenza attiva, reattiva e apparente
- potenza attiva e reattiva di fase
- potenza attiva media e picco potenza attiva media

Fattore di potenza e frequenza

Scansione pagine: manuale, tramite pulsante frontale

Scansione pagine e azzeramento parametri (contaore, valore massimo potenza media) agibili anche con contatore sigillato

ENERGIA

Indicazione massima: vedi tabella

Risoluzione: vedi tabella

Led metrologico: 1imp/0,1Wh

Precisione energia attiva (EN 50470): classe B

Precisione energia reattiva (EN62053-23): classe 2

$Kt = Ct \times Vt \leq 1.000.000$

Ct = rapporto primario/secondario TA (es. TA 800/5A Ct=160)

Vt = rapporto primario/secondario TV (es. TV 600/100V Vt=6)

DISPLAY

Display type: LCD, 8 digits

Digit height: 6mm

Measurement display: subdivided on menus and pages

Active energy primary side (external CT and/or VT)

Active energy to the terminals

Reactive energy primary side (external CT and/or VT)

Hour meter

Setup data

- CT ratio
- Average power time
- Count start (power / voltage)
- RS485 address, transmission speed and parity
- Weight and width of the pulse output
- CRC software

Voltages and currents

- Phase and neutral current
- Phase and linked voltage

Powers

- Active, reactive and apparent power
- Phase active and reactive power
- Active power demand and active power max. demand

Power factor and frequency

Page scrolling: manual, by front push-button

Page scrolling and parameter reset (hour meter, average power highest value) possible with sealed kWh meter

ENERGY

Maximum display: see table

Resolution: see table

Metering LED: 1imp/0,1Wh

Active energy accuracy (EN 50470): class B

Reactive energy accuracy (EN62053-23): class 2

$Kt = Ct \times Vt \leq 1.000.000$

Ct = primary/secondary CT ratio (ex. TA 800/5A Ct=160)

Vt = primary/secondary VT ratio (es. TV 600/100V Vt=6)

Kt	VISUALIZZAZIONE MASSIMA MAXIMUM DISPLAY	RISOLUZIONE RESOLUTION
1...9	9 9 9 9 9 9 , 9 9	kWh / kvarh
10...99	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9	kWh / kvarh
100...999	9 9 . 9 9 9 . 9 9 9	kWh / kvarh
1000...9999	9 9 9 . 9 9 9 , 9 9	MWh / Mvarh
10.000...99.999	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9 9	kWh / kvarh
100.000...999.999	9 9 . 9 9 9 . 9 9 9	MWh / Mvarh

POTENZA MEDIA E MEDIA MASSIMA

Grandezza: potenza attiva

Tempo di media: selezionabile 5/8/10/15/20/30/60 minuti

Calcolo: media fissa, sul periodo selezionato

Azzeramento valore massimo potenza media: da tastiera

POWER DEMAND AND POWER MAX.DEMAND

Quantity: active power

Averaging time period: selectable 5/8/10/15/20/30/60 minutes

Calculation: average on the selected time interval

Max. demand reset: by key

CONTAORE

Conteggio: ore e minuti di funzionamento

Risoluzione: 7 cifre (5 ore + 2 minuti)

Avviamento conteggio: programmabile

Valori selezionabili: t.run U123(tensione) - t.run P (potenza)

t.run U123(tensione): avvio conteggio alla presenza di una delle tre tensioni di linea (L1-L2-L3)

t.run P (potenza): avvio conteggio con correnti > 10mA

HOURLY METER

Hour meter: working hours and minutes

Resolution: 7 digits (5 hours + 2 minutes)

Count start: programmable

Selectable value: t.run U123(voltage) - t.run P (power)

t.run U123(voltage): count start with the presence of one of the three line voltages (L1-L2-L3)

t.run P (power): count start with currents > 10mA

PROGRAMMAZIONE

Programmazione parametri: tastiera frontale, 2 tasti

Accesso alla programmazione: protetto da codice di abilitazione

Accesso alla programmazione: inibito con contatore sigillato

Conservazione dati e parametri di configurazione: memoria permanente (senza batteria)

PARAMETRI PROGRAMMABILI

Comunicazione RS485: indirizzo, velocità trasmissione, bit parità

Rapporto trasformazione trasformatore esterni

Ct = rapporto primario/secondario TA

Ct: selezionabile nel campo 1...9.999

Vt = rapporto primario/secondario TV

Vt: selezionabile nel campo 1,0...500,0

Kt = Ct x Vt = \leq 1.000.000

Esempio

TA 800/5A - Ct = 160

TV 600/100V - Vt = 6

Kt = Ct x Vt = 160 x 6 = 960

Potenza media: tempo di media e azzeramento

Uscita impulsi: peso impulso, durata impulso

Contaore: avviamento conteggio

INGRESSO

Linea trifase 3 o 4 fili

Tensione di riferimento Un: 100...480V (fase - fase)

Consumo circuito di tensione: \leq 0,5VA (per fase)

Frequenza di riferimento: 50Hz

Variazione ammessa: 47...63Hz

Corrente di base, In: 5A

Corrente massima, Imax: 7A

Consumo circuito di corrente: \leq 0,5VA (per fase)

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Valore nominale Uaux ca: 230V (monofase, fase-neutro)

Variazione ammessa: 0,85...1,15Uaux

Frequenza nominale: 50Hz

Frequenza di funzionamento: 47...63Hz

Autoconsumo: \leq 5VA - 2,5W

USCITE

• IMPULSI ENERGIA ATTIVA

Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale

Portata contatti: 110Vcc/ca - 50mA

Peso impulsi: selezionabile 1 imp/10Wh - 100Wh - 1kWh - 10kWh - 100kWh - 1MWh

Durata impulso: selezionabile 50 - 100 - 200 - 300ms

• COMUNICAZIONE RS485

Isolata galvanicamente da ingresso misura

Misure trasferite:

tensione di fase e concatenata

corrente di fase e di neutro

potenza trifase attiva, reattiva e apparente

potenza di fase attiva e reattiva

potenza attiva media e picco potenza attiva media (trifase)

energia attiva lato primario (TA e/o TV esterni)

energia attiva ai morsetti

energia reattiva lato primario (TA e/o TV esterni)

contaore

frequenza

fattore di potenza

Standard: RS485 - 3 fili

Trasmissione: asincrona seriale

Protocollo: compatibile JBUS/MODBUS

PROGRAMMING

Parameters programming: front keyboard, 2 keys

Programming access: protected by password

Programming access: not possible with sealed kWh meter

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

PROGRAMMABLE PARAMETERS

RS485 communication: address, baud rate, parity bit

External transformers ratio

Ct = primary/secondary CT ratio

Ct: selezionabile nel campo 1...9.999

Vt = primary/secondary VT ratio

Vt: selectable on field 1,0...500,0

Kt = Ct x Vt = \leq 1.000.000

Example

CT 800/5A - Ct = 160

VT 600/100V - Vt = 6

Kt = Ct x Vt = 160 x 6 = 960

Power demand: averaging time period and reset

Pulse output: weight of pulses, pulse duration

Hour meter: count start

INPUT

Three-phase network, 3 or 4-wire

Reference voltage Un: 100...480V (phase - phase)

Power consumption in voltage circuit: \leq 0,5VA (each phase)

Reference frequency: 50Hz

Tolerance: 47...63Hz

Basic current, In: 5A

Maximum current, Imax: 7A

Power consumption in current circuit: \leq 0,5VA (each phase)

AUXILIARY SUPPLY

Rated value Uaux ac: 230V (single phase, neutral-phase)

Tolerance: 0,85...1,15Uaux

Rated frequency: 50Hz

Working frequency: 47...63Hz

Rated burden: \leq 5VA - 2,5W

OUTPUTS

• ACTIVE ENERGY PULSES

Optoelectronic relay with SPST-NO volt free contact

Contact range: 110Vdc/ac - 50mA

Pulse weight: selectable 1 imp/10Wh - 100Wh - 1kWh - 10kWh - 100kWh - 1MWh

Pulse duration: selectable 50 - 100 - 200 - 300ms

• RS485 COMMUNICATION

Galvanically insulated from input measurement

Transferred measurement:

phase and linked voltage

phase and neutral current

three-phase active, reactive and apparent power

phase active and reactive power

active power demand and active power max. demand (three-phase)

active energy primary side (external CT and/or VT)

active energy to the terminals

reactive energy primary side (external CT and/or VT)

hour meter

frequency

power factor

Standard: RS485 - 3-wire

Transmission: serial asynchronous

Protocol: JBUS/MODBUS compatible

N° indirizzo: 1...255
Numero bit: 8
Bit di stop: 1
Bit di parità: nessuna - pari - dispari
Velocità di trasmissione: 4800 - 9600 - 19200 bit/secondo
Tempo di risposta a interrogazione: ≤ 200ms
N° massimo di apparecchi collegabili in rete: 32 (fino a 255 con ripetitore RS485)
Distanza massima dal supervisore: 1200m

Address: 1...255
Bit number: 8
Stop bit: 1
Parity bit: none - odd - even
Baud rate: 4800 - 9600 - 19200 bit/second
Required response time to request: ≤ 200ms
Meters that can be connected on the bus: 32 (up to 255 with RS485 repeater)
Highest distance from supervisor: 1200m

ISOLAMENTO (EN50470)

Categoria di installazione: III
Grado di inquinamento: 2
Tensione di riferimento per l'isolamento: 300V Fase - terra

INSULATION (EN50470)

Installation category: III
Pollution degree: 2
Insulation voltage rating: 300V Earth-phase

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Prove emissione e di immunità in accordo con EN50470

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission and immunity test according to EN50470

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di riferimento: 23°C ± 2°C
Campo di funzionamento specificato: -25...55°C
Campo limite per l'immagazzinamento e trasporto: -25...70°C
Adatto all'utilizzo in climi tropicali
Massima potenza dissipata¹: ≤ 4W
¹ Per il dimensionamento termico dei quadri

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

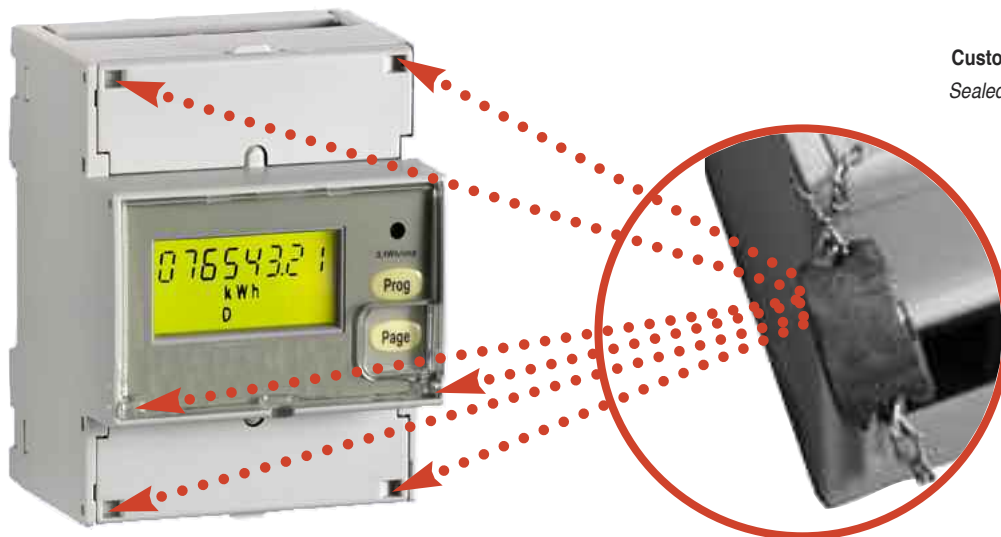
Reference temperature: 23°C ± 2°C
Specified operating range: -25...55°C
Limit range for storage and transport: -25...70°C
Suitable for tropical dissipation
Max.power dissipation¹: ≤ 4W
¹ For switchboard thermal calculation

CUSTODIA

Custodia: 4 moduli DIN 43880
Frontale e morsettiera sigillabili
Connessioni: morsetti a vite
Portata morsetti amperometrici: cavo rigido min.0,05mm² / max. 4mm²
cavo flessibile min.0,05mm² / max. 2,5mm²
Portata morsetti voltmetrici: cavo rigido min.0,05mm² / max. 4mm²
cavo flessibile min.0,05mm² / max. 2,5mm²
Montaggio: a incastro su profilato 35mm
Tipo profilato: a cappello TH35-15 (EN60715)
Materiale custodia: policarbonato autoestinguente
Grado di protezione (EN60529): IP51 frontale, IP20 morsetti (IP51 montando il contatore all'interno di un quadro IP51)
Peso: 260 grammi

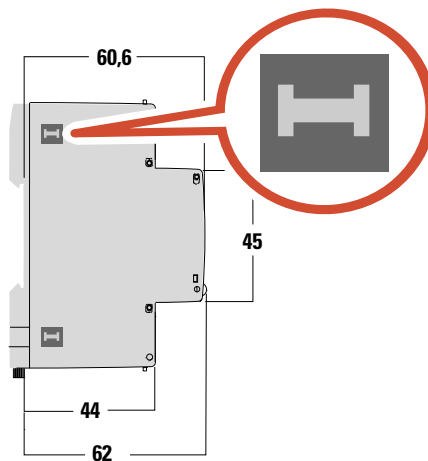
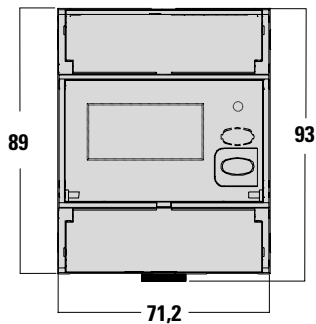
HOUSING

Housing: 4 module DIN 43880
Sealability front frame and terminal blocks
Connections: screw terminals
Ammetric terminals capacity: rigid cable min.0,05mm² / max. 4mm²
flexible cable min.0,05mm² / max. 2,5mm²
Volmetric terminals capacity: rigid cable min. 0,05mm² / max. 4mm²
flexible cable min.0,05mm² / max. 2,5mm²
Mounting: snap-on 35mm rail
Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)
Housing material: self-extinguishing polycarbonate
Protection degree (EN60529): IP51 front frame, IP20 terminals (IP51 mounting the KWH-meter on a IP51 switchboard)
Weight: 260 grams



Custodia sigillata e morsettiera sigillabile
Sealed housing and sealable terminal block

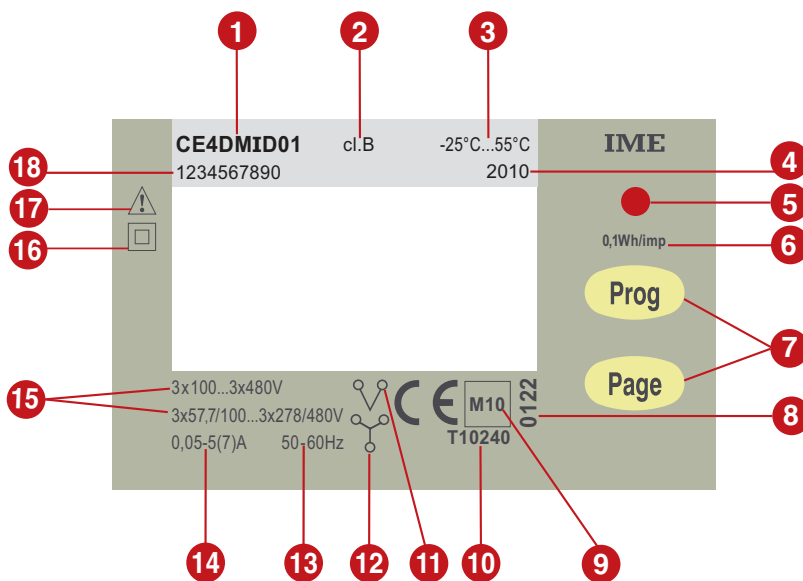
Posizioni per la Piombatura
Positions for lead plating



Marchio Sigillatura Custodia
Housing sealing symbol

FRONTALE

- 1 Codice prodotto
- 2 Classe di precisione
- 3 Temperatura impiego
- 4 Anno fabbricazione
- 5 LED metrologico
- 6 Peso impulso LED metrologico
- 7 Tastiera
- 8 Ente certificatore
- 9 Anno apposizione
- 10 Numero certificazione
- 11 Inserzione su linea trifase 3 fili, 2 sistemi
- 12 Inserzione su linea trifase 4 fili, 3 sistemi
- 13 Frequenza
- 14 Corrente
- 15 Tensione
- 16 Doppio isolamento
- 17 Consultare il manuale prima dell'installazione
- 18 Numero matricola



FRONT FRAME

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

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il dispositivo è conforme alle **Norme Europee 93/68/EWG** e soddisfa tutte le condizioni delle **Norme Europee 89/336/EWG** sulla "compatibilità elettromagnetica" con considerazione delle norme **EN55022 + A1 + A2** e **EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12**. Le norme di riferimento sono:

EN62052-11 Apparati per la misura dell'energia elettrica (a.c.)
Prescrizioni generali, prove e condizioni di prova.

Parte 11: Apparato di misura.

EN62053-21 Apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.)
Prescrizioni particolari

Parte 21: Contatori statici di energia attiva (classe 1 e 2).

Il dispositivo è conforme al certificato europeo di tipo e soddisfa tutti i requisiti degli strumenti elettrici di misura conformi ai requisiti della **Direttiva 2004/22/EC** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 31/03/2004 sugli strumenti elettrici di misura (OJ L 135 p.1) attuata dal Quarto Decreto per la modifica del decreto di verifica del 8/02/2007 (Gazzetta delle Leggi Federali I, p.70).

Le norme di riferimento sono:

EN50470-1 Apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.)

Parte 1: Prescrizioni generali, prove e condizioni di prova
Apparato di misura (indici di classe A, B e C)

EN50470-3 Apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.)

Parte 3: Prescrizioni particolari

Contatori statici per energia attiva (indici di classe A, B e C)

CONFORMITY DECLARATIONS

This equipment meets the **93/68/EWG European Standards** and satisfies all the conditions of **89/336/EWG 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 **Direttiva 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).

SCHEMI D'INSERIONE WIRING DIAGRAMS

