

**Contatore Statico con  
certificazione MID  
applicazione di conteggio  
secondario per reti  
bassa, media tensione  
(con i limiti indicati  
per rapporto TV e TA)  
4 moduli**

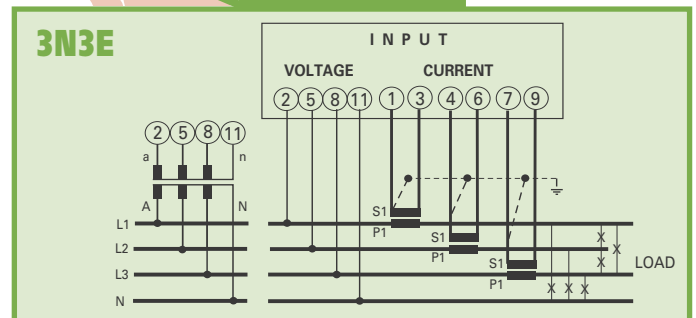
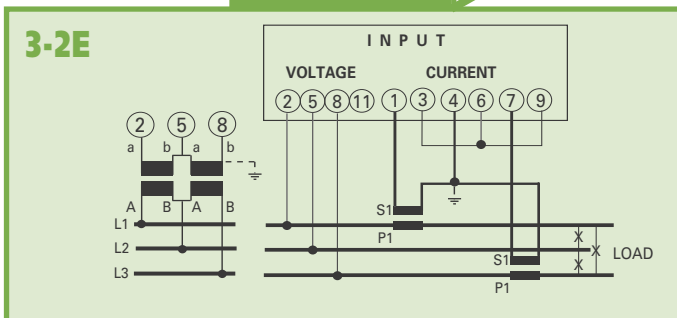
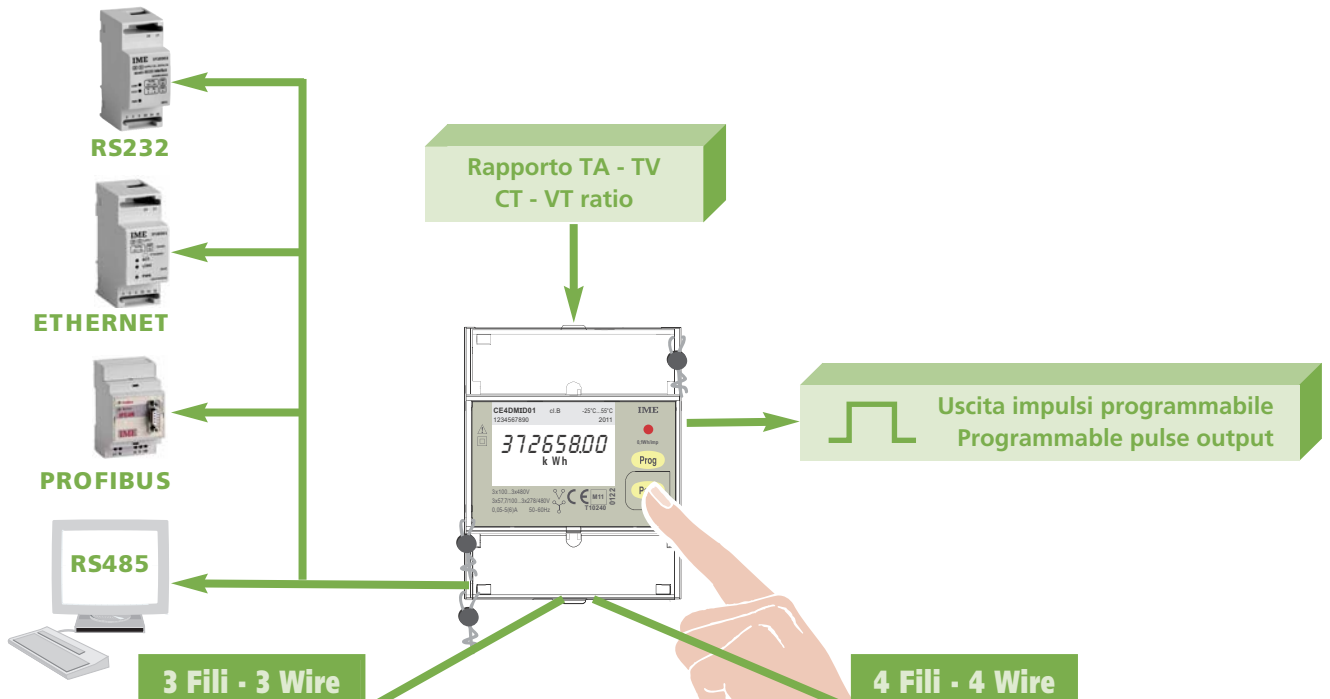
**Static Meter with  
MID certification  
submetering applications  
for low, medium voltage  
networks  
(with limites indicated  
for CT and VT ratio)  
4 module**

**Conto D4-Pt  
MID**



Rete trifase 3 o 4 fili  
Ingresso tensione 100...480V (fase-fase)  
Ingresso corrente TA/5A  
Rapporto TA e/o TV programmabile  
Uscita impulsi  
Comunicazione RS485  
Comunicazione RS232  
Custodia sigillabile  
**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

Three-phase 3 or 4 wire network  
Input voltage 100...480V (phase-phase)  
Input current CT/5A  
Programmable external CT and/or VT ratio  
Pulse output  
RS485 communication  
RS232 communication  
Sealable housing  
**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



	MODELLO	MODEL	D4-Pt	
	CODICE	CODE	CE4DMID01	
	NOTA TECNICA	TECHNICAL NOTE	NT742	
	LINEA	NETWORK	bt - MT / LV - MV	
INGRESSO INPUT	CERTIFICAZIONE CERTIFICATION	MID	✓	
	CONNESSIONE CONNECTION	Monofase / Single-phase		
		Trifase Three-phase	3 fili / wire	✓
			4 fili / wire	✓
	VALORI NOMINALI RATED VALUE	Tensione (fase-fase) Voltage (phase-phase)		57,7(100)...278(480)V
		Corrente Current		5A
	INGRESSO CORRENTE INPUT CURRENT	TA dedicati (shunt) Delicated CT (shunt)		
Isolato / Insulated			✓	
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	
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA AUXILIARY SUPPLY	Autoalimentato / Selfsupplied			
	230V ca / ac		✓	
ENERGIA ATTIVA ACTIVE ENERGY	Totale / Total		✓MID	
	Parziale / Partial			
	Doppia tariffa / Double tariff			
	Precisione / Accuracy		cl.B EN50470	
ENERGIA REATTIVA REACTIVE ENERGY	Totale / Total		✓	
	Parziale / Partial			
	Doppia tariffa / Double tariff			
	Precisione / Accuracy		cl.2 EN62053-23	
TENSIONE VOLTAGE	di Fase / Phase		✓	
	Concatenata / Linked		✓	
CORRENTE CURRENT	di Fase / Phase		✓	
	di Neutro / Neutral		✓	
POTENZA POWER	Attiva / Active		✓	
	Reattiva / Reactive		✓	
	Apparente / Apparent		✓	
	Attiva di fase / Phase Active		✓	
	Reattiva di fase / Phase reactive		✓	
	Media / Max. demand Media massima / Peak max. demand		✓	
FREQUENZA / FREQUENCY			✓	
FATTORE DI POTENZA / POWER FACTOR			✓	
CONTAORE / RUN HOUR METER			✓	
DISPLAY	Retroilluminato / Backlit		✓	
IMPULSI ENERGIA / PULSE ENERGY			✓	
COMUNICAZIONE COMMUNICATION	RS485		✓	
	RS232		IF	
	M-Bus			
	Profibus		IF	
	Ethernet		IF	
DIMENSIONI / DIMENSIONS			4 Moduli / 4 Module	

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, retroilluminato

**Altezza cifre:** 6mm

**Visualizzazione misure:** suddivisa in menù e pagine

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

Energia attiva ai morsetti (MID)

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, backlit

**Digit height:** 6mm

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

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

Active energy to the terminals (MID)

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	MWh / Mvarh
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

## HOURL 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 trasformatori 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 =** ≤ 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:** ≤ 0,5VA (per fase)

**Frequenza di riferimento:** 50...60Hz

**Corrente di base, In:** 5A

**Corrente massima, Imax:** 6A

**Consumo circuito di corrente:** ≤ 0,5VA (per fase)

## ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

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

**Variatione ammessa:** 0,85...1,15Uaux

**Frequenza nominale:** 50Hz

**Frequenza di funzionamento:** 47...63Hz

**Autoconsumo:** ≤ 5VA – 2,5W

## USCITE

### • IMPULSI ENERGIA ATTIVA

**Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale**

**Portata contatti:** 110Vdc/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

**N° indirizzo:** 1...255

## 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 =** ≤ 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:** ≤ 0,5VA (each phase)

**Reference frequency:** 50...60Hz

**Basic current, In:** 5A

**Maximum current, Imax:** 6A

**Power consumption in current circuit:** ≤ 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:** ≤ 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

**Address:** 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

### COMUNICAZIONE ETHERNET (NT685)

Realizzabile con interfaccia **IF2E0001** (RS485/Ethernet)

### COMUNICAZIONE RS232 (NT693)

Realizzabile con interfaccia **IF2E002** (RS485/RS232)

### COMUNICAZIONE PROFIBUS (NT592)

Realizzabile con interfaccia **IFC4R** (RS485/Profibus)

### ISOLAMENTO (EN50470)

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

### COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

**Prove emissione in accordo con EN/IEC62052-11, EN50470**  
**Prove di immunità in accordo con EN/IEC62052-11, 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 dissipata<sup>1</sup>:** ≤ 4W  
<sup>1</sup> Per il dimensionamento termico dei quadri  
**Ambiente meccanico:** M1  
**Ambiente elettromagnetico:** E2

### CUSTODIA

**Custodia:** 4 moduli DIN 43880  
**Frontale e morsettiera sigillabili**  
**Connessioni:** morsetti a vite  
**Portata morsetti amperometrici:** cavo rigido min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>  
cavo flessibile min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>  
**Portata morsetti voltmetrici:** cavo rigido min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>  
cavo flessibile min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>  
**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

**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

### ETHERNET COMMUNICATION (NT685)

By using **IF2E001** (RS485/Ethernet) communication interface

### RS232 COMMUNICATION (NT693)

By using **IF2E002** (RS485/RS232) communication interface

### PROFIBUS COMMUNICATION (NT592)

By using **IFC4R** (RS485/Profibus) communication interface

### INSULATION (EN50470)

**Installation category:** III  
**Pollution degree:** 2  
**Insulation voltage rating:** 300V Phase-earth

### ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

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

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS

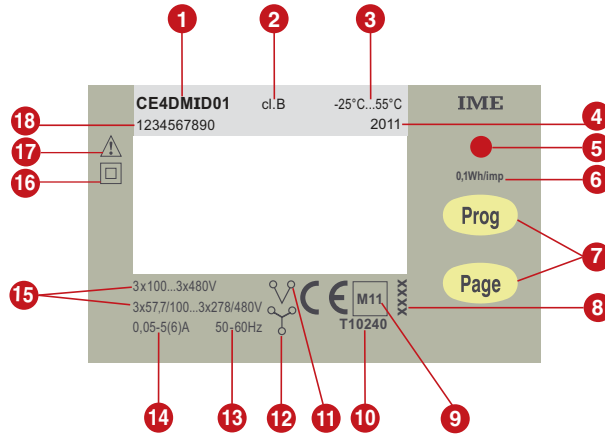
**Reference temperature:** 23°C ± 2°C  
**Specified operating range:** -25...55°C  
**Limit range for storage and transport:** -25...70°C  
**Suitable for tropical dissipation**  
**Max.power dissipation<sup>1</sup>:** ≤ 4W  
<sup>1</sup> For switchboard thermal calculation  
**Mechanical environment:** M1  
**Electromagnetic environment:** E2

### HOUSING

**Housing:** 4 module DIN 43880  
**Sealability front frame and terminal blocks**  
**Connections:** screw terminals  
**Ammetric terminals capacity:** 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>  
**Voltmetric terminals capacity:** 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>  
**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

## 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



- 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 2006/95/EC** e soddisfa tutte le condizioni delle **Norme Europee 2004/108/EC** 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** Apparat per la misura dell'energia elettrica (a.c.)  
Prescrizioni generali, prove e condizioni di prova.

**Parte 11:** Apparat di misura.

**EN62053-21** Apparat 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** Apparat per la misura dell'energia elettrica (c.a.)

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

**EN50470-3** Apparat 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 **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.).

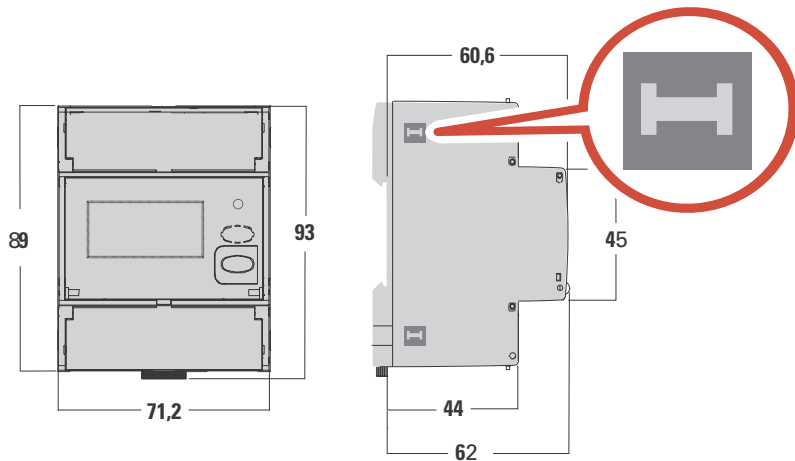
**Part 1:** General requirements, tests and tests conditions.  
Metering equipment (class indexes A, B, and C)

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

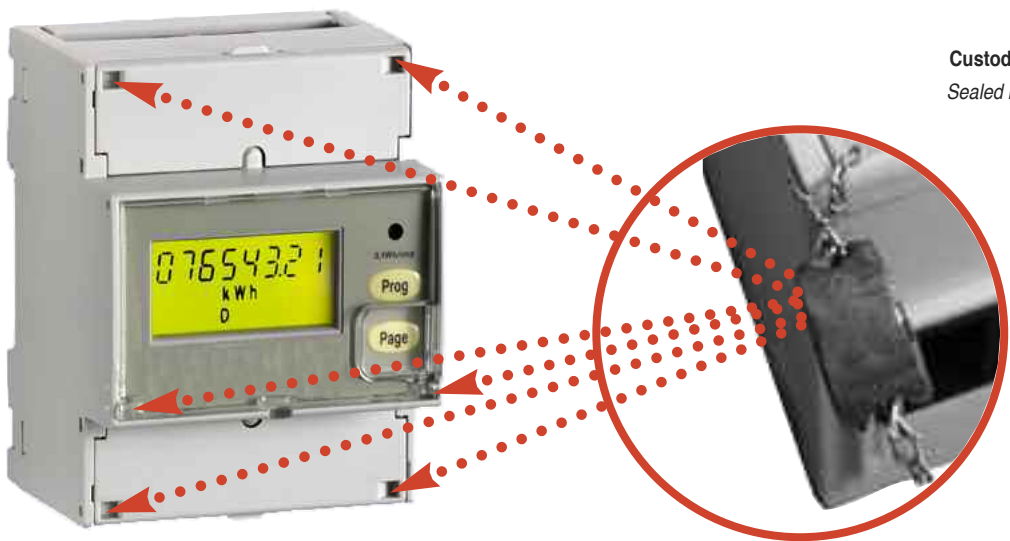
**Part 3:** Particular requirements.

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

La I.M.E. S.p.A. si riserva in qualsiasi momento, di modificare le caratteristiche tecniche senza darne preavviso. / I.M.E. S.p.A. reserves the right, to modify the technical characteristics without notice.



**Marchio Sigillatura Custodia**  
Housing sealing symbol



**Custodia sigillata e morsetteria sigillabile**  
Sealed housing and sealable terminal block

**Posizioni per la Piombatura**  
Positions for lead plating

**SCHEMI D'INSERIZIONE WIRING DIAGRAMS**

