



### 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

Rete trifase 3 o 4 fili  
Ingresso tensione 100 - 400V (fase-fase)

Three-phase 3 or 4 wire network  
Input voltage 100 - 400V (phase-phase)

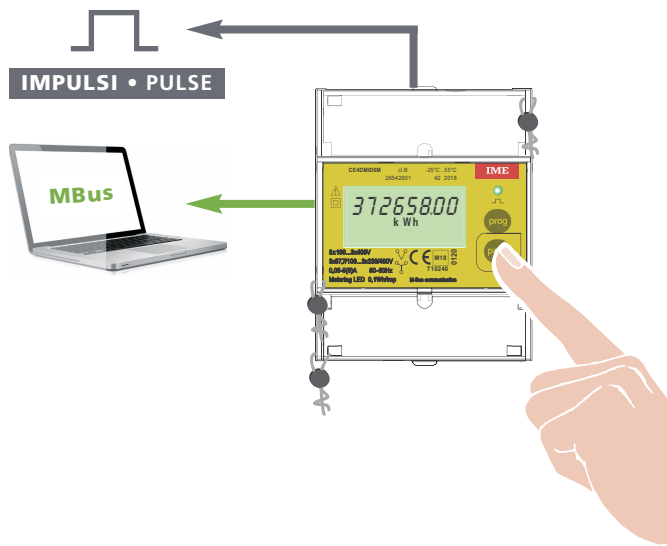
Ingresso corrente isolato  
Inserzione su TA /5A

Isolated current input  
Connection by CT/5A

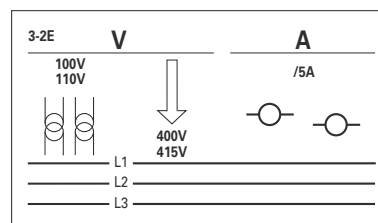
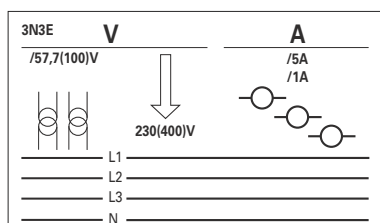
Rapporto TA e TV  
esterni programmabile  
Uscita impulsi programmabile  
Comunicazione M-Bus  
Custodia e morsettiera sigillabile

Programmable external  
VT and CT ratio  
Programmable pulse output  
M-Bus communication  
Sealable housing and terminal block

# Conto D4-Pt



- ▶ Energia Attiva lato primario  
Active Energy primary side
- ▶ Energia Reattiva lato primario  
Reactive Energy primary side
- ▶ Energia Attiva ai morsetti (MID)  
Active Energy to the terminals (MID)
- ▶ Corrente Istantanea e Media  
Max. Demand and Istantaneous Current
- ▶ Potenza Istantanea e Media  
Max. Demand and Istantaneous Power
- ▶ Tensione - Frequenza -  
Fattore di Potenza - Contatore  
Voltage - Frequency -  
Power Factor - Hour Meter



	MODELLO	MODEL	D4-Pt	
	CODICE	CODE	CE4DMID0M	
	NOTA TECNICA	TECHNICAL NOTE	NT917	
	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)		100 - 400V
		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		✓	
	Attiva / Active		✓	
POTENZA POWER	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			✓	
USCITE OUTPUT	COMUNICAZIONE COMMUNICATION	RS485		
		RS232		
		M-Bus	✓	
		Profibus		
	Ethernet			
DIMENSIONI / DIMENSIONS			4 Moduli / Module	

COD.ORDINAZIONE ORDERING CODE	USCITA OUTPUT	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT
CE4DMID0M	impulsi energia + MBus / energy pulses + MBus	100 - 400V	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 9	kWh / kvarh
10...99	9 9 9 9 9 9 9 , 9	kWh / kvarh
100...999	9 9 9 9 9 9 9	kWh / kvarh
1000...9999	9 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	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 MBus**

**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

**Contatore:** avviamento conteggio

## INGRESSO

**Linea trifase 3-4 fili**

**Tensione trifase di riferimento Un:** 100V e 400V

**Campo limite di funzionamento:** ± 15%Un

**Autoconsumo circuito di tensione (tensione max.):** 0,2VA per fase

**Frequenza di riferimento fn:** 50-60Hz

**Variazione ammessa:** 49...61Hz

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

**Corrente massima, Imax:** 6A

**Corrente di avviamento:** 10mA

**Sovracorrente di breve durata (EN62053-21, EN62053-23):** 20Imax/0,5s

**Autoconsumo circuito di corrente (corrente max.):** 0,3VA per fase

**Fattore di potenza**

**Campo di funzionamento specificato (EN62053-21, EN62053-23):**

attiva  $\cos\varphi$  0,5 ind...0,8 cap, reattiva  $\sin\varphi$  0,5 ind...0,5 cap

**Fattore di distorsione corrente in accordo con EN50470**

## 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 circuito di alimentazione (tensione max.):** 4,5VA(2,2W) a 264V

## 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 M-Bus

**Standard:** EN13757

**Trasmissione:** asincrona seriale

**N° bit:** 8

**Bit di stop:** 1

**Velocità trasmissione:** 300 - 600 - 1.200 - 2.400 - 4.800 - 9.600 bit/s

**N° indirizzo primario:** 0...250

**N° indirizzo secondario:** 0...99.999.999

**Load M-Bus:** 1

**Misure trasferite:** vedere protocollo di comunicazione

## 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

**MBus communication**

**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 3-4 wire network**

**Reference three-phase voltage Un:** 100V and 400V

**Specified operating range:** ± 15%Un

**Power consumption in voltage circuit (max. voltage):** 0,2VA for phase

**Reference frequency:** 50-60Hz

**Tolerance:** 49...61Hz

**Basic current, Ib:** 5A

**Max. current, Imax:** 6A

**Starting current:** 10mA

**Short-time overcurrent (EN62053-21, EN62053-23):** 20Imax/0,5s

**Power consumption in current circuit (max. current):** 0,3VA for phase

**Power factor**

**Specified operating range (EN62053-21, EN62053-23):**

active  $\cos\varphi$  0,5 ind...0,8 cap, reactive  $\sin\varphi$  0,5 ind...0,5 cap

**Current distortion factor according to EN50470**

## AUXILIARY SUPPLY

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

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

**Rated frequency:** 50Hz

**Working frequency:** 47...63Hz

**Power consumption in supply circuit (max. voltage):** 4,5VA(2,2W) at 264V

## 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

### • M-Bus COMMUNICATION

**Standard:** EN13757

**Transmission:** serial asynchronous

**N° bit:** 8

**Stop bit:** 1

**Baud rate:** 300 - 600 - 1.200 - 2.400 - 4.800 - 9.600 bit/s

**Primary address number:** 0...250

**Secondary address number:** 0...99.999.999

**Load M-Bus:** 1

**Transferred measurement:** to see communication protocol

**ISOLAMENTO**

(EN50470)

Categoria di misura: 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 morsetteria sigillabili

Conessioni: morsetti a vite

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

**PORTATA MORSETTI****INGRESSO MISURA**Cavo con capicorda: 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>

Coppia serraggio consigliata: 0,5Nm / max.0,8Nm

**USCITE**Cavo con capicorda: 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>

Coppia serraggio consigliata: 0,5Nm / max.0,8Nm

**POSIZIONE TERMINALI TERMINAL POSITION****INSULATION**

(EN50470)

Measure 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

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)

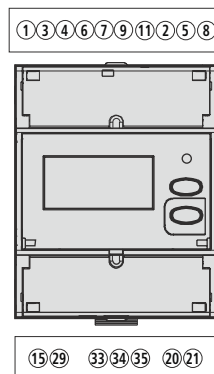
Weight: 260 grams

**TERMINAL CAPACITY****MEASURE INPUT**Cable with lag: 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

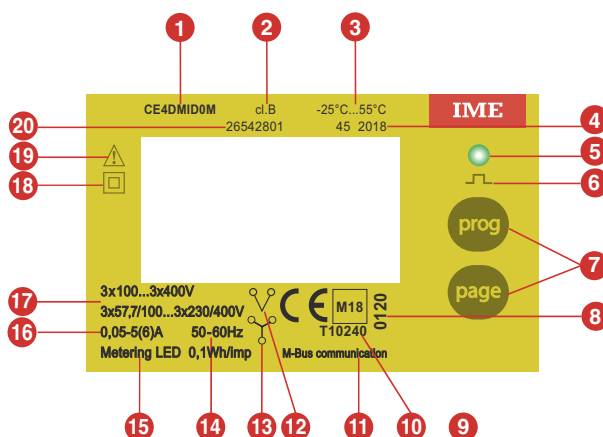
**OUTPUT**Cable with lag: min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>Flexible cable: min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

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



## FRONTALE

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



- 1 Product code
- 2 Accuracy class
- 3 Working temperature
- 4 Manufacturing date
- 5 Metering LED
- 6 Pulse symbol
- 7 Keyboard
- 8 Certifying board
- 9 Year of affixing
- 10 Certificate number
- 11 Output (ex. RS485 communication)
- 12 Connection on 3-phase 3 wire 2 system line
- 13 Connection on 3-phase 4 wire 3 system line
- 14 Frequency
- 15 Metering LED pulse weight
- 16 Current
- 17 Voltage
- 18 Double insulation
- 19 Consult the instruction manual before mounting
- 20 Serial number

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il dispositivo è conforme alle **Norme Europee 2014/35/UE** e soddisfa tutte le condizioni delle **Norme Europee 2014/30/UE** sulla "compatibilità elettromagnetica" con considerazione delle norme **EN55022 + A1 + A2 e EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12. Direttiva n°2011/65/UE modificata dalla direttiva 2015/863 (ROHS2).**

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 2014/32/UE** del Parlamento Europeo.

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 **2014/35/UE European Standards** and satisfies all the conditions of **2014/30/UE European Standards** on "electromagnetic compatibility" with reference to the **EN55022 + A1 + A2 and EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12 standards. Directive n°2011/65/UE modified by 2015/863 (ROHS2) directive.**

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 2014/32/UE** of the European Parliament.

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)

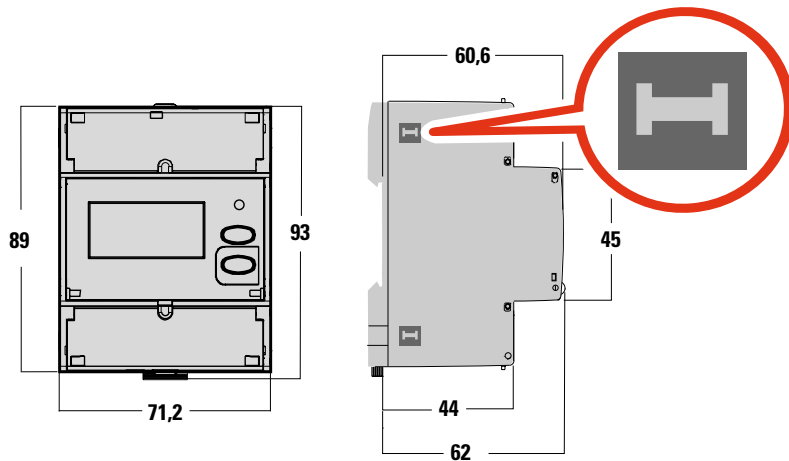
**EN50470-3** - Electricity metering equipment (a.c.).

**Part 3:** Particular requirements.

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



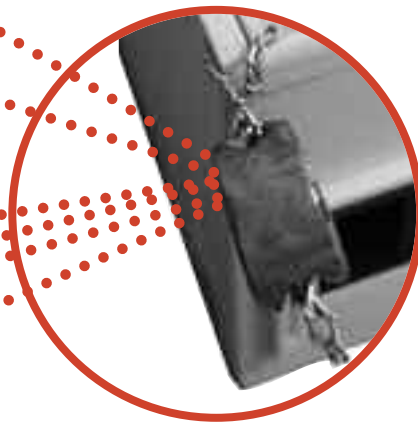
La I.M.E. S.p.A. si riserva in qualsiasi momento, di modificare le caratteristiche tecniche senza darne preavviso. / I.M.E. S.p.A. reserves the right, to modify the technical characteristics without notice.



**Marchio Sigillatura Custodia**  
Housing sealing symbol



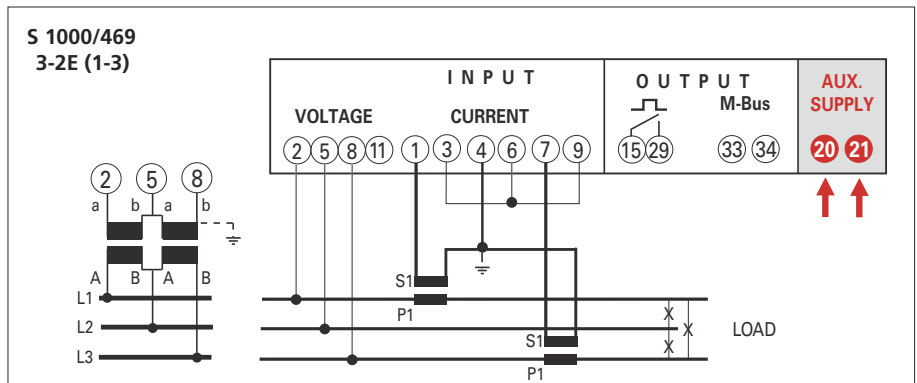
**Custodia sigillata e morsetti sigillabile**  
Sealed housing and sealable terminal block



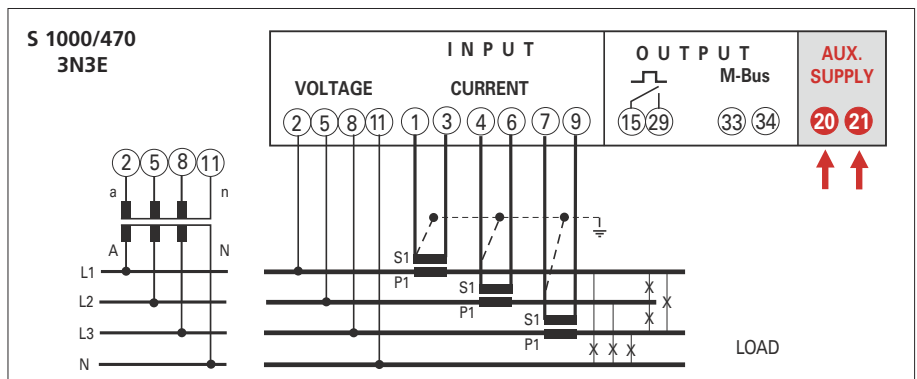
**Posizioni per la piombatura**  
Positions for lead plating

**SCHEMI D'INSERZIONE WIRING DIAGRAMS**

**Linea trifase 3 fili, carico squilibrato (ARON L1-L3)**  
Three-phase 3-wire network, unbalanced load (ARON L1-L3)



**Linea trifase 4 fili, carico squilibrato**  
Three-phase 4-wire network, unbalanced load



NT917 02 - 2018 0 Ed. pag.7/7

