

**Contatore Statico con  
certificazione MID**  
applicazione di conteggio  
secondario  
**4 moduli**

Rete trifase 3 fili  
Inserzione diretta: 230V e 400V  
Rete trifase 4 fili  
Inserzione diretta: 230(400)V 63A  
Uscita impulsi programmabile  
Comunicazione RS485  
Custodia e morsetteria sigillabile

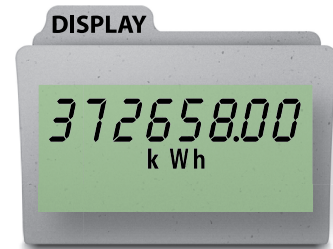
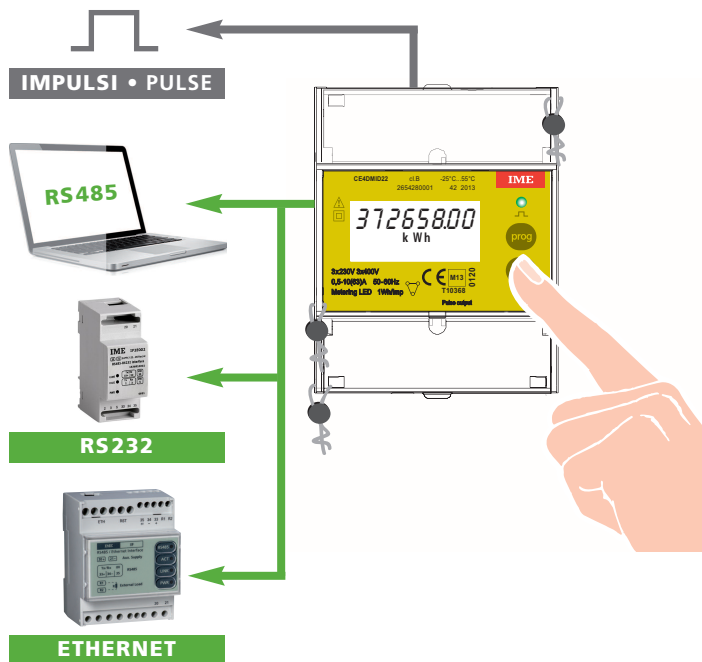
**Interfacce esterne:**  
Comunicazione Ethernet (NT809-NT891)  
Comunicazione RS232 (NT693)

**Static Meter with  
MID certification**  
submetering  
applications  
**4 module**

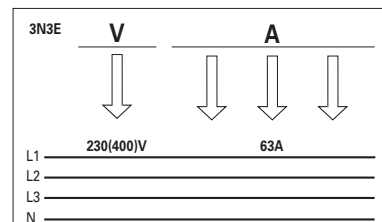
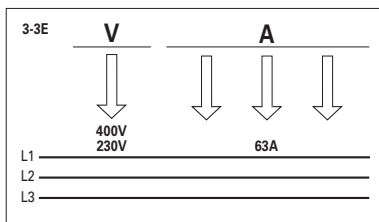
Three-phase 3 wire network  
Direct connection: 230V and 400V  
Three-phase 4 wire network  
Direct connection: 230(400)V 63A  
Programmable pulse output  
RS485 communication  
Sealable housing and terminal block

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

**Conto D4-Pd**



- ▶ **Energia Attiva Totale (MID) / Parziale**  
Total (MID) / Partial Active Energy
- ▶ **Energia Reattiva Totale / Parziale**  
Total / Partial Reactive Energy
- ▶ **Corrente Istantanea**  
Instantaneous Current
- ▶ **Potenza Istantanea e Media**  
Max. Demand and Instantaneous Power
- ▶ **Tensione - Frequenza -  
Fattore di Potenza - Contatore**  
Voltage - Frequency -  
Power Factor - Hour Meter



	MODELLO	MODEL	D4-Pd	
	CODICE	CODE	CE4DMID2.- 3.	
	NOTA TECNICA	TECHNICAL NOTE	NT789	
	LINEA	NETWORK	bt/LV	
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)		400V 230(400)V
		Corrente Current		10(63)A
	INGRESSO CORRENTE INPUT CURRENT	TA dedicati (shunt) Delicated CT (shunt)		
Isolato / Insulated			✓	
RAPPORTO PROGRAMMABILE PROGRAMMABLE RATIO	TA / CT			
	TV / VT			
	Max. TA x TV Max. CT x VT			
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 EN/IEC 62053-23	
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		✓	
USCITE OUTPUT	IMPULSI ENERGIA / PULSE ENERGY	Impulsi / Pulse	GG	
	COMUNICAZIONE COMMUNICATION	RS485		G
		RS232		RS485 + IF
		M-Bus		
		Profibus		
	Ethernet		RS485 + IF	
DIMENSIONI / DIMENSIONS			4 Moduli / Module	

G / GG = In alternativa / On choice

IF = Interfaccia esterna / external interface

COD.ORDINAZIONE ORDERING CODE	USCITA OUTPUT	LINEA LINE	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT
CE4DMID21	comunicazione RS485 / RS485 communication	3 FILI 3-WIRE	400V	10(63)A
CE4DMID22	uscita impulsi / pulse output			
CE4DMID31	comunicazione RS485 / RS485 communication	4 FILI 4-WIRE	230(400)V	
CE4DMID32	uscita impulsi / pulse output			

## VISUALIZZAZIONE

**Tipo display:** cristallo liquido, 8 cifre, retroilluminato

**Altezza cifre:** 6mm

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

**Energia attiva (MID)**

**Energia reattiva**

**Energia attiva parziale (azzerabile)<sup>1</sup>**

**Energia reattiva parziale (azzerabile)<sup>1</sup>**

**Contaore (azzerabile)<sup>1</sup>**

**Dati d'impostazione**

- Tempo potenza media
- Protocollo (CE4DMID21 - CE4DMID31)
- Indirizzo, velocità, parità RS485 (CE4DMID21 - CE4DMID31)
- Peso e durata impulsi (CE4DMID22 - CE4DMID32)
- CRC software

**Tensioni e correnti**

- corrente di fase
- 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**

<sup>1</sup> Azzeramento tramite pressione (> 5 sec.) tasto frontale

**Scansione pagine:** manuale, tramite pulsante frontale

Scansione pagine e azzeramento parametri (energia parziale, contaore, picco potenza media) agibili anche con contatore sigillato

## ENERGIA

**Indicazione massima:** 999999,99kWh

**Risoluzione:** 10W

**Led metrologico:** 1imp/Wh

**Precisione energia attiva (EN50470):** classe B

**Precisione energia reattiva (EN/IEC62053-23):** classe 2

## 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

## CONTAORE

**Conteggio:** ore e minuti di funzionamento

**Risoluzione:** 7 cifre (5 ore + 2 minuti)

**Avviamento conteggio:** corrente minima

## 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

**Energia parziale:** azzeramento

**Comunicazione RS485:** indirizzo, velocità trasmissione, bit parità

## DISPLAY

**Display type:** LCD, 8 digit, backlight

**Digit height:** 6mm

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

**Active energy (MID)**

**Reactive energy**

**Partial active energy (resettable)<sup>1</sup>**

**Partial reactive energy (resettable)<sup>1</sup>**

**Hour meter (resettable)<sup>1</sup>**

**Setup data**

- Average power time
- Protocol (CE4DMID21 - CE4DMID31)
- RS485 address, baud rate and parity bit (CE4DMID21 - CE4DMID31)
- Weight and width of pulse the output (CE4DMID22 - CE4DMID32)
- CRC software

**Voltages and currents**

- Phase 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**

<sup>1</sup> Reset by pressing (> 5s) the front push button

**Page scrolling:** manual, by front push button

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

## ENERGY

**Maximum display:** 999999,99kWh

**Resolution:** 10W

**Metering LED:** 1imp/Wh

**Active energy accuracy (EN50470):** class B

**Reactive energy accuracy (EN/IEC 62053-23):** class 2

## 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. power demand reset:** by key

## HOURLY METER

**Hour meter:** working hours and minutes

**Resolution:** 7 digits (5 hours + 2 minutes)

**Count start:** minimum current

## PROGRAMMING

**Parameters programming:** front keyboards, 2 keys

**Programming access:** protected by password

**Programming access:** not possible with sealed energy meter

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

## PROGRAMMABLES PARAMETERS

**Partial energy:** reset

**RS485 communication:** address, baud rate, parity bit

**Potenza media:** tempo di media e azzeramento

**Uscita impulsi:** peso impulso, durata impulso

**Contaore:** azzeramento

## INGRESSO

Linea trifase 4 fili (CE4DMID3) - Trifase 3 fili (CE4DMID2)

Tensione trifase di riferimento Un: 400V (CE4DMID3) - 230V e 400V (CE4DMID2)

**Campo limite di funzionamento:**  $\pm 15\%U_n$

**Autoconsumo circuito di tensione (tensione max.):** 2,2VA (1,5W) trifase

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

**Variatione ammessa:** 49...61Hz

**Corrente di base, Ib:** 10A

**Corrente massima, Imax:** 63A

**Corrente di avviamento:** 40mA

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

**Autoconsumo circuito di corrente (corrente max.):** 1,5W 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

Alimentazione ausiliaria derivata dalla misura (autoalimentato)

## USCITE

• **IMPULSI ENERGIA (CE4DMID22 - CE4DMID32)**

Associabile al conteggio dell'energia attiva oppure reattiva

Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale

**Portata contatti:** 27Vdc - 50mA

**Peso impulsi:** selezionabile 1 imp/1Wh - 10Wh - 100Wh - 1kWh - 10kWh opp. 1imp/10varh - 100varh - 1kvarh - 10kvarh

**Durata impulso:** selezionabile 50 - 100 - 150 - 200 - 300 - 400 - 500ms

• **COMUNICAZIONE RS485 (CE4DMID21 - CE4DMID31)**

Isolata galvanicamente da ingresso misura

**Dati trasferiti:** tutte le misure effettuate

**Standard:** RS485 - 3 fili

**Trasmissione:** asincrona seriale

**Protocollo:** compatibile ModBus RTU

**N° indirizzo:** 1...255

**Numero bit:** 8

**Bit di stop:** 1

**Bit di parità:** nessuno

**Velocità di trasmissione:** 4800 - 9600 - 19200 bit/secondo

**Tempo di risposta a interrogazione:**  $\leq 200$ ms

**N° massimo di apparecchi collegabili in rete:** 32 (fino a 255 con ripetitore RS485)

**Distanza massima dal supervisore:** 1200m

**Misure trasferite:**

tensione concatenata e di fase  
corrente di fase  
potenza trifase attiva, reattiva e apparente  
potenza attiva e reattiva di fase  
potenza attiva media  
picco potenza attiva media  
energia attiva totale e parziale  
energia reattiva totale e parziale  
frequenza  
fattore di potenza

## COMUNICAZIONE ETHERNET (NT809 - NT891)

Realizzabile solo con i modelli comunicazione RS485 + un' interfaccia **IF2E** o **IF4E** (RS485/Ethernet)

**Power demand:** averaging time period and reset

**Pulse output:** weight of pulses, pulse duration

**Hour meter:** reset

## INPUT

**Three-phase 4 wire (CE4DMID3) - Three-phase 3 wire network (CE4DMID2)**

**Reference three-phase voltage Un:** 400V (CE4DMID3) - 230V and 400V (CE4DMID2)

**Specified operating range:**  $\pm 15\%U_n$

**Power consumption in voltage circuit (max. voltage):** 2,2VA (1,5W) three-phase

**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):** 20Imax/0,5s

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

Taken from measurement (selfsupplied)

## OUTPUTS

• **ENERGY PULSES (CE4DMID22 - CE4DMID32)**

Associabile to active or reactive energy count

Optoelectronic relay with SPST-NO volt free contact

**Contact range:** 27Vdc - 50mA

**Pulse weight:** selectable 1 imp/1Wh - 10Wh - 100Wh - 1kWh - 10kWh opp. 1imp/10varh - 100varh - 1kvarh - 10kvarh

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

• **RS485 COMMUNICATION (CE4DMID21 - CE4DMID31)**

Galvanically insulated from input measurement

**Transferred data:** all the taken measurements

**Standard:** RS485 - 3-wire

**Transmission:** serial asynchronous

**Protocol:** compatible ModBus RTU

**Address:** 1...255

**Bit number:** 8

**Stop bit:** 1

**Parity bit:** none

**Baud rate:** 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

**Transferred measurement:**

phase and linked voltage  
phase current  
three-phase active, reactive and apparent power  
phase active and reactive power  
active power demand  
active power max. demand  
total and partial active energy  
total and partial reactive energy  
frequency  
power factor

## ETHERNET COMMUNICATION (NT809 - NT891)

By using only model with RS485 communication + **IF2E** or **IF4E** (RS485/Ethernet) communication interface

## COMUNICAZIONE RS232 (NT693)

Realizzabile solo con i mod. **CE4DMID21** e **CE4DMID31** (comunicazione RS485) + un' interfaccia **IF2E** (RS485/RS232)

## 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: -40...70°C

Adatto all'utilizzo in climi tropicali

Massima potenza dissipata<sup>1</sup>: ≤ 6W

<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

Connessioni: morsetti a vite

Montaggio: a incastro su profilato 35mm

Tipo profilato: a cappello TH35-15 (EN60715)

Materiale custodia: policarbonato autoestinguente

Grado di protezione (EN/IEC60529): IP51 frontale, IP20 morsetti (IP51 montando il contatore all'interno di un quadro IP51)

Peso: 260 grammi

## PORTATA MORSETTI

### INGRESSO MISURA

Cavo con capocorda: min. 1mm<sup>2</sup> / max. 16mm<sup>2</sup>

Cavo flessibile: min. 1mm<sup>2</sup> / max. 10mm<sup>2</sup>

Coppia serraggio consigliata: 1,2Nm / max. 1,4Nm

**ATTENZIONE:** per motivi di sicurezza, è necessario non superare nei terminali di ingresso, una densità di corrente maggiore di 4A/mm<sup>2</sup>

### USCITE

Cavo con capocorda: 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

## RS232 COMMUNICATION (NT693)

By using only mod. **CE4DMID21** and **CE4DMID31** (RS485 communication) + **IF2E** (RS485/RS232) 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: -40...70°C

Suitable for tropical climates

Max. power dissipation<sup>1</sup>: ≤ 6W

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

Mechanical environment: M1

Electromagnetic environment: E2

## HOUSING

Housing: 4 module DIN 43880

Sealability front frame and terminal

Connections: screw terminals

Mounting: snap-on 35mm rail

Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)

Housing material: self-extinguishing polycarbonate

Protection degree (EN/IEC60529): IP51 front frame, IP20 terminals (IP51 mounting the energy meter on a IP51 switchboard)

Weight: 260 grams

## TERMINAL CAPACITY

### MEASURE INPUT

Cable with lag: 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.

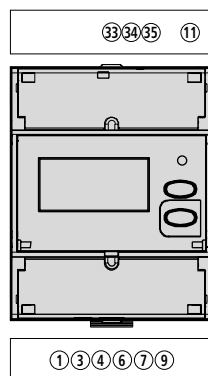
### OUTPUT

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>

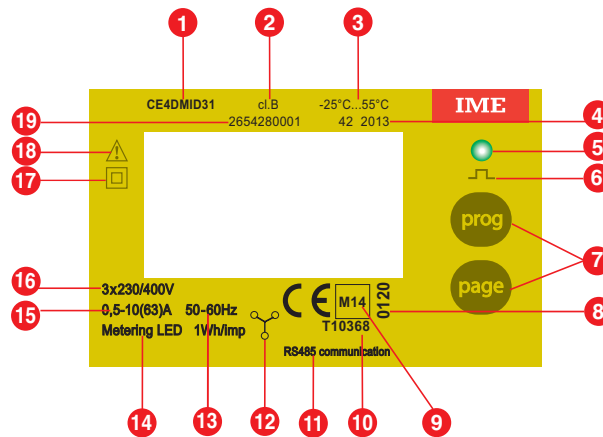
Tightening torque advised: 0,5Nm / max. 0,8Nm

## POSIZIONE TERMINALI TERMINAL POSITION



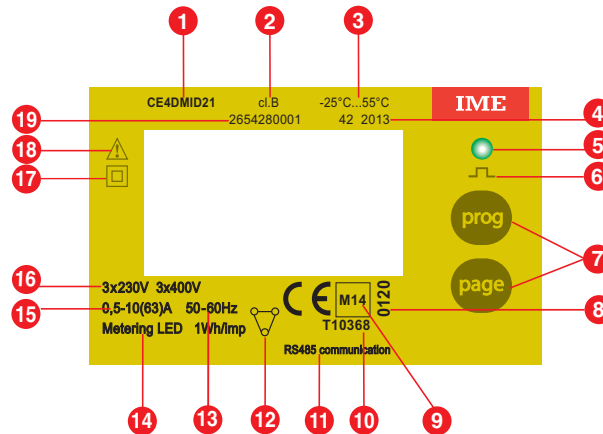
- 1 Codice prodotto
- 2 Classe di precisione
- 3 Temperatura impiego
- 4 Data fabbricazione
- 5 LED metrologico
- 6 Simbolo impulso
- 7 Tastiera
- 8 Ente certificatore
- 9 Anno apposizione
- 10 Numero certificazione
- 11 Uscita (es. comunicazione RS485)
- 12 Inserzione su linea trifase 4 fili, 3 sistemi
- 13 Frequenza
- 14 Peso impulso LED metrologico
- 15 Corrente
- 16 Tensione
- 17 Doppio isolamento
- 18 Consultare il manuale prima dell'uso
- 19 Numero matricola

## CE4DMID31-CE4DMID32



- 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 4 wire 3 system line
- 13 Frequency
- 14 Metering LED pulse weight
- 15 Current
- 16 Voltage
- 17 Double insulation
- 18 Consult the instruction manual before mounting
- 19 Serial number

## CE4DMID21-CE4DMID22



- 12 Inserzione su linea trifase 3 fili, 3 sistemi

- 12 Connection on 3-phase 3 wire 3 system line

## 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** 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 **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 **Direttiva 2004/22/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.).

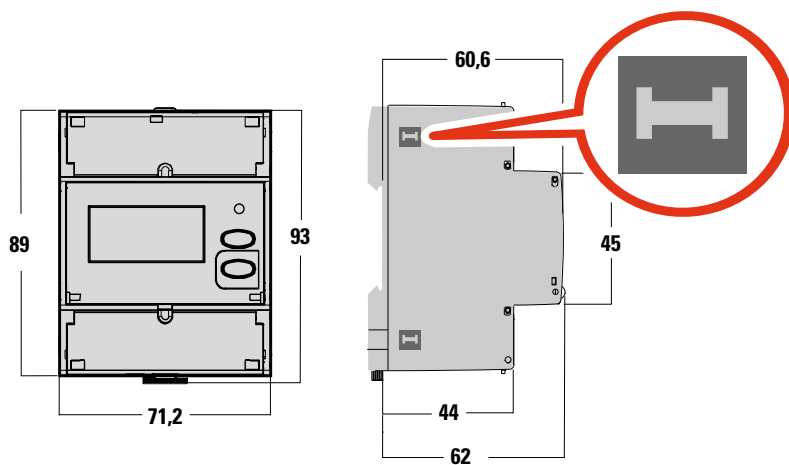
**Part 1:** General requirements, tests and tests conditions.

Metering equipment (class indexes A, B, and C)

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

**Part 3:** Particular requirements.

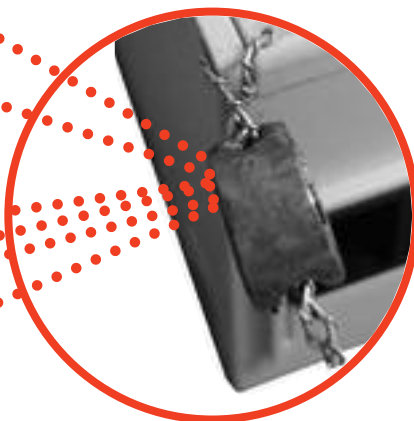
Static meters for active energy (class indexes A, B, and C).



**Marchio Sigillatura Custodia**  
Housing sealing symbol

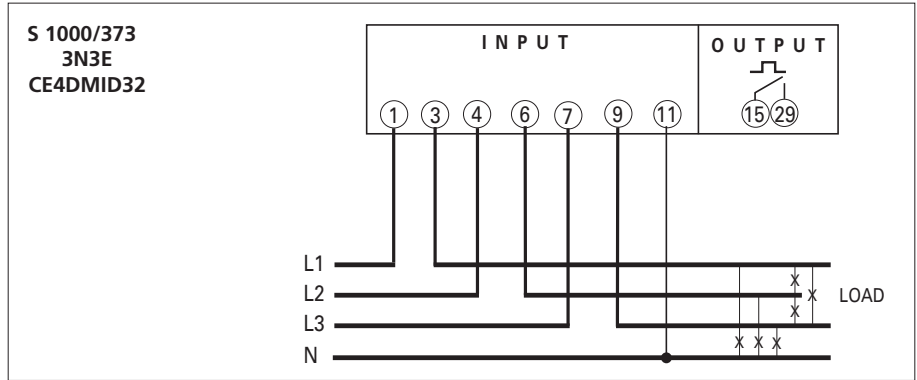
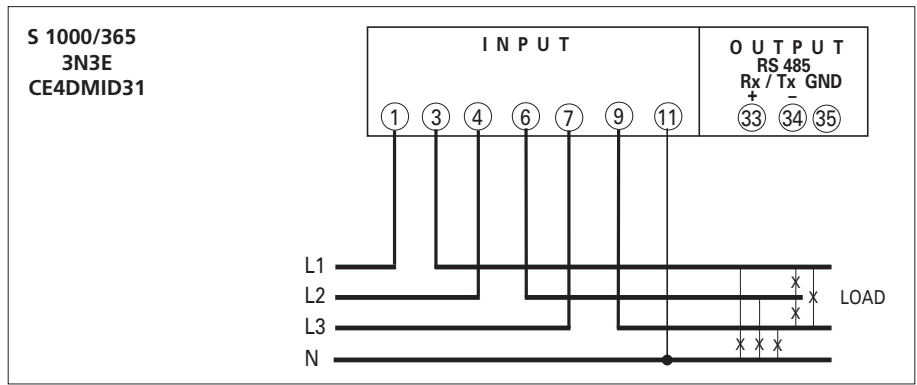


**Custodia sigillata e morsettiera sigillabile**  
Sealed housing and sealable terminal block

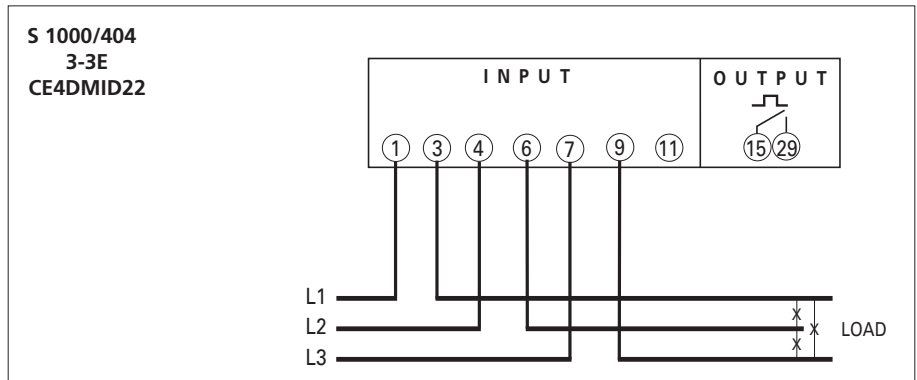
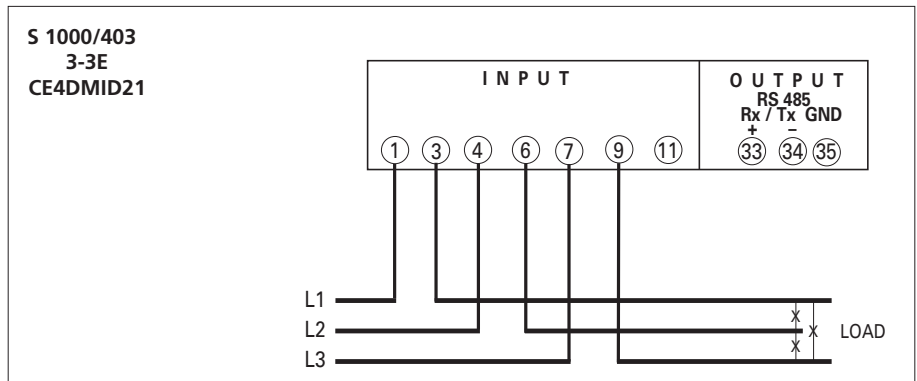


**Posizioni per la piombatura**  
Positions for lead plating

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



**Linea trifase 3 fili,  
carico squilibrato**  
Three-phase 3-wire network,  
unbalanced load



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.