



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

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

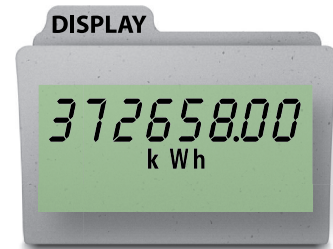
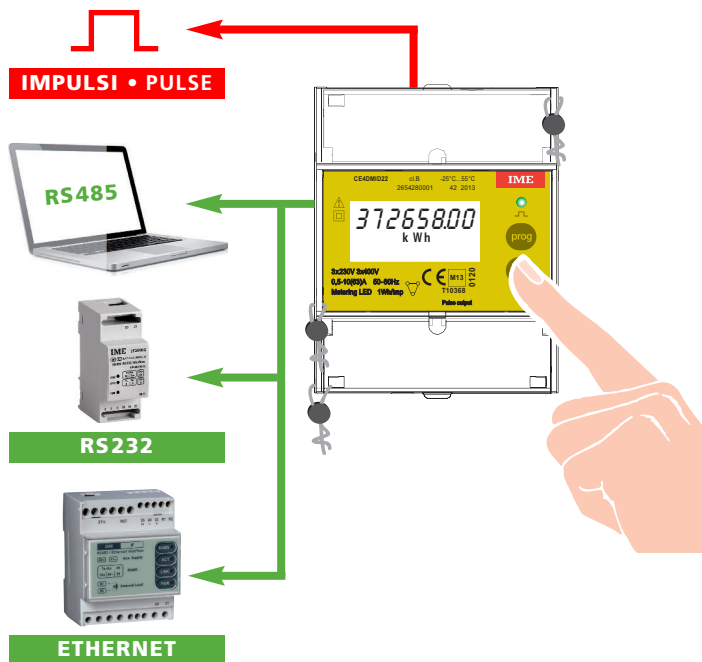
Rete trifase 3 fili
Inserzione diretta: 230V e 400V
Rete trifase 4 fili
Inserzione diretta: 230(400)V 63A
Uscita impulsi programmabile
Comunicazione RS485
Custodia e morsetteria sigillabile

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

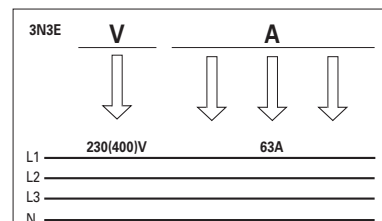
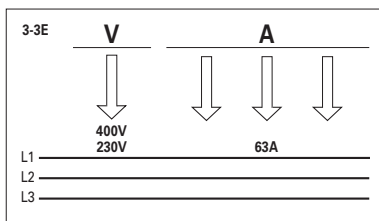
Interfacce esterne:
Comunicazione Ethernet (NT809-NT891)
Comunicazione RS232 (NT693)

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)¹

Energia reattiva parziale (azzerabile)¹

Contaore (azzerabile)¹

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

¹ 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)¹

Partial reactive energy (resettable)¹

Hour meter (resettable)¹

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

¹ 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/IEC62053-23): 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: ≤ 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: ≤ 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 dissipata¹: ≤ 6W

¹ 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. 1mm² / max. 16mm²

Cavo flessibile: min. 1mm² / max. 10mm²

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/mm²

USCITE

Cavo con capocorda: min. 0,05mm² / max. 4mm²

Cavo flessibile: min. 0,05mm² / max. 2,5mm²

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 dissipation¹: ≤ 6W

¹ 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. 1mm² / max. 16mm²

Flexible cable: min. 1mm² / max. 10mm²

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

ATTENTION: for safety reasons, it is compulsory not to exceed 4A/mm² as current density in the input terminals.

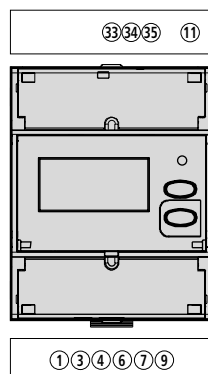
OUTPUT

Cable with lag: min. 0,05mm² / max. 4mm²

Flexible cable: min. 0,05mm² / max. 2,5mm²

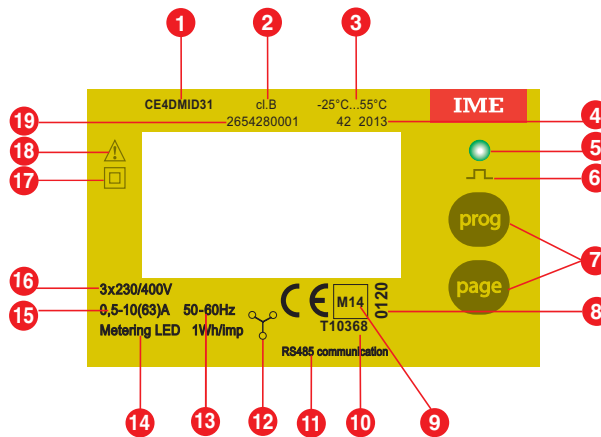
Tightening torque advised: 0,5Nm / max. 0,8Nm

POSIZIONE TERMINALI TERMINAL POSITION



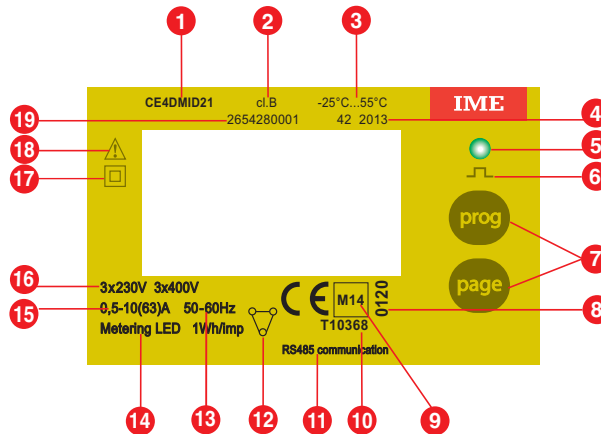
- 1 Codice prodotto
- 2 Classe di precisione
- 3 Temperatura impiego
- 4 Data fabbricazione
- 5 LED metrologico
- 6 Simbolo impulso
- 7 Tastiera
- 8 Ente certificatore
- 9 Anno apposizione
- 10 Numero certificazione
- 11 Uscita (es. comunicazione RS485)
- 12 Inserzione su linea trifase 4 fili, 3 sistemi
- 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.).

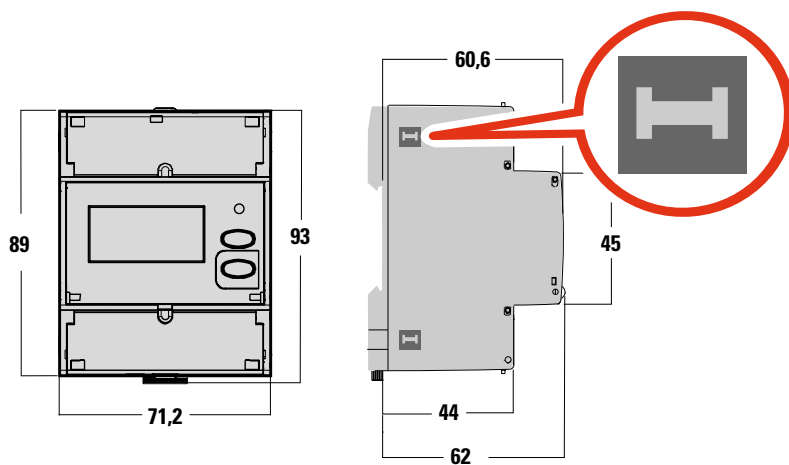
Part 1: General requirements, tests and tests conditions.

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).



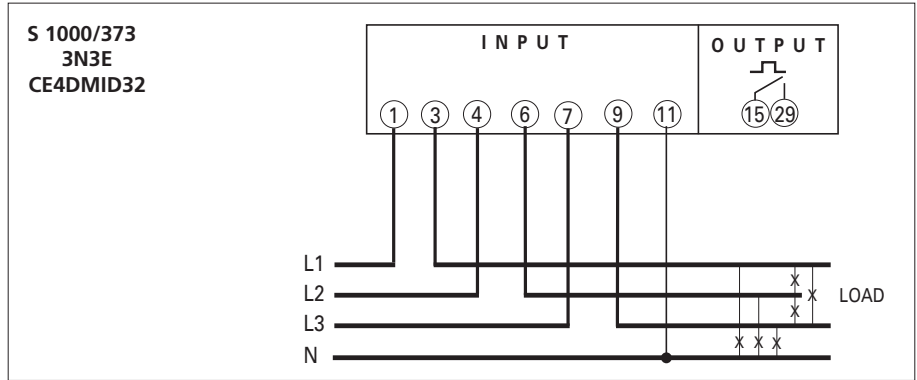
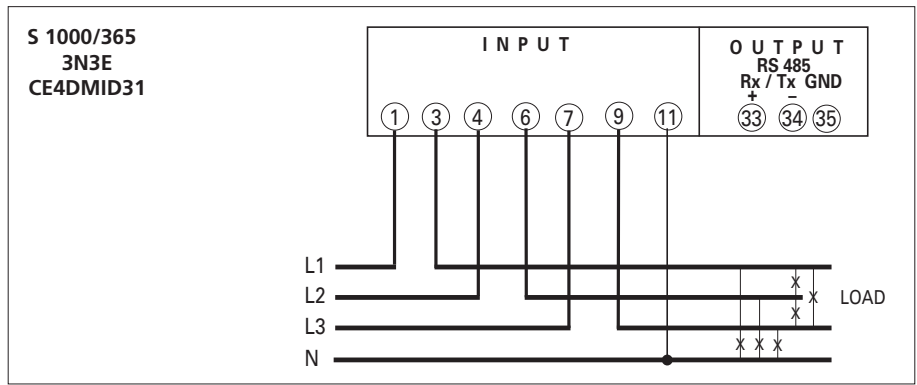
Marchio Sigillatura Custodia
Housing sealing symbol



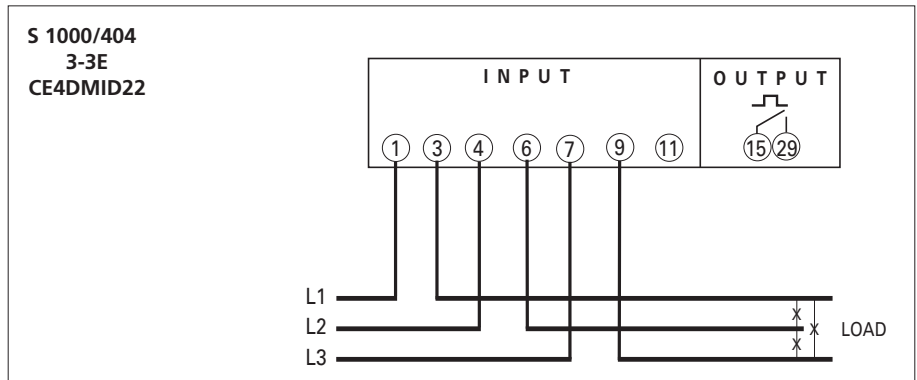
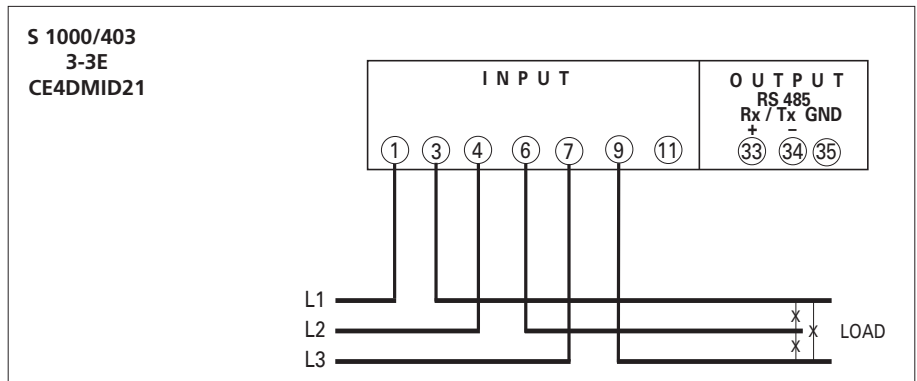
Custodia sigillata e morsettiera sigillabile
Sealed housing and sealable terminal block

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.