

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



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

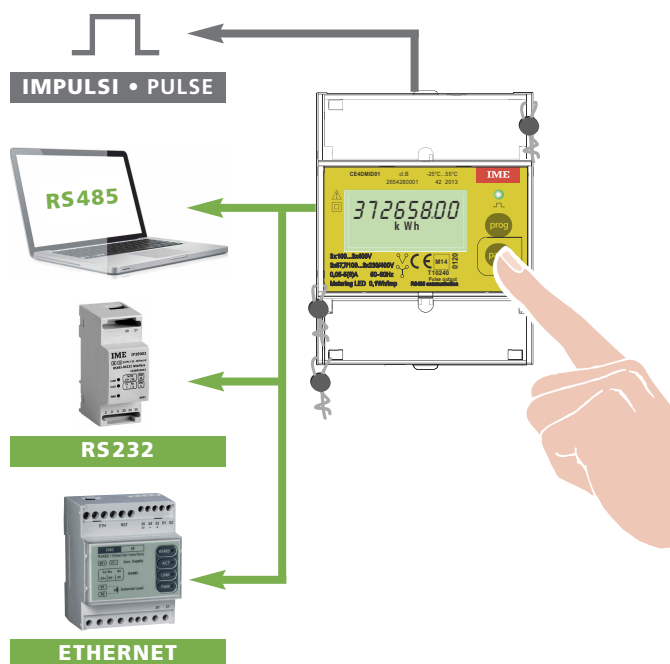
Isolated current input
Connection by CT/5A

Rapporto TA e TV
esterni programmabile
Uscita impulsi programmabile
Comunicazione RS485
Custodia e morsettiera sigillabile

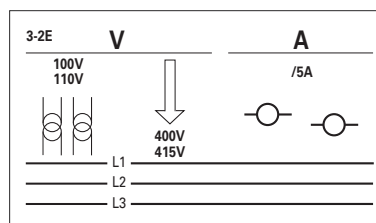
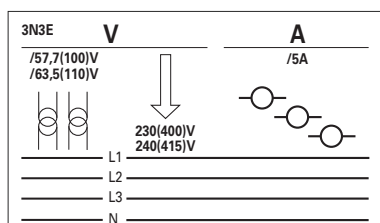
Programmable external
VT and CT ratio
Programmable pulse output
RS485 communication
Sealable housing and terminal block

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

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



- **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	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)		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		✓	
VISUALIZZAZIONE DISPLAY	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		✓
	USCITE OUTPUT	IMPULSI ENERGIA / PULSE ENERGY		Impulsi / Pulse	✓
		COMUNICAZIONE COMMUNICATION		RS485	✓
				RS232	RS485 + IF
M-Bus					
Profibus					
Ethernet				RS485 + IF	
DIMENSIONI / DIMENSIONS			4 Moduli / Module		

IF = Interfaccia esterna / external interface

COD.ORDINAZIONE ORDERING CODE	USCITA OUTPUT	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT
CE4DMID01	impulsi energia + RS485 / energy pulses + RS485	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 x Vt ≤ 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 x Vt ≤ 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 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 = ≤ 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 3-4 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 cosφ 0,5 ind...0,8 cap, reattiva senφ 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 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

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 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 cosφ 0,5 ind...0,8 cap, reactive senφ 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(2,2)W 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
• 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

energia reattiva lato primario (TA e/o TV esterni)
contaore
frequenza
fattore di potenza

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: 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 (NT809 - NT891)

Realizzabile solo con i mod. **CE20195A4** (comunicazione RS485) + un' interfaccia **IF2E o IF4E** (RS485/Ethernet)

COMUNICAZIONE RS232 (NT693)

Realizzabile con 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: -25...70°C

Adatto all'utilizzo in climi tropicali

Massima potenza dissipata¹: ≤ 4W

¹ Per il dimensionamento termico dei quadri

Ambiente meccanico: M1

Ambiente elettromagnetico: E2

CUSTODIA

Custodia: 4 moduli DIN 43880

Frontale e morsettiera sigillabili

Conessioni: morsetti a vite

Montaggio: a incastro su profilato 35mm

Tipo profilato: a cappello TH35-15 (EN60715)

Materiale custodia: polycarbonato 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.0,05mm² / max. 4mm²

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

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

USCITE

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

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

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

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

hour meter

frequency

power factor

Standard: RS485 – 3-wire

Transmission: serial asynchronous

Protocol: ModBus RTU compatible

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

ETHERNET COMMUNICATION (NT809 - NT891)

By using only mod. **CE20195A4** (RS485 communication) + **IF2E or IF4E** (RS485/Ethernet) communication interface

RS232 COMMUNICATION (NT693)

By using **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: -25...70°C

Suitable for tropical dissipation

Max.power dissipation¹: ≤ 4W

¹ 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.0,05mm² / max. 4mm²

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

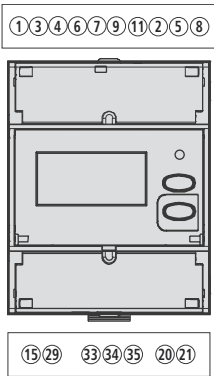
Tightening torque advised: 0,5Nm / max. 0,8Nm

OUTPUT

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

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

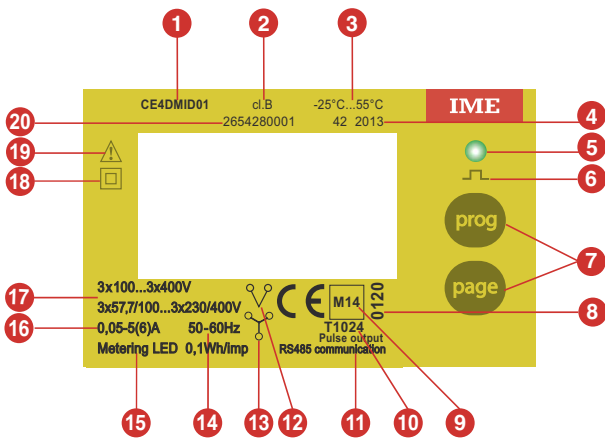
Tightening torque advised: 0,5Nm / max. 0,8Nm



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

FRONT FRAME



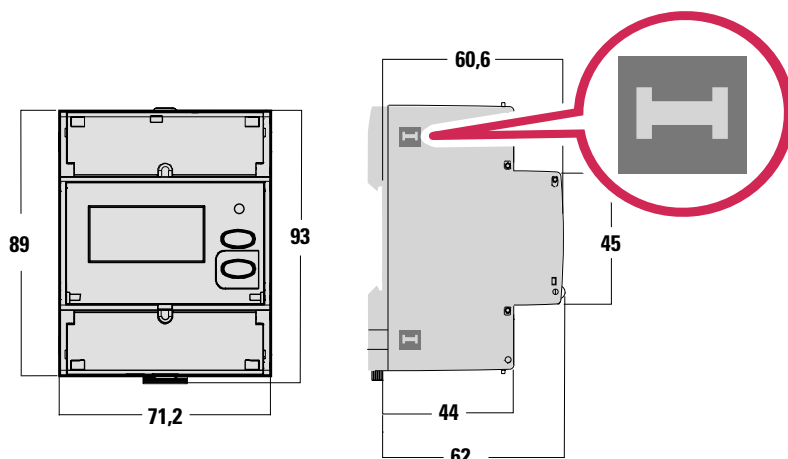
- 1 Product code
- 2 Accuracy class
- 3 Working temperature
- 4 Manufacturing date
- 5 Metering LED
- 6 Pulse symbol
- 7 Keyboard
- 8 Certifying board
- 9 Year of affixing
- 10 Certificate number
- 11 Output (ex. RS485 communication)
- 12 Connection on 3-phase 3 wire 2 system line
- 13 Connection on 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 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 **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).



Marchio Sigillatura Custodia
Housing sealing symbol

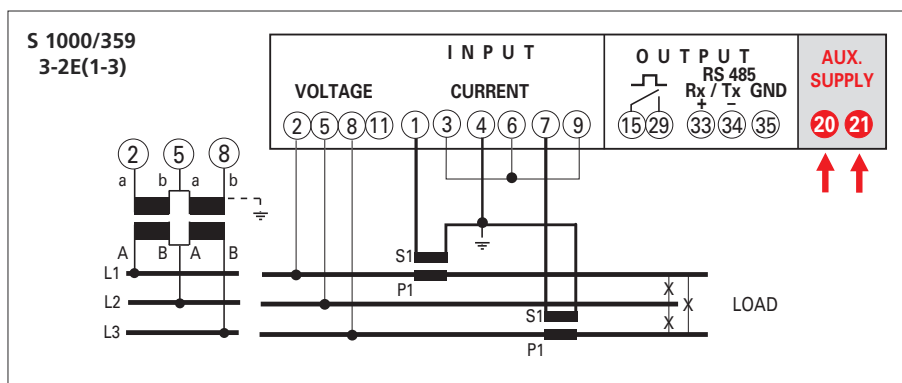


Custodia sigillata e morsetteria sigillabile
Sealed housing and sealable terminal block

Posizioni per la piombatura
Positions for lead plating

SCHEMI D'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

