



**Contatore Statico**  
applicazione di conteggio  
secondario per reti bassa  
tensione  
**4 moduli**

**Static Meter**  
submetering applications  
for low voltage network  
**4 module**

Energia attiva totale  
Energia reattiva totale  
Potenza media  
Valore massimo potenza media

Total active energy  
Total reactive energy  
Power demand  
Power max. demand

Linea monofase e trifase  
Inserzione diretta:  
linea trifase 400-415V  
linea monofase 230-240V

Single and three-phase network  
Direct connection:  
three-phase 400-415V  
single-phase 230-240V

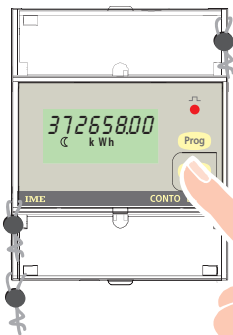
Inserzione su TA dedicati  
Inserzione su TA/1A e /5A  
(un solo modello)

Connection with external dedicated CT  
Connection by CT/1A and /5A  
(same reference)

Rapporto TA programmabile  
Uscita impulsi programmabile  
Comunicazione RS485  
Custodia sigillabile

» Programmable external CT ratio  
» Programmable pulse output  
» RS485 communication  
» Sealable housing

**Conto D4-Sh**



Energia attiva totale Total active energy	Page
Energia reattiva totale Total reactive energy	Page
Potenza media e valore massimo potenza media Power demand and power max. demand	Page
Corrente di fase Phase current	Page
Tensione di fase Phase voltage	Page
Tensione concatenata Linked voltage	Page

Potenza trifase attiva, reattiva e apparente Power demand and power max. demand	Page
Potenza attiva di fase Phase active power	Page
Potenza reattiva di fase Phase reactive power	Page
Frequenza Frequency	Page
Fattore di potenza Power factor	Page

COD.ORDINAZIONE ORDERING CODE	TENSIONE / VOLTAGE		USCITA OUTPUT	CORRENTE CURRENT
	monofase / single-phase	trifase / three-phase		
CE4ST14A2/770	230 e/and 240V	230(400)V e/and 240(415)V	impulsi energia / energy pulses	1 e/and 5A
CE4ST14A4/770	230 e/and 240V	230(400)V e/and 240(415)V	comunicazione RS485 / RS485 communication	

## VISUALIZZAZIONE

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

**Altezza cifre:** 6mm

**Visualizzazione misure:** suddivisa in 26 pagine

energia attiva totale  
energia reattiva totale  
potenza media  
valore massimo potenza media  
corrente fase L1  
corrente fase L2  
corrente fase L3  
tensione fase L1-N  
tensione fase L2-N  
tensione fase L3-N  
tensione concatenata L1-L2  
tensione concatenata L2-L3  
tensione concatenata L1-L3  
potenza attiva trifase  
potenza reattiva trifase  
potenza apparente trifase  
potenza attiva fase L1  
potenza attiva fase L2  
potenza attiva fase L3  
potenza reattiva fase L1  
potenza reattiva fase L2  
potenza reattiva fase L3  
frequenza  
fattore di potenza

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

Scansione pagine e azzeramento parametri (energia attiva e reattiva parziale, 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 (EN62053-21):** classe 1

**Precisione energia reattiva (EN62053-23):** classe 2

**Inizio di funzionamento del contatore (EN62053-21, EN62053-23):** < 5 secondi

**Azzeramento conteggio energia parziale:** tramite pulsante

## DISPLAY

**Display type:** LCD, 8 digit

**Digit height:** 6mm

**Measurement display:** subdivided on 26 pages

total active energy  
total reactive energy  
power demand  
power max. demand  
phase current L1  
phase current L2  
phase current L3  
phase voltage L1-N  
phase voltage L2-N  
phase voltage L3-N  
linked voltage L1-L2  
linked voltage L2-L3  
linked voltage L1-L3  
three-phase active power  
three-phase reactive power  
three-phase apparent power  
phase active power L1  
phase active power L2  
phase active power L3  
phase reactive power L1  
phase reactive power L2  
phase reactive power L3  
frequency  
power factor

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

Page scrolling and parameter reset (partial active and reactive energy, 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 (EN62053-21):** class 1

**Reactive energy accuracy (EN62053-23):** class 2

**Start-up time of the meter (EN62053-21, EN62053-23):** <5 seconds

**Energy count reset:** by key

kTA <sup>1</sup> kCT <sup>1</sup>	VISUALIZZAZIONE MASSIMA VISUALIZZAZIONE MASSIMA	RISOLUZIONE RISOLUZIONE
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	kWh / kvarh

<sup>1</sup> kTA = rapporto trasformazione TA esterno (es. 800/5A kTA = 160) max.9999

<sup>1</sup> kCT = external CT ratio (ex. 800/5A kCT = 160) max.9999

## 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

## 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

**Connessione:** monofase, trifase 3 o 4 fili

**Rapporto TA:** 1...9999

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

**Uscita impulsi:** tipo energia associata, peso impulso, durata impulso

## INGRESSO

**Linea monofase**

**Linea trifase 3 o 4 fili**

**Tensione di riferimento, Un:** vedi tabella

**Campo limite di funzionamento (EN62053-21, EN62053-23):** vedi tabella

**Consumo circuito di tensione:** ≤ 1VA (per fase)

**Un = tensione di riferimento**

**U = campo limite di funzionamento**

	MONOFASE SINGLE-PHASE		TRIFASE fase-neutro THREE-PHASE phase-neutral		TRIFASE fase-fase THREE-PHASE phase-phase	
	Un	U	Un	U	Un	U
CE4ST14..	230-240V	190...440V	230 - 240V	110...254V	400 - 415V	190...440V

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

**Variazione ammessa:** 47...63Hz

**Corrente di base, In:** 1 e 5A

**Corrente massima, Imax:** 6A

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

**Corrente di avviamento:** > 10mA

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

**Forma d'onda:** sinusoidale

**Fattore di distorsione corrente in accordo con EN62053-21, EN62053-23**

**Tipo di misura:** vero valore efficace

## ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

**Alimentazione ausiliaria derivata dalla misura (autoalimentato fasi L1-L2)**

## USCITE

### • IMPULSI ENERGIA

**Associabile al conteggio dell'energia attiva oppure reattiva**

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

**Portata contatti:** 110Vdc/ca – 50mA

**Peso impulsi:** selezionabile 1 imp/10Wh – 100Wh – 1kWh – 10kWh opp.

1imp/10varh – 100varh – 1kvarh – 10kvarh

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

### • COMUNICAZIONE RS485

**Isolata galvanicamente da ingresso misura**

**Dati trasferiti:** tutte le misure effettuate

**Standard:** RS485 – 3 fili

**Trasmissione:** asincrona seriale

**Protocollo:** compatibile JBUS/MODBUS

**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:** ≤ 200ms

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

**Distanza massima dal supervisore:** 1200m

## 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

**Connection:** single-phase, three-phase 3 or 4-wire

**CT ratio:** 1...9999

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

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

## INPUT

**Single-phase network**

**Three-phase network, 3 or 4-wire**

**Reference voltage, Un:** see table

**Limit range of operation (EN62053-21, EN62053-23):** see table

**Power consumption in voltage circuit:** ≤ 1VA (each phase)

**Un = reference voltage**

**U = limit range of operation**

**Reference frequency:** 50 and 60Hz

**Tolerance:** 47...63Hz

**Basic current, In:** 1 and 5A

**Maximum current, Imax:** 6A

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

**Starting current:** > 10mA

**Power consumption in current circuit:** ≤ 0,5VA (each phase)

**Waveform:** sinusoidal

**Current distortion factor according to EN62053-21, EN62053-23**

**Type of measurement:** true RMS

## AUXILIARY SUPPLY

**Taken from measurement (self-supplied phases L1-L2)**

## OUTPUTS

### • ENERGY PULSES

**Associabile to active or reactive energy count**

**Optoelectronic relay with SPST-NO volt free contact**

**Contact range:** 110Vdc/ac – 50mA

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

– 100varh – 1kvarh – 10kvarh

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

### • RS485 COMMUNICATION

**Galvanically insulated from input measurement**

**Transferred data:** all the taken measurements

**Standard:** RS485 – 3-wire

**Transmission:** serial asynchronous

**Protocol:** JBUS/MODBUS compatible

**Address:** 1...255

**Bit number:** 8

**Stop bit:** 1

**Parity bit:** none

**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

## ISOLAMENTO

(EN60439-1, EN61010)

Categoria di installazione: III

Grado di inquinamento: 2

Tensione di riferimento per l'isolamento: 300V Fase - neutro

Prova di tensione a impulso 5kV 1,2/50µs

Circuiti considerati: ingresso, uscita impulsi comunicazione RS485

Prova a tensione alternata 2,75kV valore efficace 50Hz/1min

Circuiti considerati: ingresso, uscita impulsi comunicazione RS485

Prova a tensione alternata 4kV valore efficace 50Hz/1min

Circuiti considerati: tutti i circuiti e massa

## COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Prove di emissione in accordo con EN62052-11

Prove di immunità in accordo con EN62052-11

## CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di riferimento: 23°C ± 2°C

Campo di funzionamento specificato: -5...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

## CUSTODIA

Custodia: 4 moduli DIN 43880

Frontale e morsettiera sigillabili

Conessioni: 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): IP54 frontale, IP20 morsetti

Peso: 260 grammi

## INSULATION

(EN60439-1, EN61010-1)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Insulation voltage rating: 300V Neutral-phase

Impulse voltage test 5kV 1,2/50µs

Considered circuits: input, pulse output, communication RS485

A.C. voltage test 2,75kV r.m.s. 50Hz/1min

Considered circuits: input, pulse output, communication RS485

A.C. voltage test 4kV r.m.s. 50Hz/1min

Considered circuits: all circuits and earth

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission test according to EN62052-11

Immunity test according to EN62052-11

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: 23°C ± 2°C

Specified operating range: -5...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

## 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>

Volmetric 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

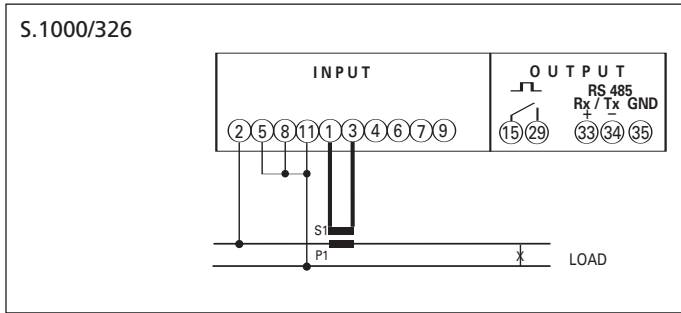
Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)

Housing material: self-extinguishing polycarbonate

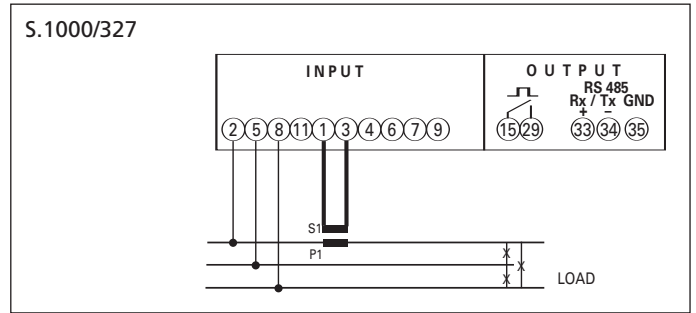
Protection degree (EN60529): IP54 front frame, IP20 terminals

Weight: 260 grams

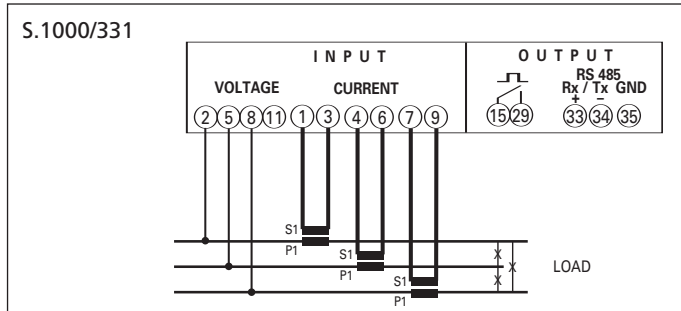
La I.M.E. S.p.A. si riserva in qualsiasi momento, di modificare le caratteristiche tecniche senza darne preavviso. / I.M.E. S.p.A. reserves the right, to modify the technical characteristics without notice.



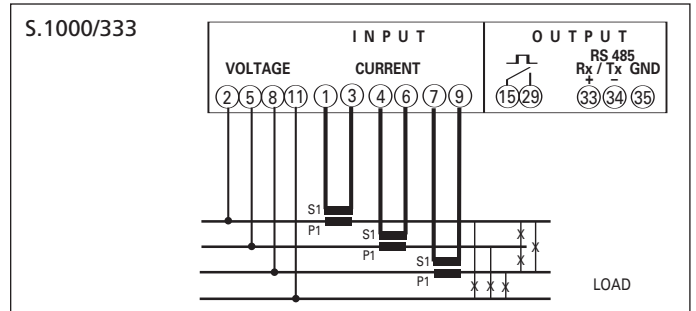
**Linea monofase**  
Single-phase network



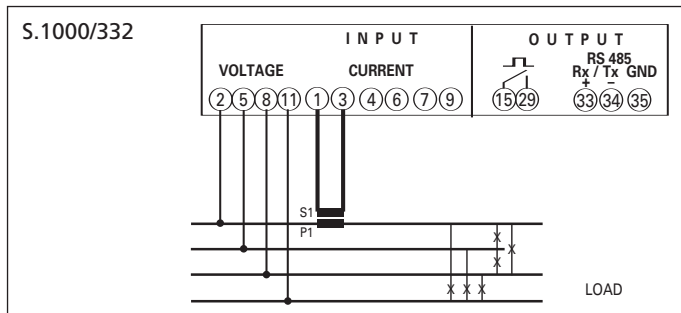
**Linea trifase 3 fili, carico equilibrato**  
3 wire three-phase network, balanced load



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



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



**Linea trifase 4 fili, carico equilibrato**  
4 wire three-phase network, balanced load

**ATTENZIONE!**

Negli schemi sono sempre indicate le configurazioni con uscita impulsi e comunicazione RS485.

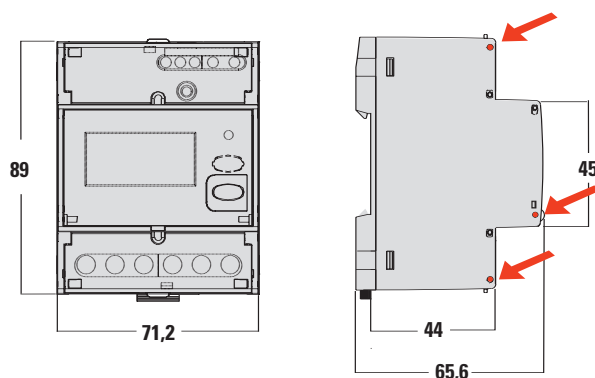
Nelle versioni che non prevedono uscita impulsi o comunicazione RS485 non si deve tenere conto dei relativi collegamenti.

**ATTENTION!**

In the wiring diagrams are always shown the configurations with pulse outputs and RS485 communication.

In the versions without pulse outputs or RS485 communication the relevant connections must not be taken into consideration.

**DIMENSIONI DIMENSIONS**



**Custodia e morsettiera sigillabile**  
**Sealable housing and terminal block**