



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

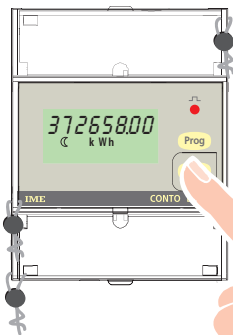
Inserzione su TA dedicati
Inserzione su TA/1A e /5A
(un solo modello)

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

- 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

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 ¹ kCT ¹	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

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

¹ 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, U_n : vedi tabella

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

Consumo circuito di tensione: $\leq 1VA$ (per fase)

U_n = 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	
	U_n	U	U_n	U	U_n	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, I_n : 1 e 5A

Corrente massima, I_{max} : 6A

Sovracorrente di breve durata (EN62053-21, EN62053-23): $20I_{max}/0,5s$

Corrente di avviamento: $> 10mA$

Consumo circuito di corrente: $\leq 0,5VA$ (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: $\leq 200ms$

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, U_n : see table

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

Power consumption in voltage circuit: $\leq 1VA$ (each phase)

U_n = reference voltage

U = limit range of operation

Reference frequency: 50 and 60Hz

Tolerance: 47...63Hz

Basic current, I_n : 1 and 5A

Maximum current, I_{max} : 6A

Short-time overcurrent (EN62053-21, EN62053-23): $20I_{max}/0,5s$

Starting current: $> 10mA$

Power consumption in current circuit: $\leq 0,5VA$ (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

Associable 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: $\leq 200ms$

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 dissipata¹: ≤ 4W

¹ 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.0,05mm² / max. 4mm²
cavo flessibile min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Portata morsetti voltmetrici: cavo rigido min.0,05mm² / max. 4mm²
cavo flessibile min.0,05mm² / max. 2,5mm²

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 dissipation¹: ≤ 4W

¹ 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.0,05mm² / max. 4mm²
flexible cable min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Volmetric terminals capacity: rigid cable min. 0,05mm² / max. 4mm²
flexible cable min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Mounting: snap-on 35mm rail

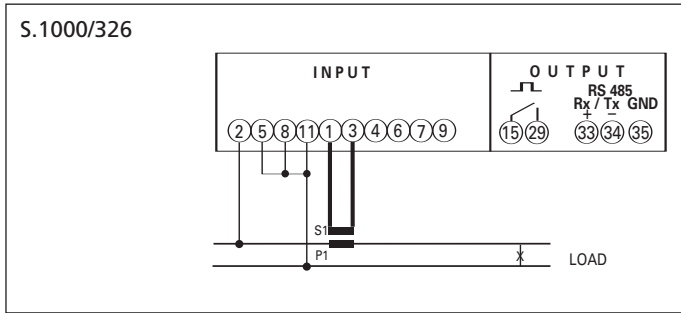
Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)

Housing material: self-extinguishing polycarbonate

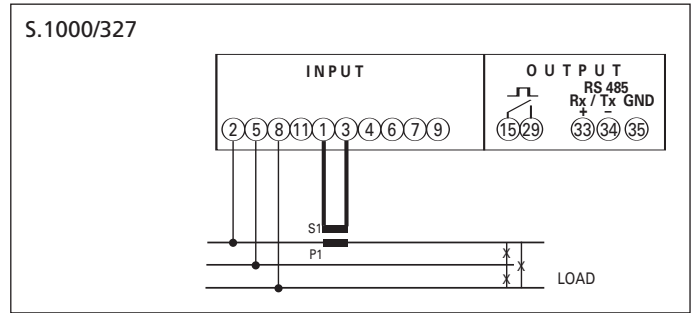
Protection degree (EN60529): IP54 front frame, IP20 terminals

Weight: 260 grams

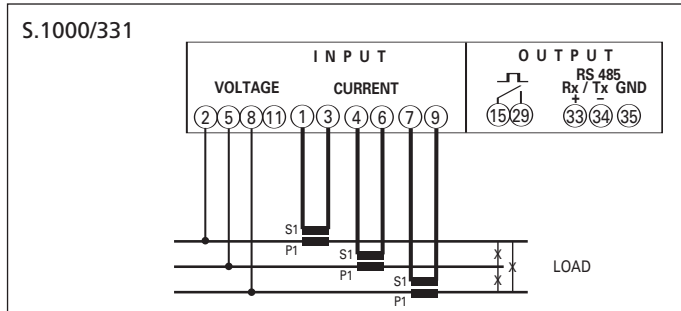
La I.M.E. S.p.A. si riserva in qualsiasi momento, di modificare le caratteristiche tecniche senza darne preavviso. / I.M.E. S.p.A. reserves the right, to modify the technical characteristics without notice.



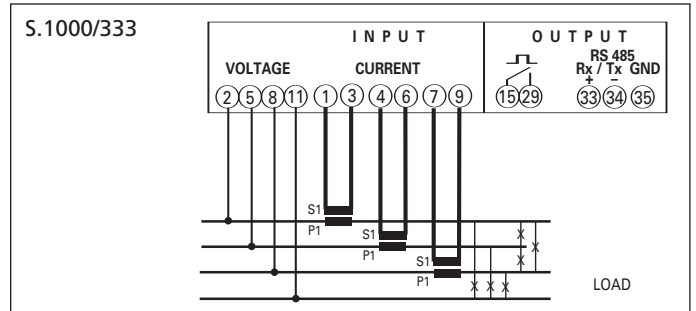
Linea monofase
Single-phase network



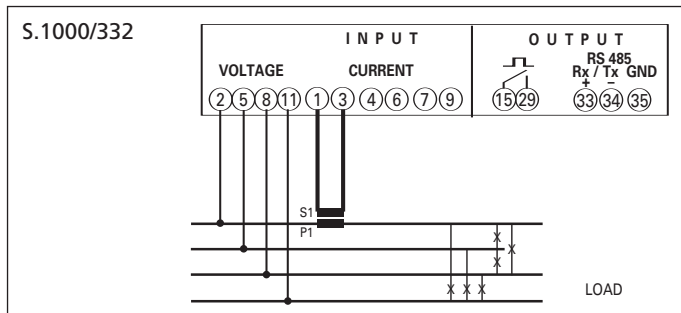
Linea trifase 3 fili, carico equilibrato
3 wire three-phase network, balanced load



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

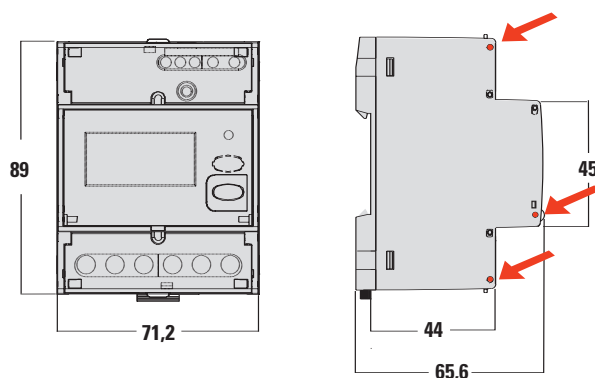
ATTENZIONE!

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 morsetteria sigillabile
Sealable housing and terminal block