

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

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

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

Rapporto TA esterni programmabile
Uscita impulsi programmabile
Comunicazione RS485
Custodia sigillabile

Interfacce esterne:

Comunicazione Ethernet (NT685)
Comunicazione PROFIBUS (NT592)

Static Meter
submetering
applications for
low voltage networks
4 module

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

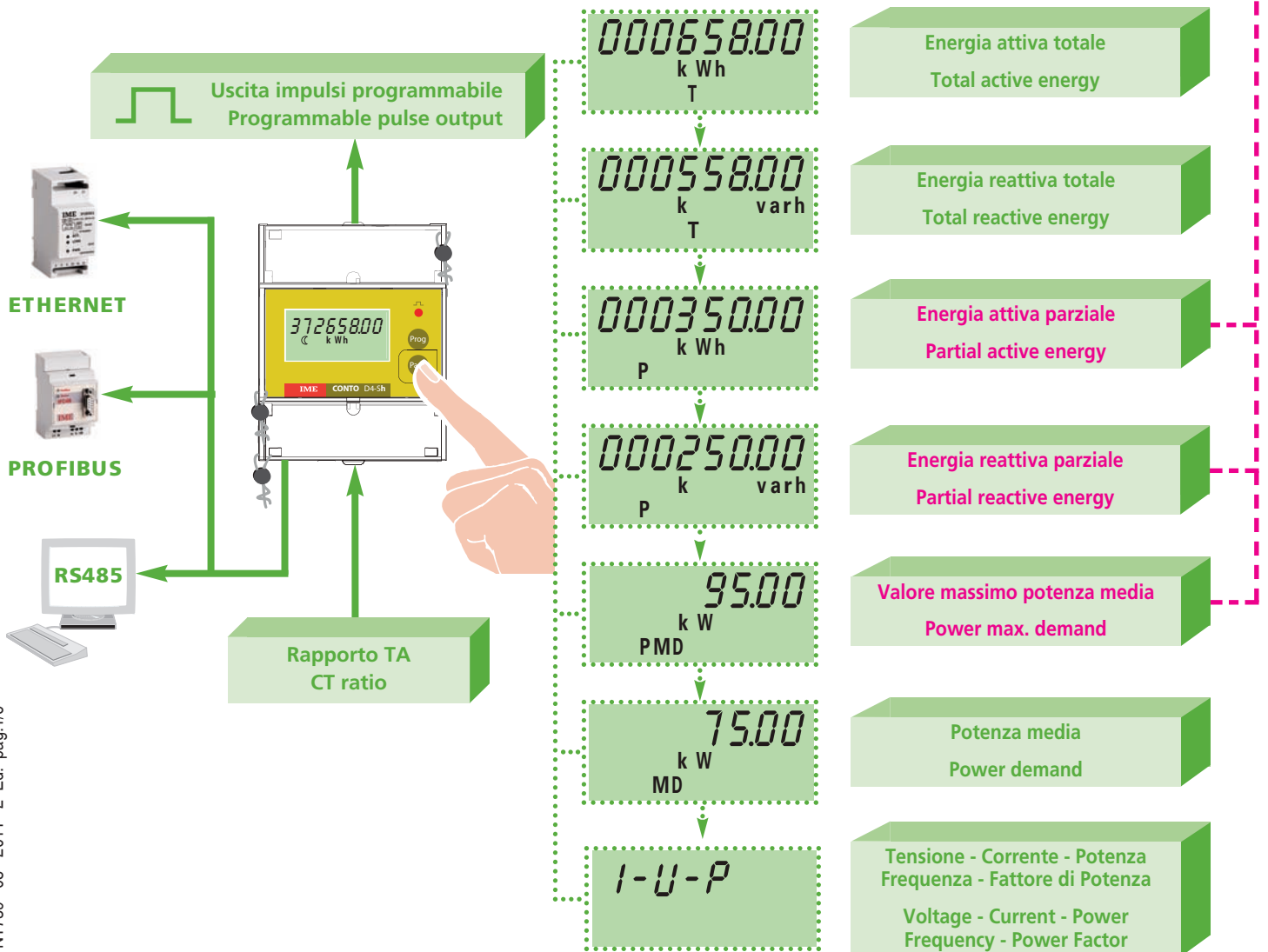
Connection with external dedicated CT
Connection with CT/1A and /5A
(same reference)

Programmable external CT ratio
Programmable pulse output
RS485 communication
Sealable housing

External interfaces:

➡ Ethernet communication (NT685)
Ⓞ PROFIBUS communication (NT592)

Conto D4-Sh



		MODELLO	MODEL	D4-Sh
		CODICE	CODE	CE4ST1...
		NOTA TECNICA	TECHNICAL NOTE	NT739
		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)		230(400)...240(415)V
		Corrente Current		1 e/and 5A
	INGRESSO CORRENTE INPUT CURRENT	TA dedicati (shunt) Delicated CT (shunt)		✓
RAPPORTO PROGRAMMABILE PROGRAMMABLE RATIO	Isolato / Insulated			
	TA / CT		1...9.999	
	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		✓	
	Parziale / Partial		✓	
	Doppia tariffa / Double tariff			
	Precisione / Accuracy		cl.1 EN/IEC 62053-21	
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		
IMPULSI ENERGIA / PULSE ENERGY		Impulsi / Pulse		
USCITE OUTPUT	RS485		■ ■	
	RS232			
	M-Bus			
	Profibus		IF	
	Ethernet		IF	
DIMENSIONI / DIMENSIONS			4 Moduli / 4 Module	

■ / ■■ = In alternativa / On choice

IF = Infrfaccia esterna / external interface

COD.ORDINAZIONE ORDERING CODE	TENSIONE VOLTAGE		USCITA OUTPUT	CORRENTE CURRENT
	monofase single-phase	trifase three-phase		
CE4ST14A2	230 e/and 240V	230(400)V e/and 240(415)V	impulsi energia / energy pulses	1 e/and 5A
CE4ST14A4	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 menù e pagine
Energia attiva totale
Energia reattiva totale
Energia attiva parziale
Energia reattiva parziale
Valore massimo potenza attiva media
Potenza attiva media
Tensioni, correnti e potenze
 Correnti di fase
 Tensioni concatenate
 Potenza attiva, reattiva e apparente
 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 menus and pages
Total active energy
Total reactive energy
Partial active energy
Partial reactive energy
Active power max. demand
Active power demand
Voltages, currents and powers
 Phase currents
 Linked voltages
 Active, reactive and apparent power
 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 10Wh / varh
10...99	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9	kWh / kvarh 100Wh / varh
100...999	9 9 . 9 9 9 . 9 9 9	kWh / kvarh 1kWh / kvarh
1000...9999	9 9 9 . 9 9 9 , 9 9	kWh / kvarh 1000Wh / varh

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

POTENZA MEDIA E MEDIA MASSIMA

Grandezza: potenza attiva
Calcolo: media fissa, sul periodo selezionato
Azzeramento valore massimo potenza media: da tastiera

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

POWER DEMAND AND POWER MAX.DEMAND

Quantity: active power
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)

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)

PARAMETRI PROGRAMMABILI

CONNESSIONE

Linea: monofase, trifase 3 o 4 fili

ENERGIA

Azzeramento energia parziale attiva e reattiva

POTENZA MEDIA

Tempo di integrazione: 5 - 8 - 10 - 15 - 20 - 30 - 60 minuti

Azzeramento valore massimo potenza media

IMPULSI ENERGIA

Grandezza associata: energia attiva o reattiva

Peso impulsi: 1imp/10Wh(varh) - 100Wh(varh) - 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh) - 1MWh(Mvarh)

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

PROGRAMMABLE PARAMETERS

CONNECTION

Line: single-phase, three-phase 3 or 4-wire

ENERGY

Active and reactive energy reset

MAXIMUM DEMAND

Averaging time period: 5 - 8 - 10 - 15 - 20 - 30 - 60 minutes

Maximum demand reset

ENERGY PULSES

Associated energy: active or reactive energy

Pulse weight: 1imp/10Wh(varh) - 100Wh(varh) - 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh) - 1MWh(Mvarh)

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

COMUNICAZIONE RS485

Velocità trasmissione: 4800 - 9600 - 19.200 bit/s

N° indirizzo: 1...255

Bit parità: pari - dispari - nessuno

INGRESSO

Rete monofase

Rete trifase 3 o 4 fili

Inserzione su trasformatori di corrente esterni dedicati

Gli ingressi hanno un punto comune (morsetti 3-6-9)

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)

RS485 COMMUNICATION

Baud rate: 4800 - 9600 - 19.200 bit/s

Address: 1...255

Parity bit: even - odd - none

INPUT

Single-phase network

Three-phase network, 3 or 4-wire

Connection with external dedicated CT

Inputs have a common point (terminals 3-6-9)

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)

	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: $\leq 10mA$

Consumo circuito di corrente: $\leq 0,5VA$ (per fase)

Forma d'onda: sinusoidale

Fattore di distorsione corrente (EN62053-21, EN62053-23): $\leq 10\%$ di 3ª armonica

ENERGIA ATTIVA

Campo di funzionamento specificato: $\cos\phi$ 0,5 ind...0,8 cap

ENERGIA REATTIVA

Campo di funzionamento specificato: $\sin\phi$ 0,5 ind...0,5 cap

Tipo di misura: vero valore efficace

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: $\leq 10mA$

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

Waveform: sinusoidal

Current distortion factor (EN62053-21, EN62053-23): $\leq 10\%$ of 3rd harmonic

ACTIVE ENERGY

Specified operating range: $\cos\phi$ 0,5 ind...0,8 cap

REACTIVE ENERGY

Specified operating range: $\sin\phi$ 0,5 ind...0,5 cap

Type of measurement: true RMS

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: 110Vcc/ca - 50mA

Peso impulsi: selezionabile 1 imp/10Wh - 100Wh - 1kWh - 10kWh - 100kWh - 1000kWh opp. 1 imp/10varh - 100varh - 1kvarh - 10kvarh - 100kvarh - 1Mvarh

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

COMUNICAZIONE RS485

Isolata galvanicamente da ingresso misura

Misure trasferite:

Energia attiva totale

Energia reattiva totale

Energia attiva parziale

Energia reattiva parziale

Valore massimo potenza attiva media

Potenza attiva media

Correnti di fase

Tensioni concatenate

Potenza attiva, reattiva e apparente

Frequenza

Fattore di potenza

Dati trasferiti: tutte le misure effettuate

Standard: RS485 - 3 fili

Trasmissione: asincrona seriale

Protocollo: compatibile JBUS/MODBUS

N° indirizzo: 1...255

AUXILIARY SUPPLY

Taken from measurement (selfsupplied 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 - 100kWh - 1000kWh or 1 imp/10varh - 100varh - 1kvarh - 10kvarh - 100kvarh - 1Mvarh

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

RS485 COMMUNICATION

Galvanically insulated from input measurement

Transferred measurement:

Total active energy

Total reactive energy

Partial active energy

Partial reactive energy

Active power max. demand

Active power demand

Phase currents

Linked voltages

Active, reactive and apparent power

Frequency

Power factor

Transferred data: all the taken measurements

Standard: RS485 - 3-wire

Transmission: serial asynchronous

Protocol: JBUS/MODBUS compatible

Address: 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

COMUNICAZIONE ETHERNET (NT685)

Realizzabile solo con i mod. CE4ST14A4 (comunicazione RS485) + un' interfaccia IF2E001 (RS485/Ethernet)

COMUNICAZIONE PROFIBUS (NT592)

Realizzabile solo con i mod. CE4ST14A4 (comunicazione RS485) + un' interfaccia IFC4R (RS485/Profibus)

ISOLAMENTO

(EN/IEC 61010-1)

Categoria di installazione: III

Grado di inquinamento: 2

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

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

Circuiti considerati: ingresso, uscita impulsi, comunicazione

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

Circuiti considerati: ingresso, uscita impulsi, comunicazione

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 morsetteria sigillabili

Connessioni: 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,

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

ETHERNET COMMUNICATION (NT685)

By using only mod. CE4ST14A4 (RS485 communication) + IF2E001 (RS485/Ethernet) communication interface

PROFIBUS COMMUNICATION (NT592)

By using only mod. CE4ST14A4 (RS485 communication) + IFC4R (RS485/Profibus) communication interface

INSULATION

(EN/IEC 61010-1)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Insulation voltage rating: 300V Phase-earth

Impulse voltage test 5kV 1,2/50μs

Considered circuits: input, pulse output, communication

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

Considered circuits: input, pulse output, communication

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

Amperometric terminals capacity: rigid cable min.0,05mm² / max. 4mm²

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

Voltmetric terminals capacity: rigid cable min. 0,05mm² / max. 4mm²

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

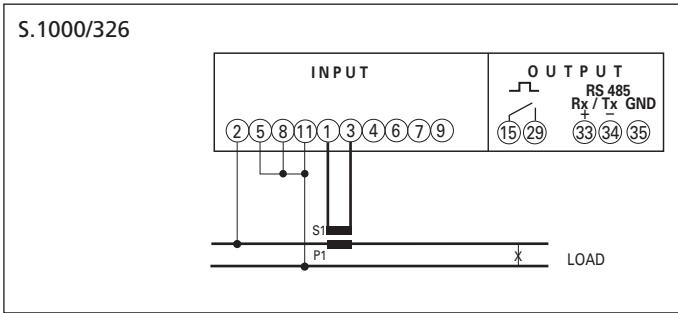
Mounting: snap-on 35mm rail

Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)

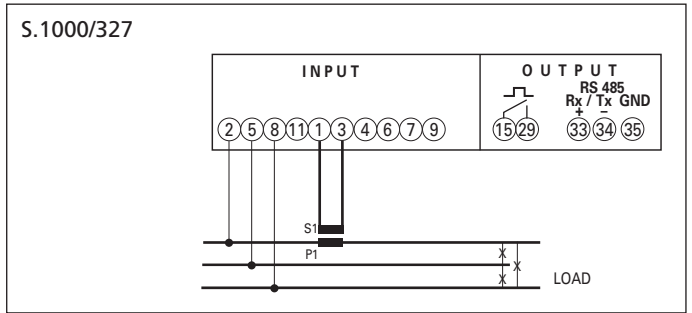
Housing material: self-extinguishing polycarbonate

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

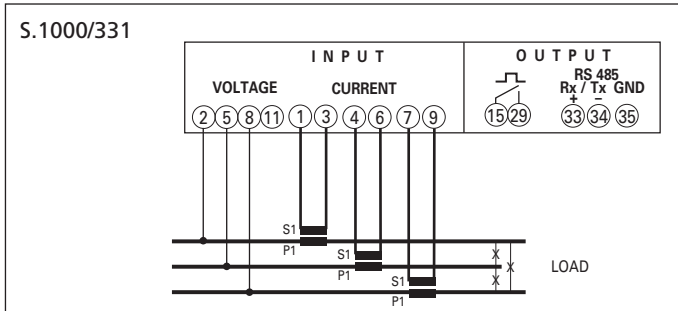
Weight: 260 grams



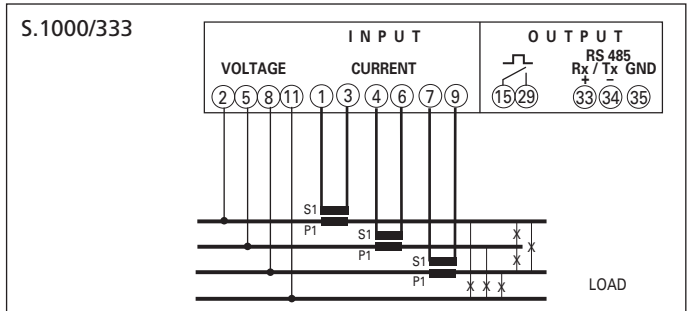
Linea monofase
Single-phase network



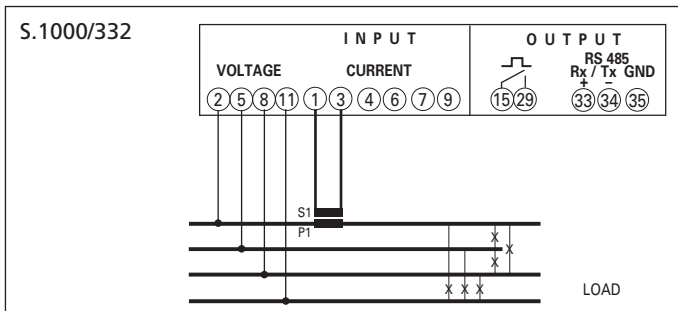
Linea trifase 3 fili, carico equilibrato
3 wire three-phase network, balanced load



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.

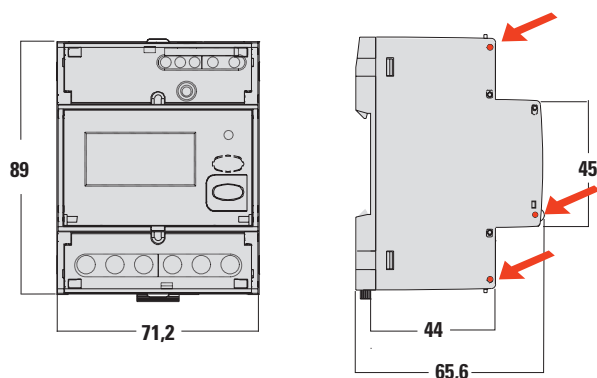
Nelle versioni che non prevedono uscita impulsi o comunicazione RS485 non si deve tenere conto dei relativi collegamenti.

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 morsetti sigillabile
Sealable housing and terminal block