



Contatore Statico
applicazione di conteggio
secondario per reti
bassa, media tensione
(con i limiti indicati per
rapporto TV e TA)
4 moduli

Rete monofase e trifase
Inserzione diretta:
trifase 400-415V
monofase 230-240V
opp.
Inserzione diretta:
monofase e trifase 100-115V
Inserzione su TV/100 e /110V

Ingresso corrente isolato
Inserzione su TA/1A e /5A
(un solo modello)

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

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

Static Meter
submetering applications
for low, medium voltage
networks
(with limites indicated for
CT and VT ratio)
4 module

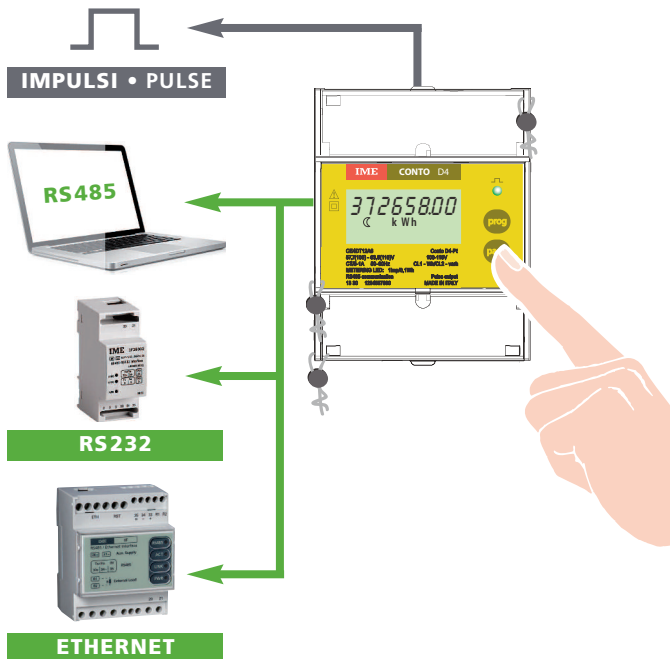
Single and three-phase network
Direct connection:
three-phase 400-415V
single-phase 230-240V
or
Direct connection:
single and three-phase 100-115V
Connection by VT/100 and /110V

Isolated current input
Connection by CT/1A and /5A
(same reference)

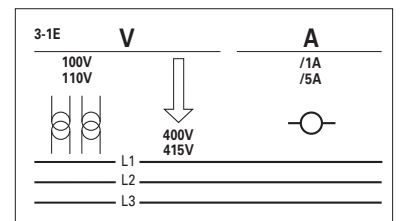
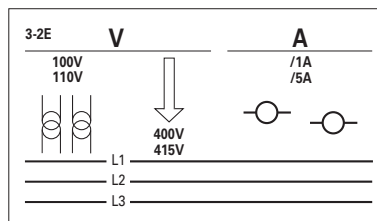
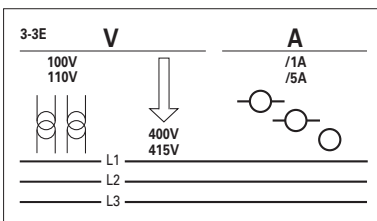
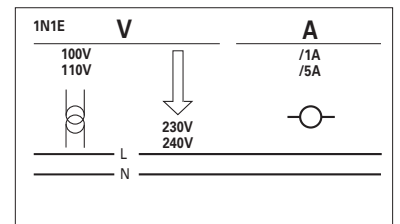
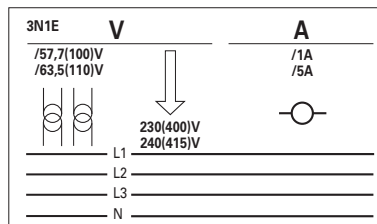
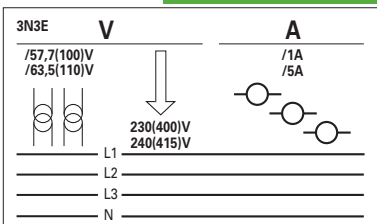
Programmable external
VT and CT ratio
Programmable pulse output
RS485 communication
Sealable housing and terminal block

External interfaces:
Ethernet communication (NT809 - 891)
RS232 communication (NT693)

Conto D4-Pt



- ▶ **Energia Attiva e Reattiva Totale**
Total Active and Reactive Energy
- ▶ **Energia Attiva e Reattiva Parziale**
Partial Active and Reactive Energy
- ▶ **Ore - minuti di funzionamento**
Working hours and minutes
- ▶ **Energia Reattiva Parziale**
Partial Active Energy
- ▶ **Corrente Istantanea e Media**
Max. Demand and Istantaneous Current
- ▶ **Potenza Istantanea e Media**
Max. Demand and Istantaneous Power
- ▶ **Tensione - Frequenza -
Fattore di Potenza**
Voltage - Frequency -
Power Factor



	MODELLO	MODEL	D4-Pt	
	CODICE	CODE	CE4DT1...	
	NOTA TECNICA	TECHNICAL NOTE	NT672	
	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)	400-415V 100-115V	
		Corrente Current	1 e/and 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...1500,0		
	Max. TA x TV Max. CT x VT	5.000.000 (1A) 1.000.000 (5A)		
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	✓		
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	TENSIONI VOLTAGE		CORRENTE CURRENT	FIRMWARE
		monofase single-phase	trifase three-phase		
CE4DT14A2	impulsi energia energy pulses	230 e/and 240V	230(400)V e/and 240(415)V	1 e/and 5A	3
CE4DT12A2		100 e/and 115V	57,7(100) e/and 63,5(110)V		
CE4DT14A4	comunicazione RS485 RS485 communication	230 e/and 240V	230(400)V e/and 240(415)V		
CE4DT12A4		100 e/and 115V	57,7(100) e/and 63,5(110)V		
CE4DT14A6	impulsi energia + comunicazione RS485 energy pulses + RS485 communication	230 e/and 240V	230(400)V e/and 240(415)V		
CE4DT12A6		100 e/and 115V	57,7(100) e/and 63,5(110)V		

LEGENDA:

-  = Parametro Programmabile
 = Parametro Azzerabile

VISUALIZZAZIONE

Tipo display: cristallo liquido, 8 cifre

Altezza cifre: 6mm

Visualizzazione misure: suddivisa in menù e pagine

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

Azzeramento parametri: manuale, tramite pulsante frontale **Page**

Scansione pagine e azzeramento parametri, agibili anche con contatore sigillato

PAGINE VISUALIZZAZIONE

Energia attiva totale

Energia reattiva totale

 Energia attiva parziale

 Energia reattiva parziale

 Valore massimo potenza attiva media

Potenza attiva media

 Contatore'

Tensioni, correnti, potenze

Corrente di fase I1, I2, I3

Tensione concatenata L1-2, L2-3, L3-1

Potenza attiva

Potenza reattiva

Potenza apparente

Frequenza e Fattore di Potenza

'possibilità di inibire da programmazione, l'azzeramento del contatore

PROGRAMMAZIONE

Programmazione parametri: tastiera frontale, 2 tasti

Accesso alla programmazione: protetto da password

Accesso alla programmazione: inibito con contatore sigillato

Conservazione dati e parametri di configurazione: memoria permanente (senza batteria)

INGRESSO

Rete: monofase, trifase 3 e 4 fili

Tensione trifase di riferimento: 400-415V e 100-115V

Campo limite di funzionamento: 210...264V e 90...140V

Tensione monofase di riferimento: 230-240V e 100-115V

Campo limite di funzionamento: 210...264V e 90...140V

 Rapporto TV esterno (kTV): 1...1500,0

Es. TV 600/100V kTV = 6

Per inserzione diretta impostare kTV=1

Autoconsumo circuito di tensione (tensione max.): 4,5VA (1,85W) @ 440V trifase

Frequenza di riferimento fn: 50-60Hz

Variatione ammessa: 47...63Hz

Corrente di base, Ib: 1A + 5A

Corrente massima, Imax: 6A

Corrente di avviamento: 20mA

 Rapporto TA esterno (kTA): 1...9.999

Es. TA 800/5A kTA = 160

Per inserzione diretta impostare kTA=1

LEGEND:

-  = Programmable Parameter
 = Reset Parameter

DISPLAY

Display type: LCD, 8 digit

Digit height: 6mm

Measurement display: subdivided on menus and pages

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

Parameter reset: manual, by front push-button **Page**

Page scrolling and parameter reset, possible with sealed kWh meter

DISPLAY PAGES

Total active energy

Total reactive energy

 Partial active energy

 Partial reactive energy

 Active power max. demand

Active power demand

 Hour Meter'

Voltages, currents and powers

Phase currents I1, I2, I3

Linked voltages L1-2, L2-3, L3-1

Active power

Reactive power

Apparent power

Frequency and Power factor

'possibility to inhibit from programming the run hour meter resetting

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)

INPUT

Network: single-phase, three-phase 3 and 4-wire

Reference three-phase voltage: 400-415V and 100-115V

Specified operating range: 210...264V and 90...140V

Reference single-phase voltage: 230-240V and 100-115V

Specified operating range: 210...264V and 90...140V

 External VT ratio (kVT): 1...1500,0

Ex. VT 600/100V kVT = 6

For direct connection, load kVT=1

Power consumption in voltage circuit (max. voltage): 4,5VA (1,85W) @ 440V 3-phase


Reference frequency fn: 50-60Hz

Tolerance: 47...63Hz

Basic current, Ib: 1A + 5A

Max. current, Imax: 6A

Starting current: 20mA

 External CT ratio (kCT): 1...9.999

Ex. CT 800/5A kCT = 160

For direct connection, load kCT=1

Sovracorrente di breve durata (EN/IEC 62053-21, EN/IEC 62053-23): 20Imax/0,5s

Autoconsumo circuito di corrente (corrente max.): 0,3W per fase

☞ **Max. rapporto impostabile kTV x kTA = 5.000.000 (TA/1A) o 1.000.000 (TA/5A)**

Fattore di distorsione corrente in accordo con EN/IEC 62053-21

Fattore di potenza

Campo di funzionamento specificato (EN/IEC 62053-21, EN/IEC 62053-23):

attiva $\cos\varphi$ 0,5ind...0,8cap, reattiva $\sin\varphi$ 0,5ind...0,5cap

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

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

ENERGIA

Indicazione massima: vedi tabella

Risoluzione: vedi tabella

LED metrologico: 1imp/0,1Wh

Precisione energia attiva (EN/IEC 62053-21): classe 1

Precisione energia reattiva (EN/IEC 62053-23): classe 2

Inizio di funzionamento del contatore (EN/IEC 62053-21, EN/IEC 62053-23): < 5s

Short-time overcurrent (EN/IEC 62053-21, EN/IEC 62053-23): 20Imax/0,5s

Power consumption in current circuit (max. current): 0,3W for phase

☞ **Highest loadable ratio kVT x kCT = 5.000.000 (CT/1A) or 1.000.000 (CT/5A)**

Current distortion factor according to EN/IEC 62053-21

Power factor

Specified operating range (EN/IEC 62053-21, EN/IEC 62053-23):

active $\cos\varphi$ 0,5ind...0,8cap, reactive $\sin\varphi$ 0,5ind...0,5cap

AUXILIARY SUPPLY

Taken from measurement (selfsupplied phases L1-L2)

ENERGY

Maximum display: see table

Resolution: see table

Metering LED: 1imp/0,1Wh

Active energy accuracy (EN/IEC 62053-21): class 1

Reactive energy accuracy (EN/IEC 62053-23): class 2

Start-up time of the meter (EN/IEC 62053-21, EN/IEC 62053-23): < 5s

kTA x kTV kCT x kVT	VISUALIZZAZIONE MASSIMA MAXIMUM DISPLAY	RISOLUZIONE RESOLUTION
1...9,9	9 9 9 9 9 9 , 9 9	10Wh / varh
10...99,9	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9	100Wh / varh
100...999,9	9 9 . 9 9 9 . 9 9 9	1kWh / kvarh
1.000...9999,9	9 9 9 . 9 9 9 , 9 9	10kWh / kvarh
≥ 10.000	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9	100kWh / kvarh

POTENZA MEDIA

Grandezza: potenza attiva

Calcolo: media fissa, sul periodo selezionato

☞ **Tempo di media:** 5 – 8 – 10 – 15 – 20 – 30 – 60 minuti

CONTAORE

Conteggio: ore e minuti di funzionamento

Risoluzione: 7 cifre (5 ore + 2 minuti)

Indicazione massima: 99.999h 59min

☞ **Avvio conteggio:** potenza attiva trifase

☞ **Valore programmabile:** 0,10...50% Pn

(Potenza attiva trifase riferita a 400V 5A = 3464W)

☞ **Azzeramento conteggio:** accessibile da tastiera o inibito

USCITE

IMPULSI ENERGIA

Uscita impulsi compatibile con S0 EN/IEC 62053-31

Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale

Portata contatti: 110Vdc/ca – 50mA

☞ **Energia associabile:** energia attiva o reattiva

☞ **Peso impulso:** 10Wh(varh) - 100Wh(varh) - 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh) - 1.000kWh(kvarh)

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

COMUNICAZIONE RS485

Isolata galvanicamente da ingresso misura

Standard: RS485 – 3 fili

Trasmissione: asincrona seriale

Protocollo: ModBus RTU

☞ **N° indirizzo:** 1...255

N° bit: 8

Bit di stop: 1

☞ **Bit di parità:** nessuna – pari – dispari

☞ **Velocità di trasmissione:** 4.800 – 9.600 – 19.200 bit/s

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

POWER DEMAND

Quantity: active power

Calculation: average on the selected time interval

☞ **Averaging time period:** 5 – 8 – 10 – 15 – 20 – 30 – 60 minutes

HOUR METER

Hour meter: working hours and minutes

Resolution: 7 digits (5 hours + 2 minutes)

Maximum display: 99.999h 59min

☞ **Count start:** three-phase active power

☞ **Programmable value:** 0,10...50% Pn

(three-phase active power, referred 400V 5A = 3464W)

☞ **Counter reset:** keyboard-accessible or inhibited

OUTPUTS

ENERGY PULSES

Pulse output compatible with S0 EN/IEC 62053-31

Optorelay with potential-free SPST-NO contacts

Contact range: 110Vdc/ac – 50mA

☞ **Assignable energy:** active or reactive energy

☞ **Pulse weight:** 10Wh(varh) - 100Wh(varh) - 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh) - 1.000kWh(kvarh)

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

RS485 COMMUNICATION

Galvanically insulated from input and auxiliary supply

Standard: RS485 – 3-wire

Transmission: asynchronous serial

Protocol: ModBus RTU

☞ **Address:** 1...255

Bit number: 8

Stop bit: 1

☞ **Parity bit:** none – even – odd

☞ **Baud rate:** 4.800 – 9.600 – 19.200 bit/s

Required response time to request: ≤ 200ms

Meters can be connected on the bus: 32 (up to 255 with RS485 repeater)

Highest distance from supervisor: 1200m

Misure trasferite:

Energia attiva totale e parziale
Energia reattiva totale e parziale
Valore massimo Potenza attiva media
Potenza attiva media
Correnti di fase
Tensioni concatenate
Potenza attiva, reattiva e apparente
Frequenza
Fattore di potenza
Contaore

COMUNICAZIONE ETHERNET (NT809-NT891)

Realizzabile solo con i mod. **CE4DT14A4 - CE4DT12A4 - CE4DT14A6 - CE4DT12A6** (comunicazione RS485) + un' interfaccia **IF2E o IF4E** (RS485/Ethernet)

COMUNICAZIONE RS232 (NT693)

Realizzabile solo con i mod. **CE4DT14A4 - CE4DT12A4 - CE4DT14A6 - CE4DT12A6** (comunicazione RS485) + un' interfaccia **IF2E** (RS485/RS232)

ISOLAMENTO (EN/IEC 62052-11, 62053-21)

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: ingr. tensione, ingr. corrente, uscita impulsi, comunicazione

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

Circuiti considerati: ingr. tensione, ingr. corrente, uscita impulsi, comunicazione

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

Circuiti considerati: tutti i circuiti e massa

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Prove in accordo con EN/IEC 62052-11

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: ≤ 2,8W

¹ Per il dimensionamento termico dei quadri

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: policarbonato autoestinguente

Grado di protezione (EN60529): IP54 frontale, IP20 morsetti

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

Transferred measurement:

Total and partial active energy
Total and partial reactive energy
Max. power demand
Power demand
Phase current
Linked voltage
Active, reactive and apparent power
Frequency
Power factor
Hour meter

ETHERNET COMMUNICATION (NT809-NT891)

By using only mod. **CE4DT14A4 - CE4DT12A4 - CE4DT14A6 - CE4DT12A6** (RS485 communication) + **IF2E or IF4E** (RS485/Ethernet) communication interface

RS232 COMMUNICATION (NT693)

By using only mod. **CE4DT14A4 - CE4DT12A4 - CE4DT14A6 - CE4DT12A6** (RS485 communication) + **IF2E** (RS485/RS232) communication interface

INSULATION (EN/IEC 62052-11, 62053-21)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Insulation voltage rating: 300V Phase-earth

Impulse voltage test 5kV 1,2/50µs

Considered circuits: voltage input, current input, pulse output, communication

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

Considered circuits: voltage input, current input, pulse output, communication

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

Considered circuits: all circuits and earth

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Test according to EN/IEC 62052-11

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: ≤ 2,8W

¹ For switchboard thermal calculation

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): IP54 front frame, IP20 terminals

Weight: 260 grams

TERMINAL CAPACITY

MEASURE INPUT

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

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

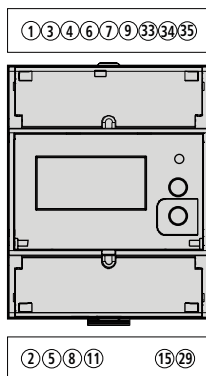
Tightening torque advised: 0,5Nm / max. 0,8Nm

OUTPUT

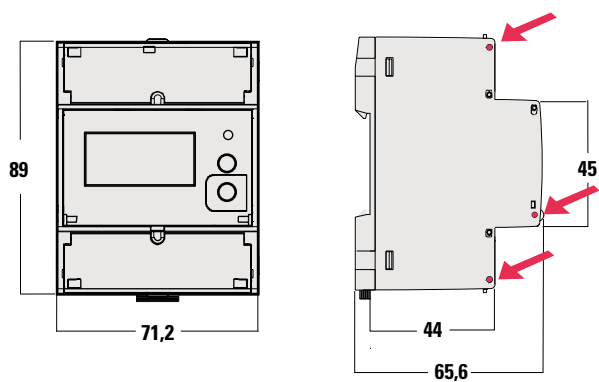
Cable with lag: min.0,05mm² / max. 4mm²

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

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

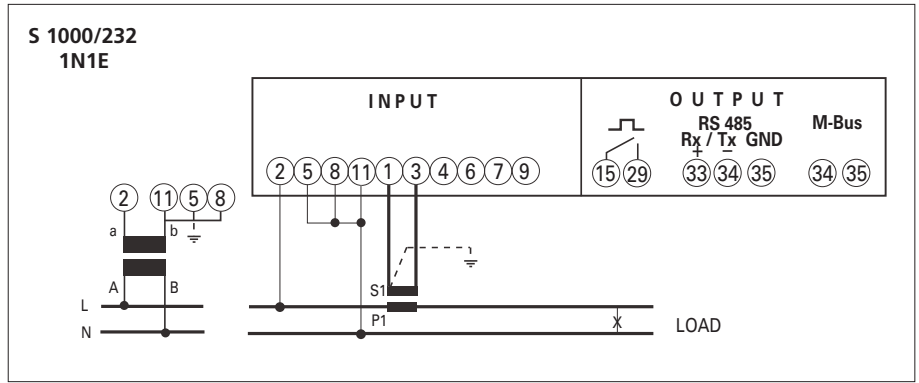


DIMENSIONI *DIMENSIONS*

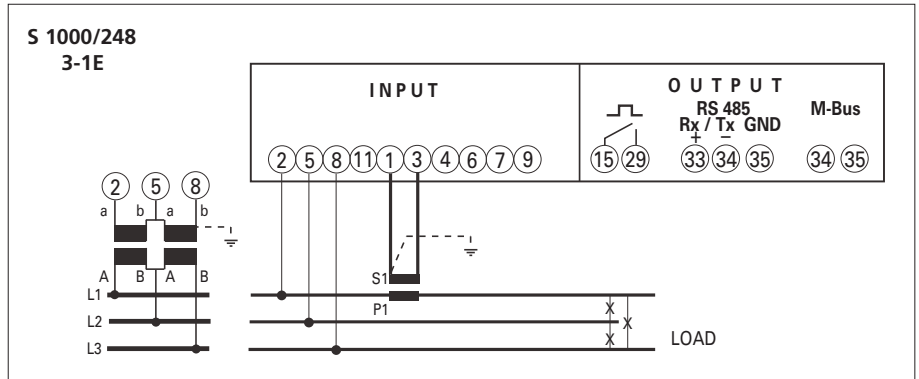


Custodia sigillata e morsettiera sigillabile
Sealed housing and sealable terminal block

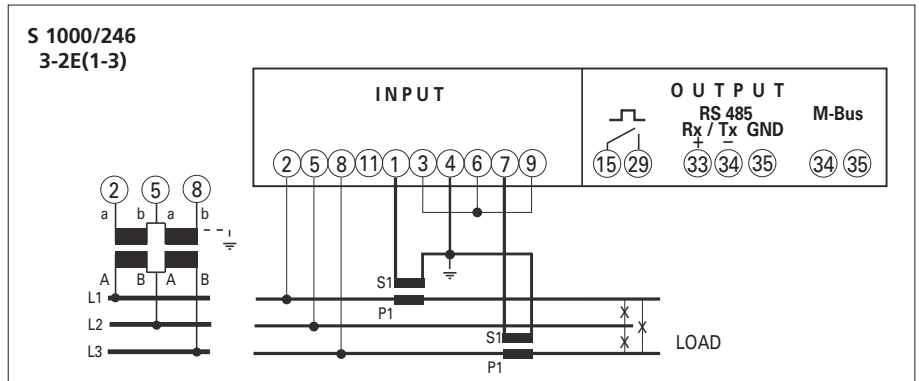
Linea monofase
Single-phase network



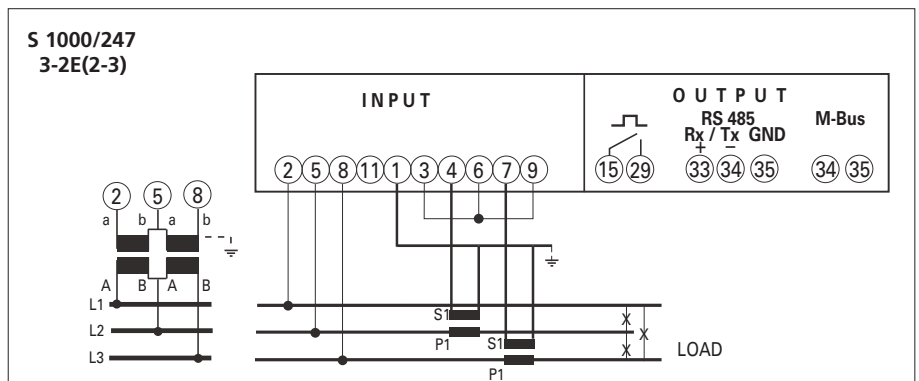
Linea trifase 3 fili,
carico equilibrato
Three-phase 3-wire network,
balanced load



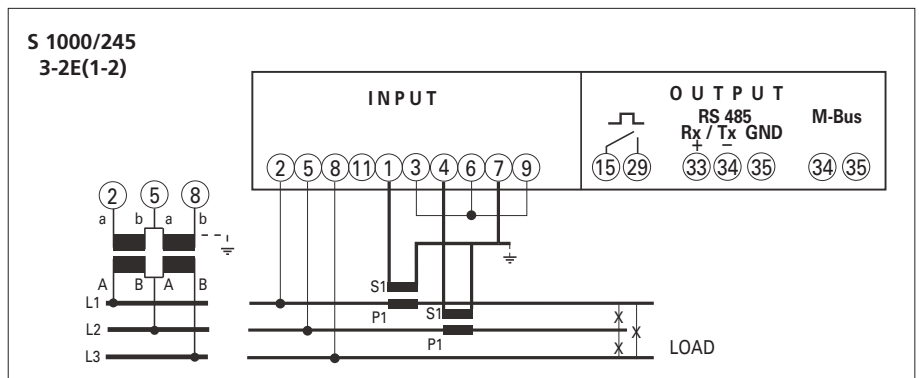
Linea trifase 3 fili,
carico squilibrato (ARON L1-L3)
Three-phase 3-wire network,
unbalanced load (ARON L1-L3)



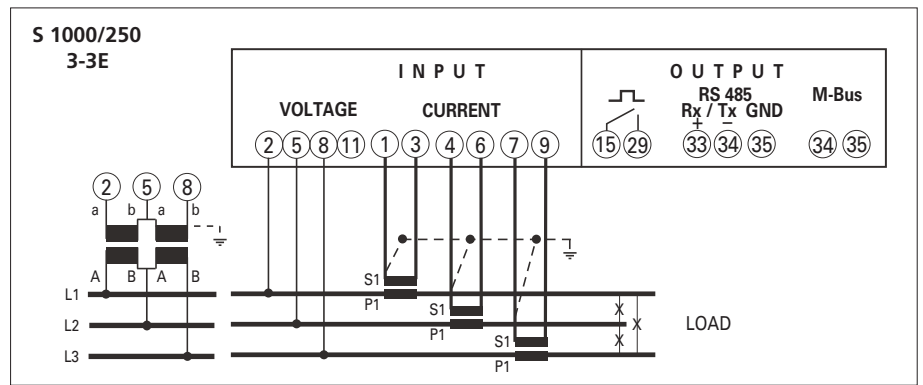
Linea trifase 3 fili,
carico squilibrato (ARON L2-L3)
Three-phase 3-wire network,
unbalanced load (ARON L2-L3)



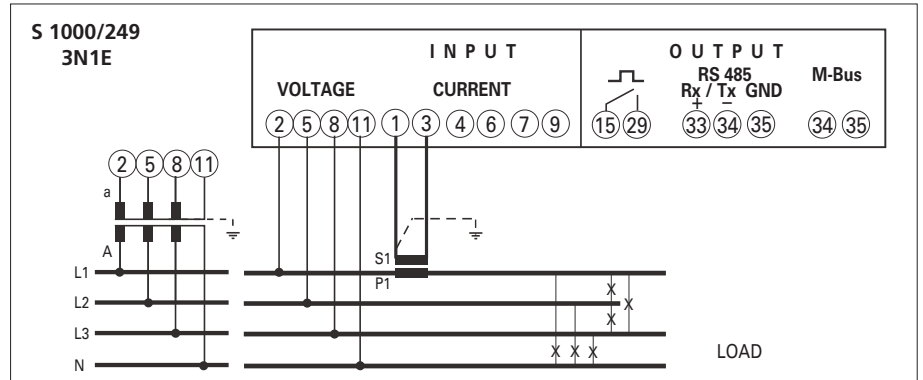
Linea trifase 3 fili,
carico squilibrato (ARON L1-L2)
Three-phase 3-wire network,
unbalanced load (ARON L1-L2)



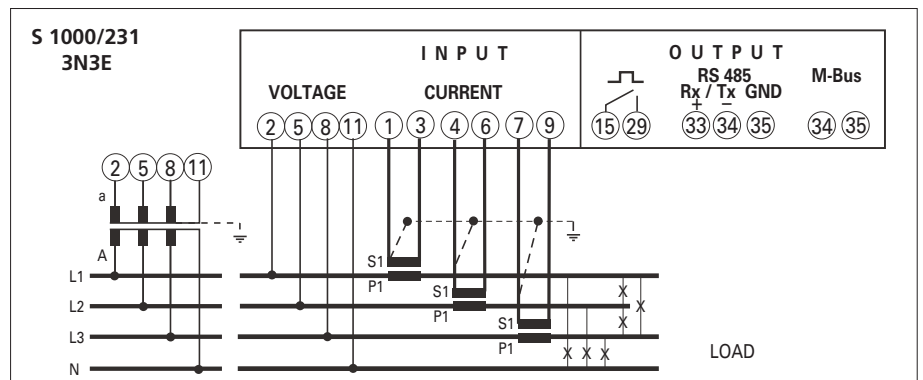
**Linea trifase 3 fili,
carico squilibrato**
Three-phase 3-wire network,
unbalanced load



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



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



NOTA: negli schemi sono sempre indicate le configurazioni con uscita impulsi e comunicazione RS485 o M-Bus.

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

NOTE: the wiring diagrams, show the device complete with pulse output and RS485 or M-Bus interface.

In case of version without of these features, the corresponding terminals must not be considered.

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.