

## Contatore di energia su TA /1A - /5A, a inserzione indiretta

Codici: **CE4TBDTCL1 – CE4TB0PCL1 – CE4TBMTCL1**  
 Modello: **CONTO D4-Pt**



Sommario	Pagine
1. Uso .....	1
2. Gamma.....	1
3. Installazione .....	1
4. Dimensioni.....	1
5. Connessioni.....	2
6. Dati operativi .....	3
7. Caratteristiche generali .....	4
8. Conformità e certificazioni.....	7
9. Comunicazione.....	8

### 1. USO

Contatore di energia attiva e reattiva. Connessione indiretta tramite Trasformatori di corrente con rapporto /1A - /5A, Il dispositivo, in 4 moduli DIN, è autoalimentato ed è dotato di comunicazione ModBus o Mbus o di uscita impulsi e di ingresso doppia tariffa. Da menu si può scegliere di configurare il dispositivo per il funzionamento nei diversi tipi di connessione (3N3E;3-3E;3-2E).

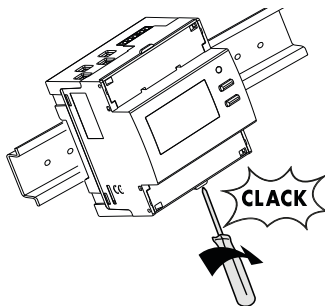
### 2. GAMMA

Codice Articolo	Modello	Connessione	Peso
CE4TB0PCL1	Impulsi	Morsetti a vite	0,210Kg
CE4TBDTCL1	ModBus doppia tariffa		
CE4TBMTCL1	Mbus doppia tariffa		

### 3. INSTALLAZIONE

#### Fissaggio:

Su rotaia simmetrica EN/IEC 60715 o guida DIN 35.



#### Utensili necessari:

Per il fissaggio del dispositivo sulla guida DIN: cacciavite piatto da 5,5 mm (da 4 a 6 mm).

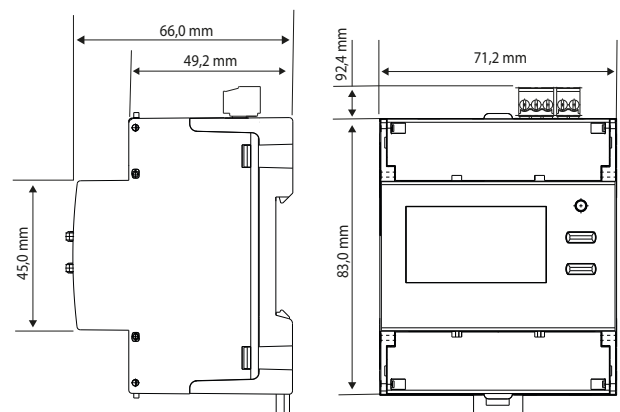
#### Posizione di funzionamento:

Verticale, Orizzontale, Sottosopra, Sul lato



### 4. DIMENSIONI

**Custodia:** 4 moduli DIN43880

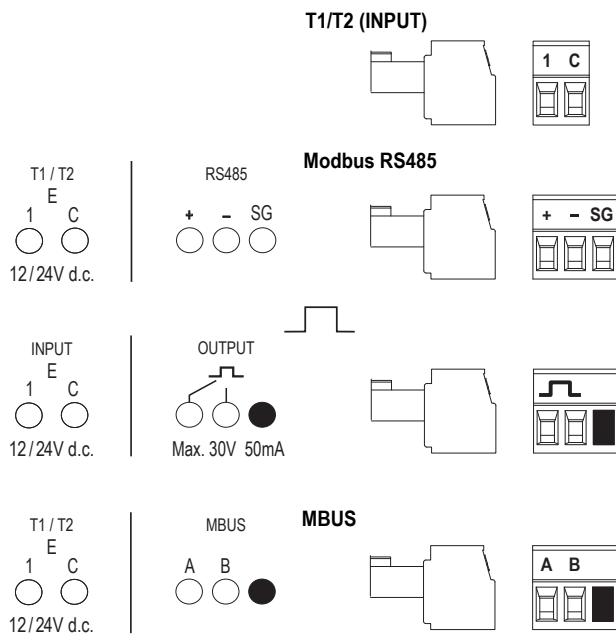


# Contatore di energia su TA /1A - /5A, a inserzione indiretta

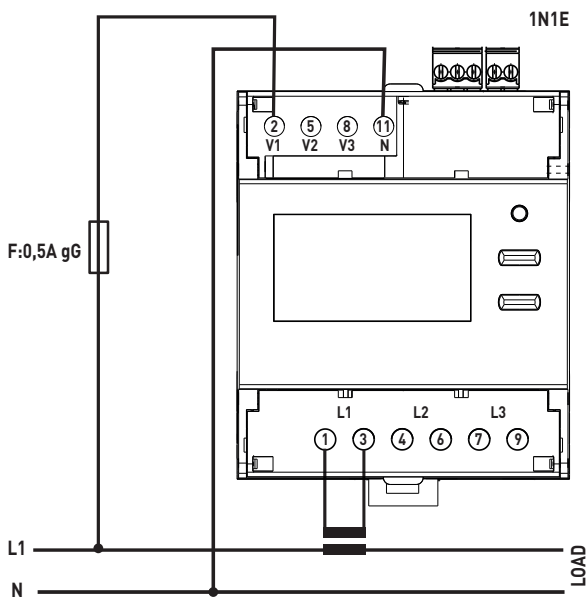
Codici: CE4TBDTCL1 – CE4TB0PCL1 – CE4TBMTCL1  
Modello: CONTO D4-Pt

## 5. CONNESSIONI - COLLEGAMENTO

Marcatura morsettiere e combinazione schemi:

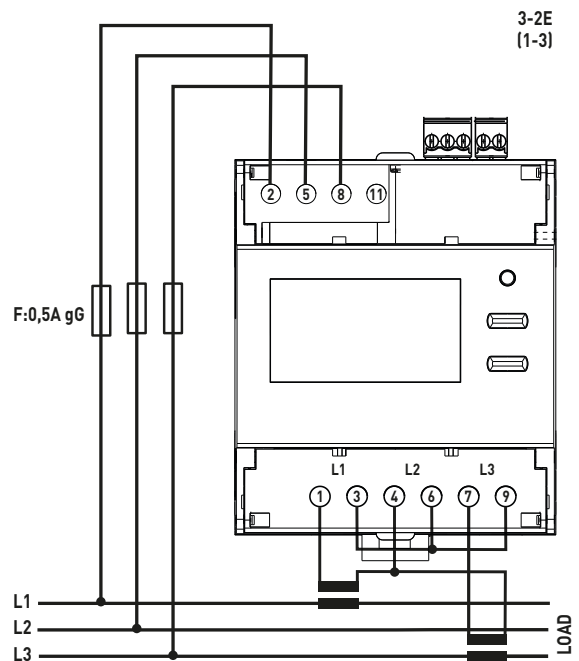
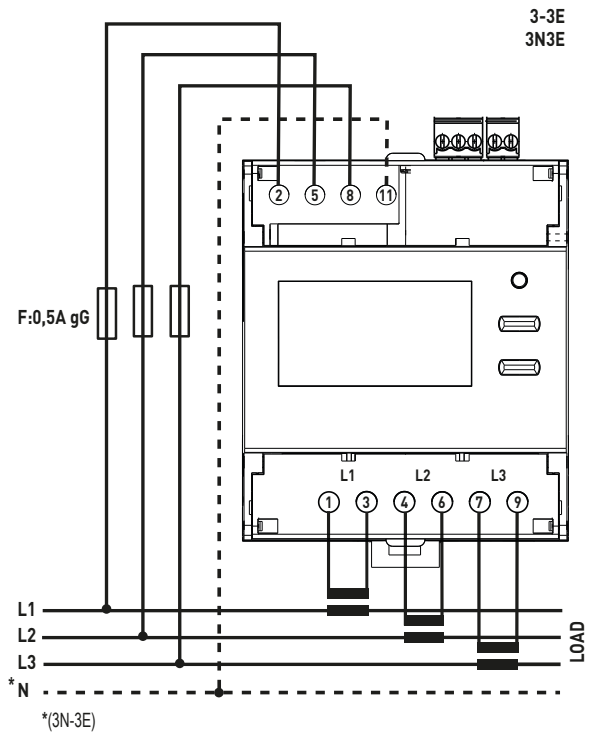


Schemi di inserzione:



## 5. CONNESSIONI - COLLEGAMENTO (continua)

Schemi di inserzione:

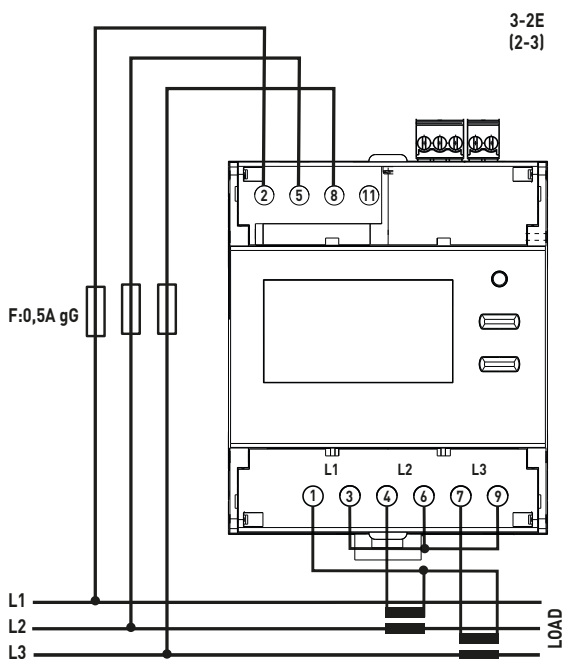
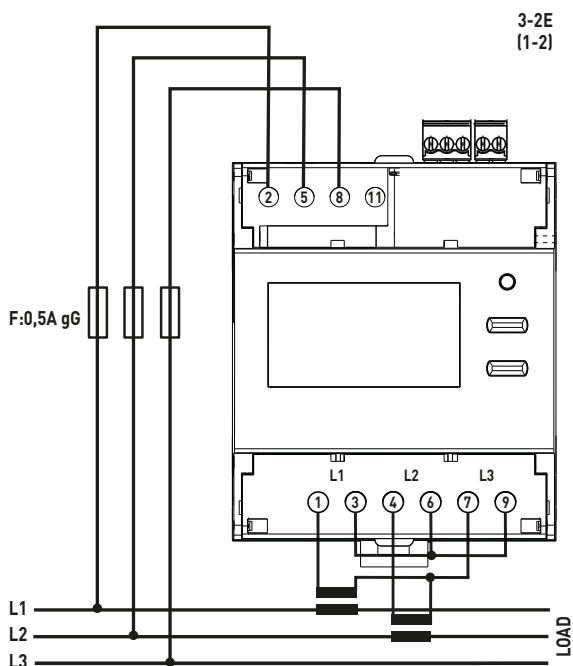


# Contatore di energia su TA /1A - /5A, a inserzione indiretta

Codici: CE4TBDTCL1 – CE4TB0PCL1 – CE4TBMTC1  
Modello: CONTO D4-Pt

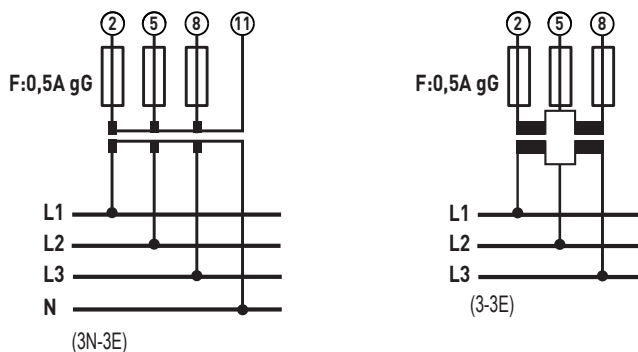
## 5. CONNESSIONI - COLLEGAMENTO

Schemi di inserzione:



## 5. CONNESSIONI - COLLEGAMENTO

Inserzione su TV:



## 6. DATI OPERATIVI (continua)

### 6.1 ELETTRICI

#### Correnti:

- Corrente minima di misura: 0,05-5(6)A / 0,01-1(1,2)A

#### Tensioni nominali:

- Tensioni trifase Un: 3x100...3x400V, 3x100/173...3x230/400V

#### Frequenza nominale:

-  $F_n$ : 50Hz; 60Hz  
- Variazione ammessa: 49...51Hz; 59...61Hz

#### Sezione collegabile:

- Cavi in rame.
- Morsetti collegamento delle tensioni (V1, V2, V3, N)
- Morsetti collegamento delle correnti (L1, L2, L3)

	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	1 x 1,5 + 16 mm <sup>2</sup>	-
Cavo flessibile	1 x 1,5 + 10 mm <sup>2</sup>	1 x 4 + 10 mm <sup>2</sup>

- Morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi e bus):

	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	1 x 0,2 + 1,5 mm <sup>2</sup>	-
Cavo flessibile	1 x 0,2 + 1 mm <sup>2</sup>	1 x 0,2 + 1 mm <sup>2</sup>

#### Utensili necessari:

- Per tutti i morsetti di misura: cacciavite a lama 6mm o Pozidriv n°2
- Per le morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi e bus): cacciavite a lama 2,5mm

## Contatore di energia su TA /1A - /5A, a inserzione indiretta

Codici: CE4TBDTCL1 – CE4TB0PCL1 – CE4TBMTCCL1  
Modello: CONTO D4-Pt

### 6.2 MECCANICI

#### Morsetti a vite:

- Profondità dei morsetti: 12mm
- Lunghezze della spelatura del cavo: 11mm

#### Testa della vite:

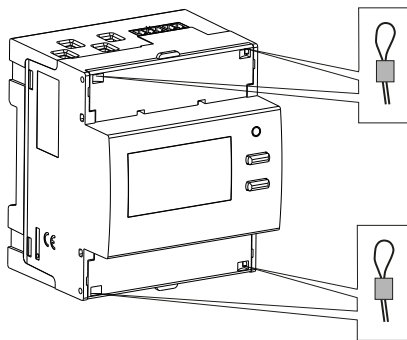
- Morsetti di collegamento di tensioni (V1, V2, V3, N) e correnti (L1, L2, L3): viti con testa mista ad intaglio e Pozidriv n°2
- Morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi e bus): viti con testa ad intaglio

#### Coppia di serraggio raccomandata:

- Morsetti di collegamento delle tensioni (V1, V2, V3, N): da 1,6Nm a 2Nm
- Morsetti di collegamento delle correnti (L1, L2, L3): da 1,6Nm a 2Nm
- Morsettiere nella parte superiore del contatore (ingresso, uscita impulsi e bus): 0,2 N/m

#### Protezione dei morsetti:

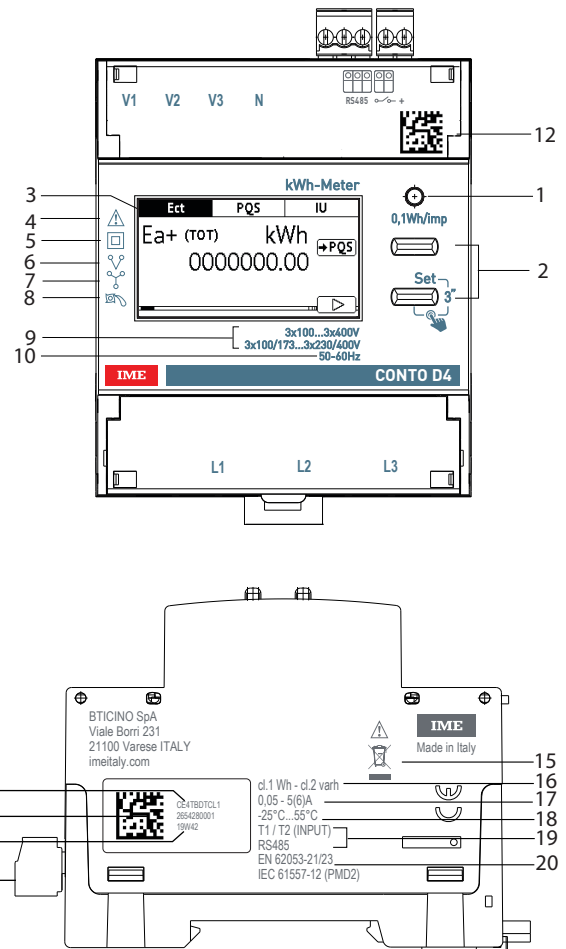
- I terminali di potenza sono protetti con mostrine copri morsetti scorrevoli e sigillabili che sono integrate nel dispositivo.



### 7. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

#### Dati di marcatura:

Marcatura indelebile



1. LED metrologico
2. Tastiera composta da 2 pulsanti a doppia funzionalità (visualizzazione/configurazione)
3. Display grafico
4. Consultare manuale d'uso prima dell'installazione
5. Doppio isolamento
6. Inserzione su linea trifase 3 fili
7. Inserzione su linea trifase 4 fili
8. Dispositivo antirotazione (antidecremento)
9. Tensioni
10. Frequenza
11. Codice articolo
12. Datamatrix per tracciabilità prodotto
13. Settimana e anno di fabbricazione
14. Morsetti di connessione uscite
15. Simbolo RAEE
16. Classe di precisione
17. Correnti
18. Temperatura d'impiego
19. Uscite
20. Normativa

# Contatore di energia su TA /1A - /5A, a inserzione indiretta

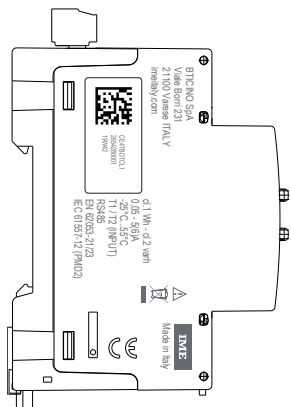
Codici: CE4TBDTCL1 – CE4TB0PCL1 – CE4TBMTCL1  
Modello: CONTO D4-Pt

## 7. CARATTERISTICHE GENERALI

### Laseratura:

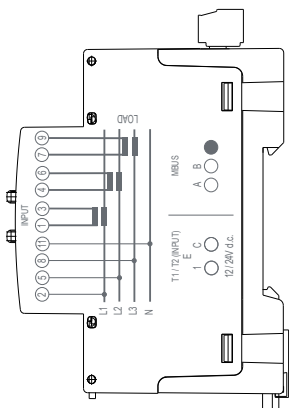
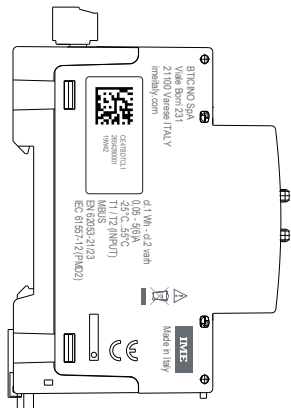
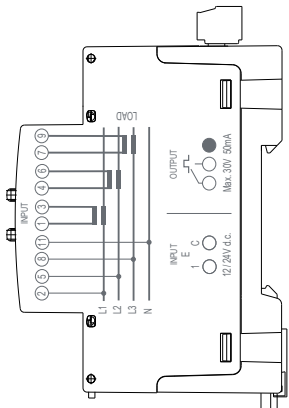
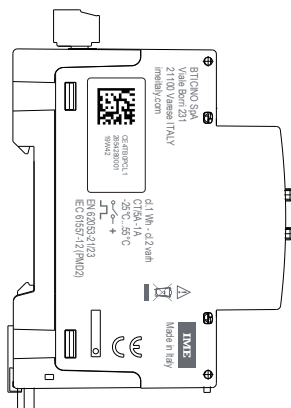
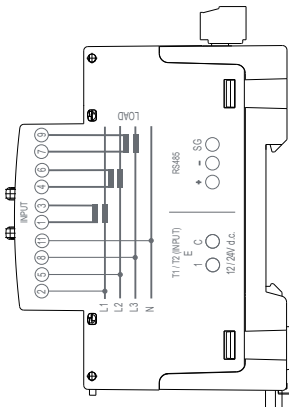
#### Lato Sinistro

Informazioni di tracciabilità



#### Lato Destro

Schemi di collegamento



## 7. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

### Display:

- Grafico retroilluminato 1,8 pollici (256x128).

### Risoluzione:

- Contatori totali: 0,01kWh/kvarh
- Contatori parziali: 0,01kWh/kvarh
- Contatori tariffe: 0,01kWh/kvarh
- Rapporto TA: 1...9999
- Rapporto TV: 1,0...300,00

### Indicazione massima

- Contatori totali: 9 999 999,99
- Contatori parziali: 9 999 999,99
- Contatori tariffe: 9 999 999,99

### LED metrologico: 0,1Wh/imp.

### Visualizzazione del valore e programmazione:

- Attraverso la tastiera frontale, 2 pulsanti.
- Modifica protetta da codice d'identificazione (**codice predefinito 1000**); il codice può essere modificato durante la procedura di programmazione.

### Grandezze misurate e precisione in:

#### Conformità EN/IEC 62053-21

- Energia Attiva cl.1

#### Conformità EN/IEC 62053-23

- Energia Reattiva cl.2

#### Conformità EN/IEC 61557-12

- Corrente: cl.0,5
- Tensione: cl.0,5
- Frequenza:  $\pm 0,1$  Hz
- Potenza totale attiva istantanea, fase, valore medio e max. valore medio: cl.1
- Potenza totale reattiva istantanea, fase: cl.2
- Potenza totale apparente istantanea, fase: cl.1
- Fattore di Potenza: cl.1

### Potenza media:

- Grandezza: potenza attiva
- Calcolo: media mobile, sul periodo selezionato
- Tempo media: 5/8/10/15/20/30/60min.

### Contaore:

- Conteggio di ore e minuti di funzionamento (**contatore azzerabile**)
- Risoluzione: 7 cifre (5 per le ore + 2 per i minuti)
- Visualizzazione massima: 99 999,59 (totale tariffe)
- Valore programmabile: 0...50% Pn (positiva)

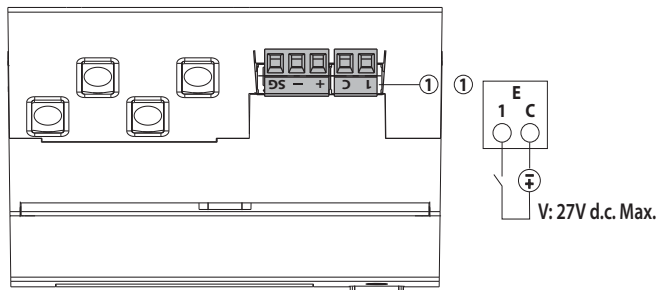
## Contatore di energia su TA /1A - /5A, a inserzione indiretta

Codici: CE4TBDTCL1 – CE4TB0PCL1 – CE4TBMTCL1  
Modello: CONTO D4-Pt

### 7. CARATTERISTICHE GENERALI

#### Ingresso digitale

- L'ingresso digitale permette la commutazione del conteggio di energia su 2 tariffe
- 2 morsetti di ingresso con punto in comune (1 - C)
- Tensione nominale: 12 – 24V d.c. max. 10mA



#### Caratteristiche della porta di comunicazione ModBus:

- Indirizzi programmabili: 1 a 255 (5\*)
- Velocità di comunicazione: 4,8 – 9,6 – 19,2\* – 38,4 kbps
- Bit di parità: nessuno, pari\*, dispari
- Bit di stop: 1
- Isolata galvanicamente rispetto agli ingressi di misura
- Standard RS485 3 fili, half-duplex
- Protocollo Modbus® RTU
- Tempo di risposta (time-out domanda/risposta): ≤ 200ms
- Resistenza di terminazione da 120Ω interna allo strumento (impostabile dal menù di SETUP, valore di default none\*)

#### Caratteristiche della porta di comunicazione MBus:

- Standard: EN 13757
- Trasmissione: asincrona seriale
- N°-bit: 8
- Bit di parità: pari fissa
- Velocità di comunicazione: 300-600-1.200-2.400\*-4.800-9.600bit/s
- N° indirizzo primario: 0\*...250
- N° indirizzo secondario: 0\*...99.999.999
- Load MBus:1
- Isolata galvanicamente rispetto gli ingressi di misura
- Misure trasferite: vedere protocollo di comunicazione

#### Caratteristiche dell'uscita Impulsi:

- Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale
- Tipo S0 (IEC/EN62053-31)
- Tensione  $U_{imp}$ : Max. 27V a.c./d.c.
- Corrente  $I_{imp}$ : Max. 50 mA
- Peso dell'impulso programmabile, valori possibili:  
1 – 10\* – 100 – 1k – 10k Wh/imp o varh/imp
- Durata impulso programmabile, valori possibili:  
50 -100\* – 200 – 300 – 400 – 500ms

\* Configurazione di fabbrica

### 7. CARATTERISTICHE GENERALI

#### Alimentazione ausiliaria:

- Derivata dalla presa di tensione (Autoalimentato)

#### Temperature ambiente di funzionamento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

#### Temperature ambiente di immagazzinamento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

#### Sovraccorrente di breve durata:

- 20  $I_{max}$  per 0,5sec.

#### Corrente di cortocircuito:

- Test non applicabile ai contatori indiretti.

#### Autoconsumo circuito di tensione:

- Max.1,5VA trifase

#### Autoconsumo circuito di corrente:

- Max.1,8W per fase

#### Massima potenza termica dissipata per il dimensionamento termico dei quadri: ≤ 6W

#### Classe di protezione:

- Indice di protezione dei morsetti contro i corpi solidi e liquidi: IP 20 (IEC/EN 60529).
- Indice di protezione dell'involucro contro i corpi solidi e liquidi: IP 54 (IEC/EN 60529).

#### Protezione del dispositivo:

- Tramite interruttore magnetotermico e fusibile da 0,5A gG

#### Ambiente: meccanico M1 - elettrico E2

#### Materiale custodia: Policarbonato

#### Volume imballato: 0,60 dm<sup>3</sup>.

## **8. CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI**

### **Isolamento**

- Categorie di misura: III
- Grado di inquinamento: 2
- Tensione di isolamento, Ui: 300V, Fase-Neutro

### **Rigidità dielettrica:**

- Alimentazioni / Uscite: 4kV / 50Hz / 1min
- Involucro / Terminali: 4kV / 50Hz / 1min

### **Impulso:**

- Alimentazioni: 6,3kV / 1,2 – 50µsec / 0,5J
- Alimentazioni / Uscite: 6,3kV / 1,2- 50µs / 0,5J

### **Conformità alle norme:**

- Classe di precisione: Energia attiva classe 1 (EN /IEC 62053-21)
- Classe di precisione: Energia reattiva classe 2 (EN/IEC 62053-23)
- Compatibilità elettromagnetica: Prove in accordo alla EN/IEC 62052-11 / EN 50470-1, -3
- Classe di precisione in conformità alla IEC/EN61557-12

### **Rispetto dell'ambiente - Conformità alle direttive CEE:**

- Conformità alla direttiva 2011/65/UE modificata dalla direttiva 2015/863 (RoHS 2) relativa alle limitazioni circa l'utilizzo di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Conformità al Regolamento REACH (1907/2006): alla data di pubblicazione di questo documento, nessuna sostanza inserita nell'allegato XIV è presente all'interno di questi prodotti.
- Direttiva RAEE (2012/19/EU): la commercializzazione di questo prodotto prevede un contributo agli eco-organismi incaricati, in ciascun paese europeo, della gestione del fine vita dei prodotti che rientrano nel campo di applicazione della Direttiva Europea sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

### **Materie plastiche:**

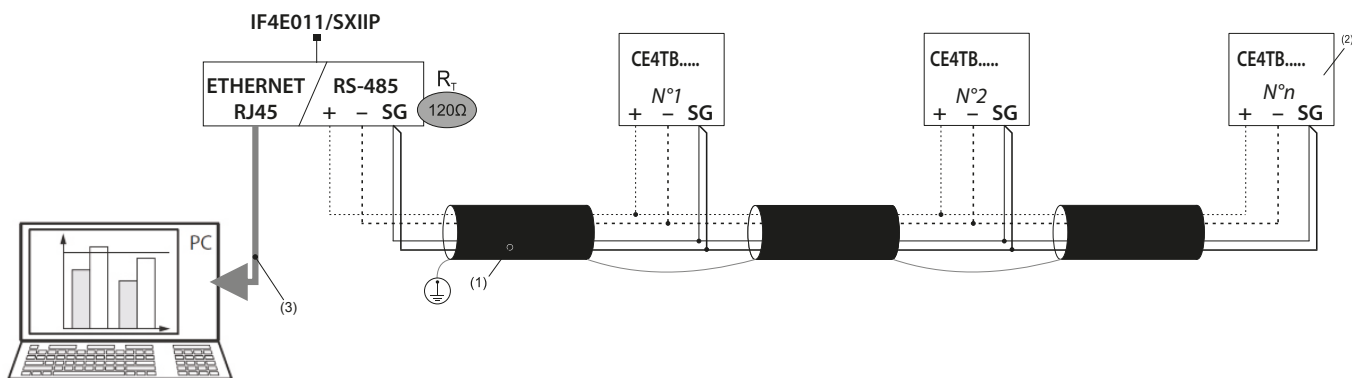
- Materie plastiche senza Alogeni.
- Marcatura delle parti secondo le norme ISO 11469 e ISO 1043.

### **Imballi:**

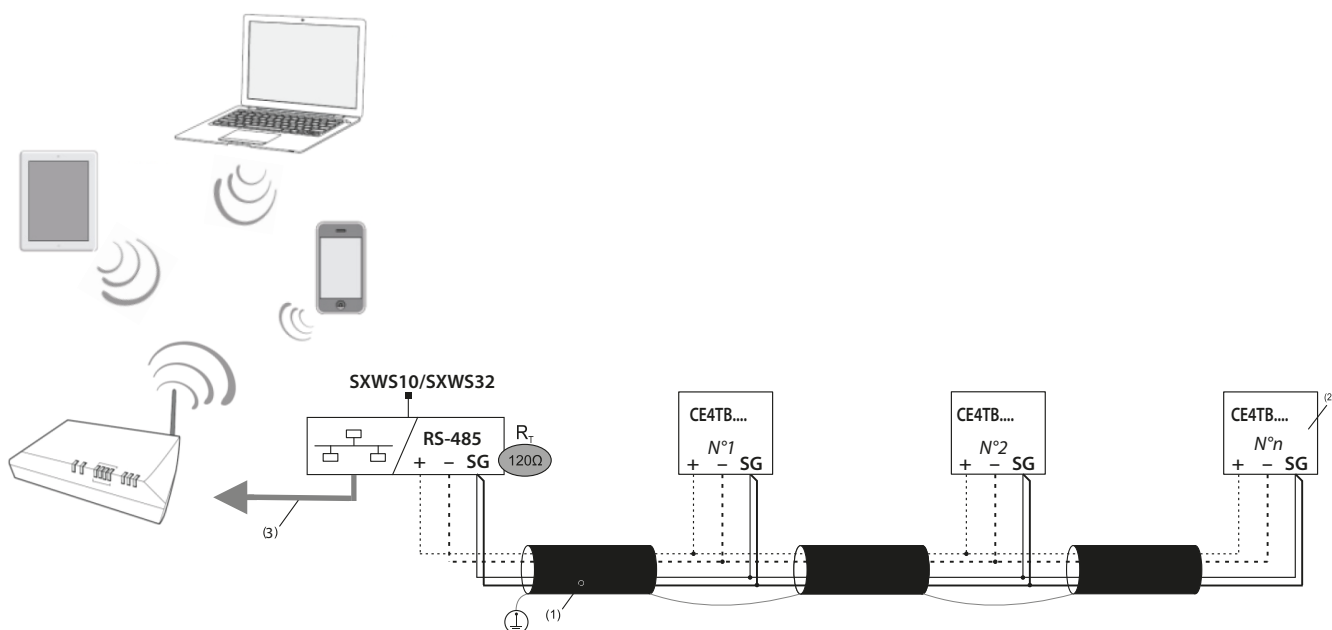
- Progettazione e produzione degli imballi ai sensi del Decreto 98-638 del 07.20.98 e della direttiva 94/62/CE

## 9.COMUNICAZIONE

### Schema di collegamento RS485 Modbus:



### Schema di collegamento RS485 Modbus con Mini Web Server:



(1) RS485: Prescritto utilizzo di cavo tipo Belden 9842, Belden 3106A (o equivalente) per una lunghezza massima del bus di 1000 m, o di cavo Categoria 6 (FTP o UTP) per una lunghezza massima di 50 m

(2) Resistenza di terminazione da 120Ω interna allo strumento (impostabile dal menù di SETUP)

(3) Ethernet: Cat. 6 (FTP/UTP)

### Table di comunicazione

- I protocolli di comunicazione MODBUS e MBUS sono disponibile sul sito <http://www.imeitaly.com>, inserendo I codici: "CE4TBDTCL1 / CE4TBMTCL1" nel campo di ricerca.