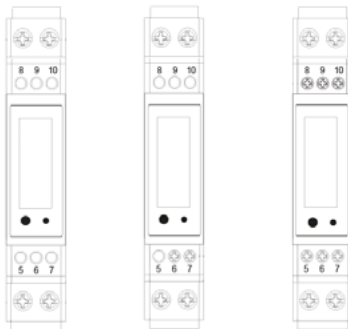


## EMDX<sup>3</sup> - Contatore di Energia Monofase da Guida DIN 1 modulo

Codice : 700040 - 700041 - 700042 - 700043 - 700044



### 1. USO

I contatori di energia sono progettati per applicazioni monofase in ambiti residenziali, pubblici e industriali. Questi dispositivi misurano e visualizzano diversi parametri elettrici di fondamentale importanza. Sono dotati di un display LCD retroilluminato di colore bianco, ideale per una lettura ottimale (solo LCD nella versione base). La misurazione bidirezionale dell'energia li rende una scelta eccellente per il monitoraggio dell'energia solare fotovoltaica. Il design compatto e l'installazione su guida DIN offrono una soluzione pratica ed economica per soddisfare le esigenze di misurazione.

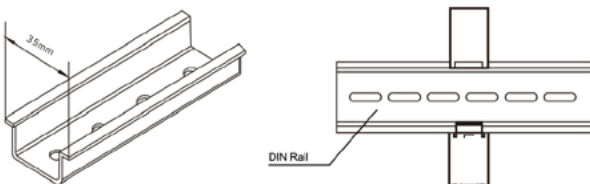
### 2. GAMMA

Codice	Versione	Schermo	Misura	Uscite
700040	Basic	LCD	kWh	No
700041	Pulse	LCD retroilluminato	kWh	Impulso
700042	Pulse	LCD retroilluminato	kWh	Impulso
700043	ModBus	LCD retroilluminato	Multi-parametro	Impulsi & RS485
700044	ModBus	LCD retroilluminato	Multi-parametro	Impulsi & RS485

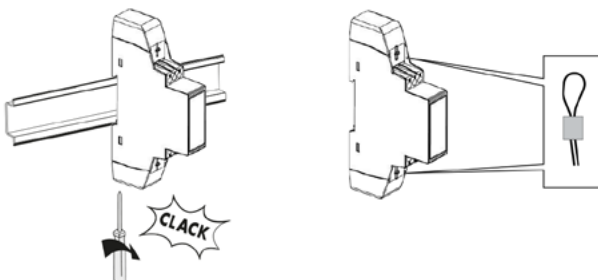
### 3. INSTALLAZIONE

#### 3.1 Fissaggio

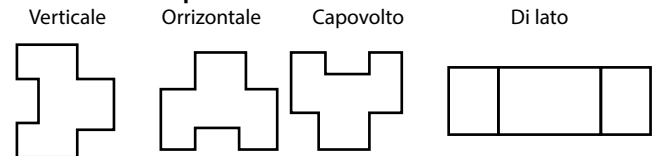
Su guida simmetrica IEC/EN 60715 o guida DIN 35.



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

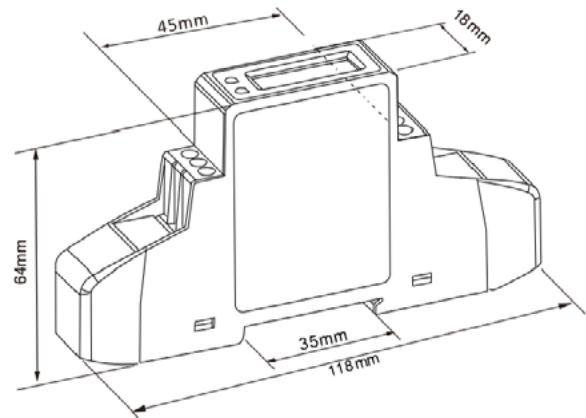


#### 3.2 Posizione operativa



### 4. DIMENSIONI (mm)

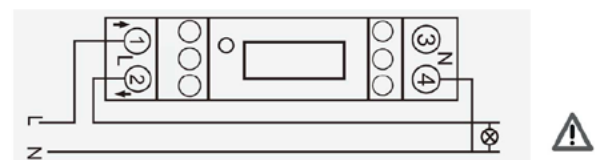
1 modulo DIN 43880  
 Dimensioni : 18 x 64 x 118 (L x H x P)  
 Peso : 0,1 kg.  
 Volume imballo : 0,20 dm<sup>3</sup>.



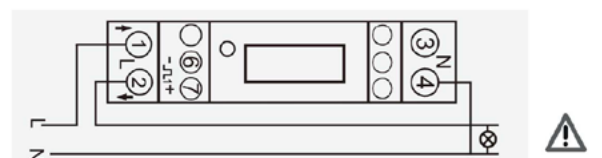
### 5. CONNESSIONE

#### 5.1 Schemi di cablaggio

700040

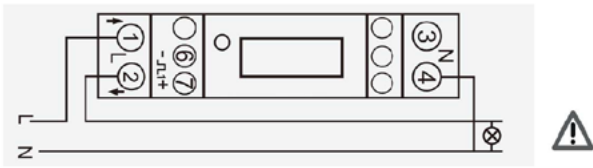


700041

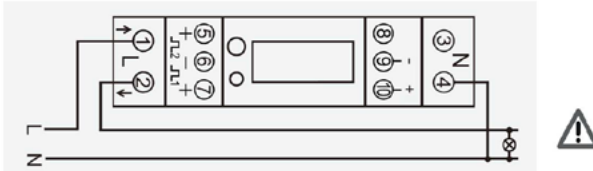


**5. CONNESSIONE (continuo)**

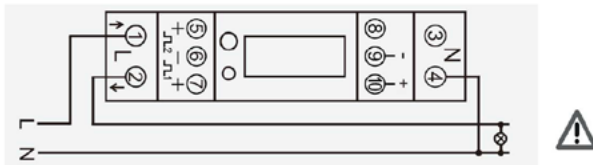
**5.1 Schemi di cablaggio (continuo)**  
700042



700043



700044



 1 - 2 3 - 4	8 mm	MAX	max 1,5 Nm
	 1 x 10 mm <sup>2</sup> 1 x 10 mm <sup>2</sup> 1 x 10 mm <sup>2</sup>		4mm PZ1
 5 - 6 - 7 8 - 9 - 10	5 mm	MAX	max 0,2 Nm
	 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 x 1,5 mm <sup>2</sup>		3mm PZ0

**5.2 Protezione del dispositivo**  
Mediante interruttore termomagnetico.

**6. CARATTERISTICHE TECNICHE**

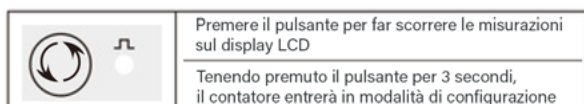
**6.1 Display**

**Schermate di avvio**

Quando viene acceso, il contatore si inizializza ed esegue un'autodiagnosi. Al termine del programma di autodiagnosi, lo schermo del contatore visualizzerà l'energia attiva totale (kWh).

**Scorrimento del display tramite pulsante**

Sul fronte del contatore è presente un pulsante. Dopo l'inizializzazione e il programma di autodiagnosi, il contatore visualizza i valori misurati. La schermata predefinita mostra il totale dell'energia attiva (kWh). Se l'utente desidera controllare altre informazioni, deve premere il pulsante di scorrimento sul pannello frontale.



**Il display di ciascun modello:**

- 700040/700041/700042: Energia attiva totale in kWh
- 700043/700044: Energia attiva totale in kWh -> Energia attiva importata in kWh -> Energia attiva esportata in kWh -> Energia reattiva totale in kVarh -> Tensione fase-neutro -> Corrente di fase -> Potenza attiva istantanea in kW -> Frequenza -> Fattore di potenza -> Indirizzo -> Baud rate -> Bit di parità -> Bit di stop

**6.2 Caratteristiche elettriche**

Tensione AC (Un)	230 V
Intervallo di tensione	176-276 V~ (Basic/Pulse vers.) 100-277 V~ (Modbus vers.)
Corrente d'ingresso	0.15-5 (45) A (Max. 45 A)
Circuito di tensione	< 2 W/10 VA
Circuito di corrente	< 1 VA
Frequenza	50/60 Hz
Resistenza alla tensione AC	4 kV per 1 minuto
Resistenza impulso di tensione	6 kV~1.2uS forma d'onda
Resistenza sovraccarico di corrente	30 I <sub>max</sub> per 0.01 s
Uscita impulsi 1	1000/100/10/1imp/kWh/kVarh (conf.)
Uscita impulsi 2	1000 imp/kWh (no conf.)
Letture massima	99999.9 kWh/kVarh

**Accuratezza (IEC/EN61557-12)**

Tensione di precisione	cl. 0.5
Corrente	cl. 0.5
Frequenza	cl. 0.2
Fattore di potenza	cl. 1
Potenza attiva	cl. 1
Potenza reattiva	cl. 1
Potenza apparente	cl. 1

**Condizioni ambientali**

Temperatura di riferimento (IEC/EN 62052-11)	23 °C ± 2 °C
Categoria d'installazione	CATIII
Umidità relativa	Da 0 a 95%, senza condensa
Altitudine	Fino a 2000m
Posizione	Secco
Tempo di riscaldamento	3s

**6.3 Caratteristiche meccaniche**

- Classe di protezione:
- Indice di protezione terminale contro corpi solidi e liquidi: IP20 (IEC/EN 60529).
- Indice di protezione dell'involucro contro corpi solidi e liquidi: IP51 (IEC/EN 60529).
- Materiale: Autoestinguenza UL94V-0
- Class II: Pannello frontale con piastra di copertura
- Livello di inquinamento: 2
- Classe di protezione contro gli impatti meccanici esterni: IK02 (IEC/EN 62052-31).
- Ambiente meccanico: M1
- Ambiente elettromagnetico: E2

**6.4 Caratteristiche climatiche**

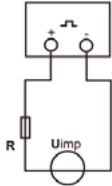
Temperature luoghi operativi: T min. = - 40 °C; T max. = + 70 °C  
Temperature luoghi di stoccaggio: T min. = - 40 °C; T max. = + 80 °C

**6.5 Diagnostica**

Diagnostica uscita corrente: Circuito aperto.  
Diagnostica uscita tensione: Carico di uscita basso.

## 7. COMUNICAZIONE

Il contatore è dotato di un'uscita a impulsi, completamente isolata dal circuito interno. Questa uscita genera impulsi proporzionali all'energia misurata. L'uscita a impulsi è dipendente dalla polarità ed è di tipo passivo, richiedendo una sorgente di tensione esterna per il corretto funzionamento. Per questa sorgente di tensione esterna, la tensione deve essere compresa tra 5 e 27V DC e la corrente massima in ingresso non deve superare i 27mA DC.



**ATTENZIONE:** L'uscita a impulsi deve essere collegata come indicato nello schema elettrico a sinistra. È fondamentale rispettare scrupolosamente le polarità e la modalità di collegamento. Optoaccoppiatore con contatto SPST-NO senza potenziale.

Range di contatto: 5-27 VDC max.  
Corrente d'ingresso: 27 mA DC

### Uscita a impulsi per 700041/700042:

Costante impulso: 1000 imp/kWh; Larghezza impulso: 80 ms

### Uscita a impulsi per 700043/700044:

La versione ModBus offre due uscite a impulsi entrambe di tipo passivo. L'uscita a impulsi 1 è configurabile. Può essere impostata per generare impulsi che rappresentano energia totale importata esportata in kWh o kVAh. L'impostazione predefinita dell'energia esportata è in kWh. Larghezza dell'impulso: 50(default)/100/200 ms.

L'impulso costante è configurabile per generare un impulso: 1000(default)/100/10/1imp/kWh/kVAh.

L'uscita a impulsi 2 non è configurabile.

E' fissata per importare kWh.

L'impulso costante è 1000 imp/kWh.

La larghezza dell'impulso è 100ms.

### Uscita RS485 per 700043/700044:

Il contatore dispone di una porta RS485 per la comunicazione remota.

Modbus RTU è il protocollo applicato. Per Modbus RTU, i seguenti parametri di comunicazione RS485 possono essere configurati tramite comunicazione Modbus o dalla modalità di configurazione.

Baud rate: 2.4 k, 4.8 k, 9.6 k, 19.2 k, 38.4 kbps

Parità: Nessuna/Pari/Dispari

Stop bits: 1 or 2

Indirizzo Modbus: 001 to 247

Parametri di default per la comunicazione:

- Baud rate: 19.2 kbps

- Parità: Pari

- Stop bit: 1

- Indirizzo Modbus: 0 x 05

## 8. CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI

### Direttive Europee:

2014/30/EU

2014/32/EU

2014/35/EU

### Secondo lo standard:

Direttiva bassa tensione IEC/EN 61010-1

EMC compatibilità: EN/IEC 62052-11 / EN 50470-3

Energia attiva: Class 0.5 Wh (EN 62053-21)

Class C (EN 50470-3) (MID version)

Energia reattiva: Class 2 varh (EN 62053-23)

**Rispetto per l'ambiente - Conformità alle Direttive CEE:** Conformità alla Direttiva 2011/65/UE, come modificata dalla Direttiva 2015/863/UE (RoHS), sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Conformità al Regolamento REACH (1907/2006): alla data di pubblicazione di questo documento, nessuna sostanza dell'allegato XIV è presente in questi prodotti.

**Direttiva RAEE (2012/19/UE):** la vendita di questo prodotto include un contributo agli organismi ambientali designati di ciascun paese europeo, responsabili della gestione, a fine vita, dei prodotti rientranti nell'ambito della Direttiva UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

### Materiali plastici:

Materiali plastici privi di alogeni.

Marcatura delle parti conforme agli standard ISO 11469 e ISO 1043.

### Imballaggio:

Imballaggio progettato e prodotto in conformità al Decreto 98-638 del 20/07/98 e alla Direttiva 94/62/CE.

