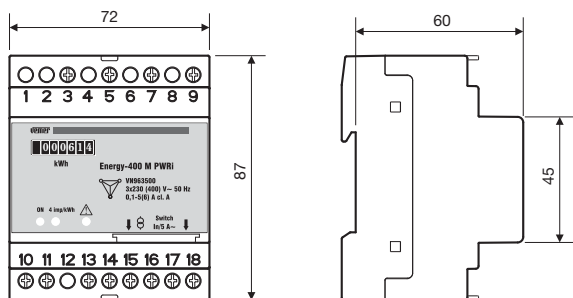
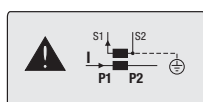
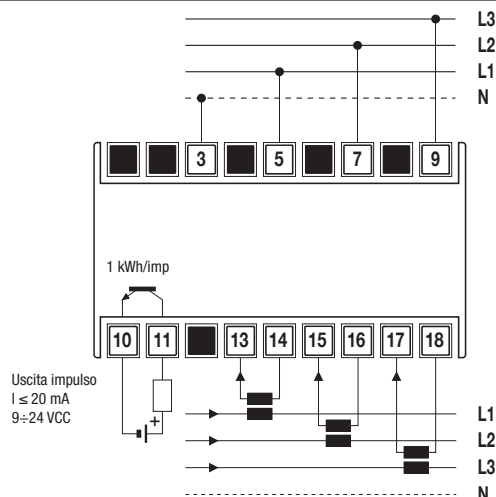
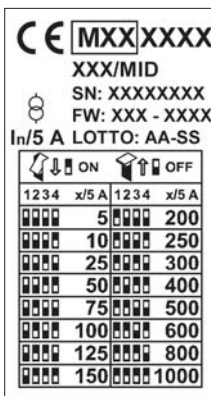
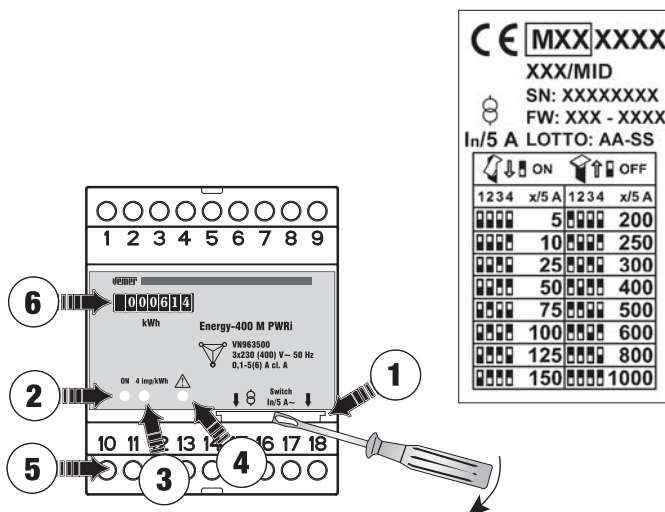


**Dimensioni (A)****Schemi di collegamento (B)**

## Collegamento con 3 TA CON o SENZA neutro (3 o 4 fili)

**Descrizione strumento (C)****Manuale d'Uso****CONTATORE DI ENERGIA ATTIVA TRIFASE**
**Leggere attentamente tutte le istruzioni**

- Il contatore **ENERGY-400 M PWRi** è un dispositivo elettronico statico per il conteggio di energia attiva nei sistemi trifase.
- Il contatore **ENERGY-400 M PWRi** è conforme alla direttiva MID (2004/22/CE) ed è previsto per l'uso in ambiente meccanico di tipo M1 ed elettromagnetico di tipo E2.

**AVVERTENZE DI SICUREZZA**

*Per garantire una corretta installazione, occorre rispettare le seguenti indicazioni:*

- L'apparecchio deve essere installato da persona qualificata
- L'apparecchio deve essere installato in un quadro tale da garantire, dopo l'installazione, la inaccessibilità ai morsetti
- L'apparecchio deve essere installato all'interno di un quadro che garantisca un grado di protezione IP51 secondo la norma CEI EN 60529
- Nell'impianto elettrico a monte del contatore di energia deve essere installato un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti
- Collegare lo strumento seguendo gli schemi riportati a lato
- Prima di accedere ai morsetti, assicurarsi che i conduttori da collegare allo strumento non siano in tensione
- Accedere ai dip-switch solo con lo strumento non alimentato
- Non alimentare e collegare lo strumento se qualche parte di esso risulta danneggiata
- Lo strumento deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.

Codice	Modello	Descrizione
VN963500	ENERGY-400 M PWRi	Contatore di energia trifase 400 V AC MID

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

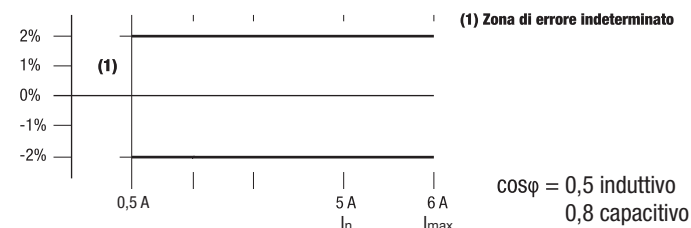
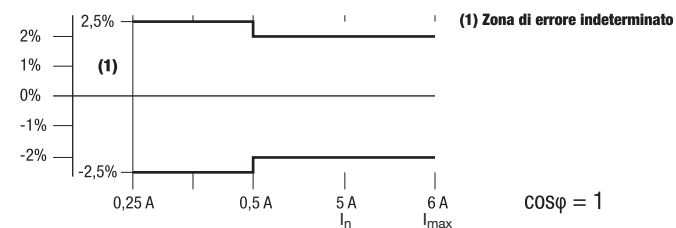
- Alimentazione: 3x230 V AC fase-neutro (400VAC fase-fase) (-15% ÷ +10%)
- Frequenza: 50 Hz
- Corrente di avviamento:  $I_{st} = 15$  mA
- Corrente minima:  $I_{min} = 0,1$  A
- Corrente di riferimento:  $I_n = 5$  A
- Corrente di transizione:  $I_{tr} = 0,25$  A
- Corrente massima:  $I_{max} = 6$  A
- Autoconsumo massimo:
  - circuiti tensione < 2,5 VA
  - circuiti corrente < 2,5 VA
- Costante dei contatore: 4 impulsi / kWh
- Ingressi di tensione: impedenza d'ingresso = 2 MΩ
- Ingressi di corrente: bobine con isolamento galvanico tra primario e secondario
- Uscita impulsi optoisolata:
  - peso impulso: 1 kWh/impulso
  - durata impulso < 100 ms ± 15%
  - tensione: 9÷24 V DC ± 10%
  - massima corrente d'uscita: 20 mA
- Isolamento:
  - rinforzato tra uscita impulsi e altri morsetti
  - rinforzato tra morsetti e parti accessibili dopo l'installazione
- TA selezionabili: 5-10-25-50-75-100-125-150-200-250-300-400-500-600-800-1000/5 A
- Temperatura di funzionamento: -10 °C ÷ +55 °C
- Temperatura di immagazzinamento: -25°C ÷ + 70 °C
- Umidità relativa: 10÷90% non condensante
- Indice di classe: classe A
- Contenitore: 4 moduli DIN
- Grado di protezione: IP20 / IP40 sul frontale

**DESCRIZIONE STRUMENTO**

- Dip-switch per impostazione dei TA
- Led di colore Verde:** quando si accende indica che lo strumento è alimentato
- Led di colore Rosso:** quando lampeggia indica che lo strumento conteggia l'energia (4 impulsi / kWh)
- Led di colore Giallo:** quando è acceso lo strumento rileva ¼ kWh negativo (probabile errata inserzione) e rimane acceso fino a quando non viene rilevato ¼ kWh positivo. Verificare l'inserimento dei TA: connettere L1, L2, L3 in uscita dal quadro di distribuzione con P1 dei trasformatore e connettere P2 dei trasformatore al carico (utenza)
- Uscita ad impulsi: Optoisolata
- Contaimpulsi elettromeccanico: risoluzione 1 kWh

**GUIDA ALL'INSTALLAZIONE**

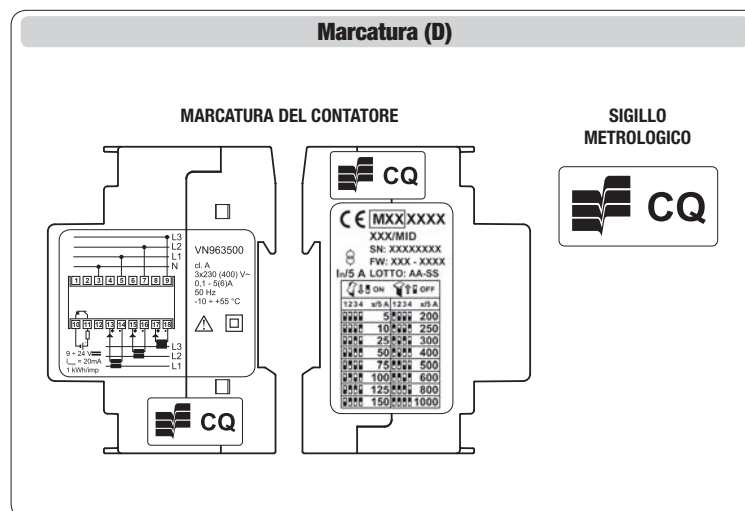
- Prima di installare lo strumento scegliere il rapporto di trasformazione corrispondente ai TA utilizzati, secondo quanto riportato nel riquadro **C**
- I secondari dei TA possono essere collegati a terra
- Lo strumento deve essere collegato come riportato nel riquadro **B**, rispettando i sensi della corrente dei TA
- Perché l'errore risulti entro i limiti di classe dello strumento, è necessario utilizzare il trasformatore di corrente nel suo campo di funzionamento lineare.



- Se lo strumento è attivo, per cambiare il rapporto dei TA, è necessario prima togliere l'alimentazione.
- Nel caso di modifiche ai dip-switches con strumento acceso, questo si blocca in condizione di errore con led verde e rosso sempre accesi. In questa condizione non avviene nessun conteggio. Per ripristinare il corretto funzionamento occorre riposizionare i dip-switches nella condizione iniziale oppure resettare lo strumento togliendo e ridando alimentazione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

La conformità alla Direttiva Europea:

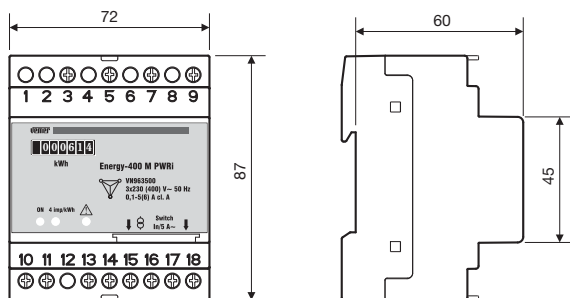
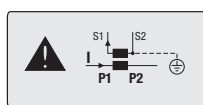
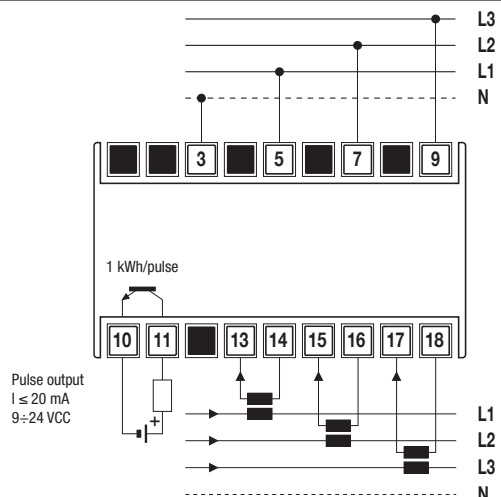
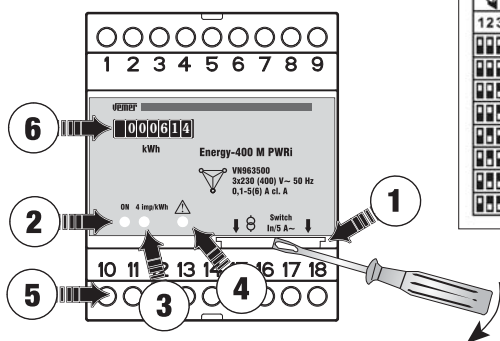
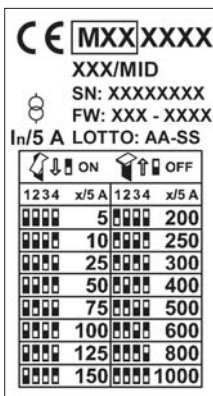
**2004/22/CE (MID)**è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate:  
EN 50470-1 e EN 50470-3**Marcatura (D)**

Mod. **ENERGY-400 M PWri**

Vemer S.p.A.

I - 32032 Feltre (BL) • Via Camp Lonc, 16  
Tel +39 0439 80638 • Fax +39 0439 80619

e-mail: info@vemer.it - web site: www.vemer.it

**Dimensions (A)****Connection diagrams (B)****3 CT connection WITH or WITHOUT neutral (3 or 4 wires)****Instrument description (C)****USER MANUAL****THREE-PHASE ACTIVE ENERGY METER**
**Read all instructions carefully**

- The energy meter **ENERGY-400 M PWri** is an electronic static device to read active energy in three-phase systems.
- The energy meter **ENERGY-400 M PWri** is in compliance with MID (2004/22/CE) and it's suitable for use in mechanical environment of type M1 and in electromagnetic one of type E2.

**SAFETY WARNINGS**

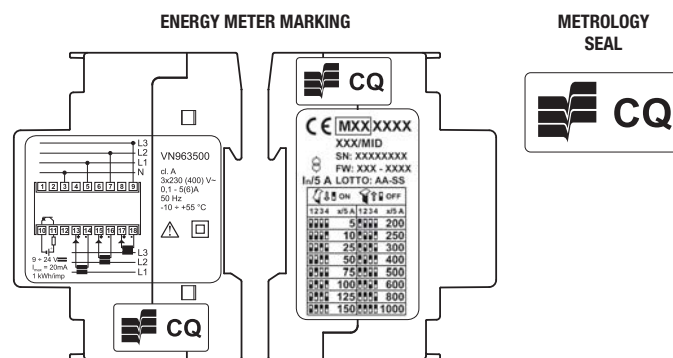
To guarantee correct installation, proceed as follows:

- 1) The appliance should be installed by qualified operator
- 2) The appliance should be installed in a panel in such a way as to guarantee that the terminals are inaccessible after fitting
- 3) The appliance should be installed in a panel in such a way to guarantee a protection IP51 in accordance with the standard CEI EN 60529.
- 4) A protection device against over-currents should be installed in the electrical system, upstream of the energy meter.
- 5) Connect the instrument as shown in the alongside diagrams.
- 6) Before touching the connector terminals make sure that the wires to be connected or already connected to the instrument are not live.
- 7) Touch the dip-switches only when the instrument is not powered.
- 8) Do not power or connect the instrument if any part of it is damaged.
- 9) The instrument must be installed and activated in compliance with current electric system standards.

Code	Model	Description
VN963500	ENERGY-400 M PWri	Three-phase energy meter 400 V AC MID

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

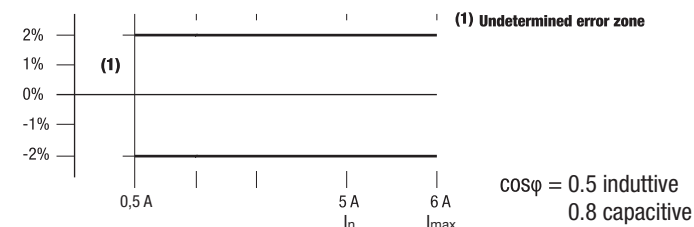
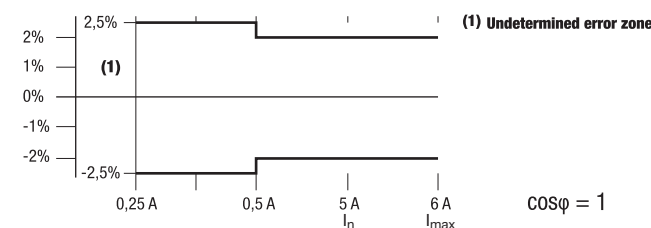
- Power supply: 3x230 V AC phase-neutral (400VAC phase-phase) (-15% ÷ +10%)
- Frequency: 50 Hz
- Start-up current:  $I_{st} = 15$  mA
- Minimum current:  $I_{min} = 0,1$  A
- Reference current:  $I_n = 5$  A
- Transitional current:  $I_{tr} = 0,25$  A
- Maximum current:  $I_{max} = 6$  A
- Maximum power consumption:
  - voltage circuits < 2,5 VA
  - current circuits < 2,5 VA
- Meter constant: 4 Imp./kWh
- Voltage inputs: input impedance = 2 MΩ
- Current inputs: coils with insulation between primary and secondary
- Optoisolated impulse output:
  - weight impulse: 1 kWh/impulse
  - impulse duration < 100 ms ± 15%
  - voltage: 9÷24 V DC ± 10%
  - maximum output current: 20 mA
- Insulation:
  - reinforced between impulse output and other terminals
  - reinforced between terminals and accessible parts after installation
- CT available: 5-10-25-50-75-100-125-150-200-250-300-400-500-600-800-1000/5 A
- Operating temperature: -10 °C ÷ +55 °C
- Storage temperature: -25°C ÷ + 70 °C
- Relative humidity: 10÷90% non condensing
- Class index: class A
- Container: 4 modules DIN
- Protection level: IP20 / IP40 on the front

**Marking (D)****INSTRUMENT DESCRIPTION**

- ① Dip-switch for CT setting
- ② **Green warning light:** lights up to indicate power on
- ③ **Red warning light:** flashes to indicate that the instrument is metering energy (4 flashes / kWh)
- ④ **Yellow warning light:** when lit instrument detects ¼ kWh negative (probable incorrect entry) and remains lit until ¼ kWh positive is detected. Check the insertion of CT: connect L1, L2, L3 from power panel to P1 of CT and connect P2 of CT to the load
- ⑤ Impulse output: Optoisolated
- ⑥ Electro-mechanical impulse counter: resolution 1 kWh

**GUIDE TO INSTALLATION**

- 1) Before installing the instrument, select the required transformation ratio, as shown in panel (C).
- 2) The CT secondaries may be connected to earth.
- 3) The instrument should be connected as shown in the panel (B), in accordance with the CT current directions.
- 4) If the error is to fall within the class limits of the instrument, it is necessary to use the current transformer in its linear operating field.



- 5) If the instrument is active to power should be switched off to change the CT ratio.
- 6) In case of changes to the dip-switches with instrument activated, these locks in fault condition with red and green lights always on. In this condition the instrument doesn't count. To restore the correct operation, reposition the DIP switches in the initial condition or reset the instrument by removing and restoring power.

**REFERENCE STANDARDS**

Conformity to EU directive:

**2004/22/CE (MID)**is declared with reference to the following harmonised standards:  
EN 50470-1 and EN 50470-3