

# INDICATORE DIGITALE TACHIMETRICO MULTIGAMMA "A RAPPORTO"

## 3, 4, 5 CIFRE

(La 4a e 5a cifra sono "zeri fissi")

Il T 11 sostituisce l'E 419N.  
La numerazione dei pin è la stessa.

### DEFINIZIONE

Il dispositivo riceve in ingresso un "treno" di impulsi da un sensore meccanico (induttivo, ottico, capacitivo, amplificato, non amplificato, NPN, PNP, NAMUR), che viene convertito in una tensione proporzionale alla frequenza, e quindi visualizzati dal display.

### UTILIZZAZIONE

Indicazione reale della velocità di un albero, oppure una indicazione proporzionale alla velocità reale.

### CARATTERISTICHE TECNICHE E REGOLAZIONI

**CAL - Regolazione multigiro** della lettura, a cacciavite, sul retro. Permette di avere una lettura "proporzionale" alla vera frequenza degli impulsi.

### DIP-SWITCH 1÷6: (sul retro)

Il dispositivo può essere programmato attivando i dip switches 1÷6 verso il basso per le gamme indicate nella tabella A.

Una volta scelta la gamma, il 100% del segnale di ingresso è il valore massimo della gamma. Ad esempio, la gamma che si inserisce mediante il dip-switch n°2 ha il fondo scala di 48000 IMP/MIN. La gamma che si inserisce mediante i dip-switch n°1 + n°2 ha il fondo scala di 36000 IMP/MIN.

### VIRGOLA

Per le 3 cifre più significative, la virgola è impostabile tirando verso l'alto il dip-switch di sinistra, raggiungibile dopo aver rimosso il pannello frontale con un piccolo cacciavite (fig.1).

### ZERI FISSI

Possono essere selezionati tirando verso l'alto il dip-switch di destra sul frontale.

### FUNZIONAMENTO

Il dispositivo elabora gli impulsi al minuto e non i giri al minuto. Occorre ricordare:

$\text{IMPULSI/MIN} = \text{GIRI/MIN} \times \text{NUMERO IMPULSI/GIRO}$  dove il NUMERO IMPULSI/GIRO corrisponde al numero di impulsi per ogni giro (cioè al numero

# T 11

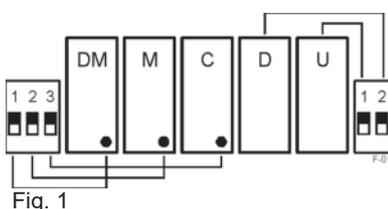


Fig. 1

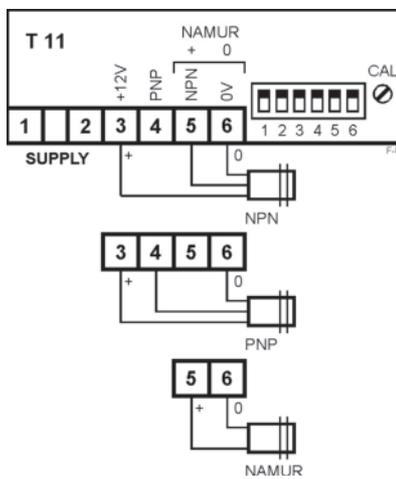


Fig. 2

# DIGITAL SPEED DISPLAY MULTIRANGE WITH CALIBRATION

## 3, 4, 5 DIGITS

(4th and 5th digit are dummy "zero")

The T 11 replaces the E 419N and it is compatible pin to pin with E 419N.

### FUNCTION

The device receives a train of pulses from a sensor (mechanic, optical, inductive, amplified, not amplified, NPN, PNP, NAMUR, etc) and converts it into a voltage, proportional to the frequency of the pulses, which is displayed by the device.

### USE

T 11 displays the speed of a shaft or another value proportional to the actual speed.

### TECHNICAL FEATURES AND REGULATIONS

#### CAL - Reading multi-turn regulation

By the multi-turn trimmer CAL on the back side, it is possible to modify the reading for displaying the required value proportional to the input pulses frequency.

#### DIP-SWITCH 1÷6: (on the back)

The device is programmable by pulling downwards the dip switches 1÷6 for the ranges listed in TAB A. The 100% of the input frequency corresponds to the full scale of the range.

Example: the range fixed by the dip-switch n. 2 has the full scale 48000 PULSES/min. The range fixed by the dip-switches n°1 + n°2 has the full scale 36000 Pulses/min etc.

#### DECIMAL POINT

For the three most significant digits, the decimal point is set by pulling upwards the front dip switch on the left side.

The front panel is removed by a small screwdriver (fig.1).

#### DUMMY ZERO

They are selected by pulling upwards the dip switch on the front, right side.

#### MODE OF OPERATION

The device counts the number of pulses, and not the number of the shaft revolutions REMARK:

$\text{PULSES/MIN} = \text{RPM} \times \text{NUMBER OF PULSES/REVOLUTION}$ . The number of the pulses per revolution depends on the number of the holes on a disk or a wheel applied to the shaft.

ATTENZIONE: Verranno riparati in garanzia, franco ns sede, i dispositivi guasti per difetti sui materiali, entro 24 mesi dalla data di consegna. Emirel non è in alcun caso responsabile per danni, diretti o indiretti, a persone o cose, che derivano da: mancato funzionamento, manomissioni, uso errato di improprio dei propri dispositivi di Protezione e Controllo. Per le applicazioni "in SICUREZZA" si consiglia l'uso di sistemi di SICUREZZA o l'uso di tecniche di "RIDONDANZA".

WARNING: Repairs in guarantee are made free our factory, within 24 months from the delivery date, for the devices not working due to defects of the components. In no case Emirel can be held responsible for damages, direct or indirect, occurred to things or people in consequence of wrong connections, accidents, not correct use or not operation of the Protection and Control devices of its own production. For the "safety applications", it is suggested to apply SAFETY systems or REDUNDANCY engineering.

**TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO:** 0÷60 °C

**TEMPO RISCALDAMENTO INIZIALE:**  
2 minuti

**TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO:** -20÷+80°C

**CUSTODIA:** in ABS autoestinguente  
**DIMENSIONI:** 48x96x101 mm (DIN 43700) Montaggio da incasso - a richiesta M 13A protezione in plexiglas piombabile (per montaggio a pannello).  
**DIMA DI FORATURA:** 45x92 mm

**ALIMENTAZIONE**  
2VA 50-60 Hz Tolleranza: ± 10%  
1-2 24 Vac, 115 Vac o 230 Vac

**PESO:** kg 0,300  
**COLORE:** nero

**GAMME:** Vedere TAB A.  
Si consiglia di utilizzare il campo compreso fra il 2% ed il 100% del fondo scala indicato in TAB.A.

*Per la pulizia usare un panno imbevuto di detergenti privi di: Alcool denaturato, Benzene, Alcool isopropilico.*

**Nota generale:** Negli schemi di collegamento non sono riportati i fusibili sulle alimentazioni e sugli ingressi voltmetrici.  
I collegamenti elettrici devono essere eseguiti a dispositivo e quadro elettrico spenti.

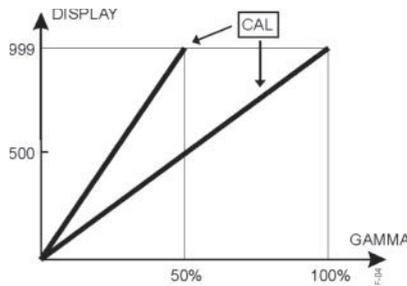


Fig. 4

**NOTA 3**

Se l'applicazione é in prossimità di un inverter, si consigliano le seguenti precauzioni:

- impiegare sensori amplificati
- usare cavi schermati
- il cablaggio dei "segnali" ed il cablaggio della "potenza" devono essere separati.
- usare cavo schermato nel collegamento inverter-motore

**REMARK 3**

If the device is close to the application of an inverter, the following precautions have to be taken

- apply amplified sensors
- apply shielded sensors
- the wiring of the "signals" must be kept separate from the wirings of the "power"
- apply shielded wire in the connection inverter-motor.

**WORKING TEMPERATURE:** 0÷60°C

**INITIAL WARM UP:**  
2 minutes

**STORAGE TEMPERATURE:** -20÷+ 80°C

**CASE:** in self-extinguishing ABS  
**DIMENSIONS:** 48x96x101 mm (DIN 43700) Flush mounting - on request M 13A Plexiglas protection for tight closure (for flush mounting).  
**TEMPLATE:** 45x92 mm

**SUPPLY**  
2VA 50-60 Hz Tolerance: ± 10%  
1-2 24 Vac, 115 Vac or 230 Vac

**WEIGHT:** kg 0,300  
**COLOUR:** black

**RANGES:** See TAB.A.  
It is suggested to operate within the field 2% and 100% of the full scales stated in TAB.A.

*For cleaning use a cloth soaked with detergents without: Denatured Alcohol, Benzene, Isopropyl alcohol.*

**General remark:** The wiring diagrams do not show the fuses installed on the supply and on the voltmetric inputs.  
The electric wirings must be realized with device and electrical panel in off condition.

COMPATIBILITA' ELETTRO MAGNETICA Electromagnetic compatibility CEI-EN 61326-1
"BASSA TENSIONE" - LVD LVD - "LOW VOLTAGE" CEI-EN 61010-1

**COME ORDINARE  
HOW TO ORDER**

ALIMENTAZIONE SUPPLY	
MA	230 VAC
GA	115 VAC
CA	24 VAC

Esempio:  
Example:  
T 11- MA -

