

# Indicatori per impieghi ferroviari

Indicators for railway applications



Modello **M96P**  
*M96P model*

## CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES

### EQUIPAGGIO

MOVEMENT

### RESISTENZA ALLE VIBRAZIONI

VIBRATION RESISTANCE (rating)

### RESISTENZA AGLI URTI

SHOCK RESISTANCE (rating)

### GRADO DI PROTEZIONE

PROTECTION DEGREE

### CLASSE DI PRECISIONE

ACCURACY

### TENSIONE PROVA

TEST VOLTAGE

### TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO

WORKING TEMPERATURE

### TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO

STORAGE TEMPERATURE

### UMIDITÀ RELATIVA

RELATIVE HUMIDITY

### CUSTODIA

CASE

### PESO

WEIGHT

### MORSETTI

CONNECTING TERMINAL

### ILLUMINAZIONE SCALA

INTERNAL LIGHTING

### QUADRANTE

DIAL

### INDICE

POINTER

### MONTAGGIO

ASSEMBLING

a bobina mobile con magnete autoschermato,

adatto a resistere a vibrazione caratteristiche dei mezzi rotabili

moving coil indicator for railway application

vibrazioni di forma sinusoidale con ampiezza (mm)

ampiezza = 5mm per  $f < 10$  Hz

accelerazione =  $15 \text{ m/s}^2$  per  $10 < f < 100$  Hz

width of sine waveform vibrations

width = 5 mm for  $f < 10$  Hz

acceleration =  $15 \text{ m/s}^2$  for  $10 < f < 100$  Hz

accelerazioni max  $50 \text{ m/s}^2$  nelle tre direzioni ortogonali

maximum acceleration on orthogonal direction  $50 \text{ m/s}^2$

IP 55 (secondo CEI EN 60529)

IP 55 (according to CEI EN 60529)

1.5% del valore di fondo scala, riferita a  $20^\circ\text{C}$  (norma CEI EN 60051)

1.5% full scale value, referred to  $20^\circ\text{C}$  (according to CEI EN 60051)

2 kV a 50Hz per 1'

2 kV (for one minute at 50Hz)

$-25^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$

$-25^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$

$-40^\circ\text{C} \div +80^\circ\text{C}$

$-40^\circ\text{C} \div +80^\circ\text{C}$

$< 95\%$  a  $40^\circ\text{C}$

$< 95\%$  at  $40^\circ\text{C}$

materiale autoestinguente V0 (norma UL94)

self-extinguish material V0 (according to UL94)

420 g.

420 g.

con vite M4 per capicorda ad occhiello  $\varnothing 4$

by  $\varnothing 4$  ring tongue cable terminal

lampada 30V 3W

lamp 30 V 3W

fondo nero; divisioni, numeri e unità di misura verdi

black background; scale, numbers and unit of measure green

indice di misura colore arancione

measure pointer orange

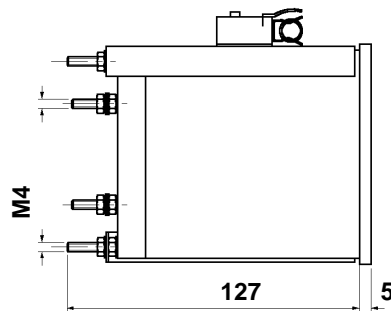
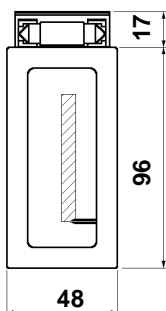
adatto per montaggio in posizione orizzontale o verticale

(specificare in fase d'ordine)

suitable for horizontal or vertical assembling (to define when making order)

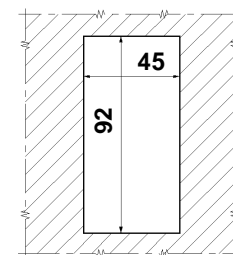
### DIMENSIONI DI INGOMBRO

OVERALL DIMENSIONS



### DIMA DI FORATURA

PANEL CUT-OUT



**APPLICAZIONI / Applications**

<b>Indicatori per c.c.</b> <i>DC meters</i>	<b>Indicatori per c.a. con raddrizzatore a ponte incorporato</b> <i>AC meters with incorporated full wave rectifier</i>
<b>Portate dirette / Direct ranges</b> Da 60 mV a 500 Vcc Da 500 µA a 10 A	<b>Portate dirette</b> (frequenza 40 ÷ 60Hz) <i>Direct ranges ( frequency 40 , 60 Hz )</i> Da 1 V a 500 Vca Da 1 mA a 10 A ca
<b>Su shunt / On shunt</b> da 10 A a 16000A <b>Su partitore / On divider</b> da 500 V a 4000 V	<b>Su TA/1 o TA/5</b> da 5 a 6000A <i>On CT/1 or CT/5 from 5 to 6000A</i>
	<b>Indicatori di velocità e di giri</b> <i>Tachometers and Round/min indicators</i> Portata / Range: 1V ÷ 10 V ca 1 ÷ 10 mA Frequenza / Frequency: 20 Hz ÷ 200Hz

<b>CODICE</b> <i>CODE</i>	<b>TIPO STRUMENTO</b> <i>KIND OF METER</i>	<b>SCALA</b> <i>SCALE</i>	<b>PORTATA</b> <i>RANGE</i>	<b>N° MORSETTI</b> <i>N° OF CLAMPS</i>	<b>TENSIONE PROVA</b> <i>TEST VOLTAGE</i>	<b>NOTE</b> <i>NOTES</i>
M96P-001	Amperometro per cc <i>DC Ammeter</i>	0-320 A	12V / 1mA	2	2 kV	/
M96P-002	Amperometro per ca <i>AC Ammeter</i>	50-1200A Q.Log.	12.5V / 2.5mA	2	2 kV	/
M96P-003	Amperometro per cc <i>DC Ammeter</i>	0-3KA	12V / 1mA	2	2 kV	22 Led
M96P-004	Amperometro per cc <i>DC Ammeter</i>	100-0-50A	80-0-40mV	2	2 kV	/
M96P-005	Amperometro per cc <i>DC Ammeter</i>	0.6-0-1.2KA	-6 / 0 / 12V 1mA	2	2 kV	15 Led
M96P-010	Amperometro per cc <i>DC Ammeter</i>	0-100A	0-80mV	2	9 kV	Res. cordoni = 0.1 Ω <i>Wires resistance = 0.1 W</i>
M96P-011	Amperometro per cc <i>DC Ammeter</i>	0-2.5kA	1mA	2	2 kV	22 Led
M96P-012	Amperometro per cc <i>DC Ammeter</i>	400A	10mA	2	2 kV	/
M96P-013	Amperometro per cc <i>DC Ammeter</i>	750-0-750A	10-0-10mA	2	2 kV	/
M96P-006	Voltmetro per cc <i>DC Voltmeter</i>	0-2.5kV	12.5V / 1mA	2	2 kV	/
M96P-007	Voltmetro per cc <i>DC Voltmeter</i>	0-150V	0-150V / 1mA	2	2 kV	/
M96P-008	Voltmetro per ca <i>AC Voltmeter</i>	0-600V 0-250V	600V / 60Hz 250V / 400Hz	3	2 kV	/
M96P-009	Voltmetro per cc <i>DC Voltmeter</i>	0-4kV	25V / 10mA	2	9 kV	/
M96P-015	Voltmetro per cc <i>DC Voltmeter</i>	0-4kV	25V / 10mA	2	2 kV	/
M96P-031	Voltmetro per cc <i>DC Voltmeter</i>	0-4kV	10V / 1mA	2	2 kV	/
M96P-014	Volt-amperometro <i>Voltammeter</i>	50-0-100A / 0-150V	40-0-80mV / 150V	3	2 kV	Res. cordoni = 0.18 Ω <i>Wires resistance = 0.18 W</i>
M96P-030	Volt-amperometro <i>Voltammeter</i>	100-0-150A / 0-40V	53-0-80mV 0-40V	2	2 kV	/
M96P-017	Indicatore di Velocità <i>Tachometer</i>	0-130 Km/h	5V / 5mA ca	2	2 kV	/
M96P-018	Indicatore di Velocità <i>Tachometer</i>	0-120 Km/h	5V / 5mA ca	2	2 kV	/

**SCHEMI DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAMS**  
**DISEGNO QUADRANTE / DIAL DRAWING**

**Vedi SE 002 00-rev0**  
**Vedi DT-qu79.000.00/00**

**A RICHIESTA / ON REQUEST**

**Tensione di prova 9 kV / Test voltage 9 kV**  
**Illuminazione interna tramite lampada elettroluminescente**  
*Internal lighting by electroluminescent foil*

**COME ORDINARE / HOW TO ORDER:**

MODELLO / MODEL : **M96P** \_\_\_\_\_  
 SCALA / SCALE : \_\_\_\_\_  
 PORTATA / RANGE : \_\_\_\_\_

