

KARTA KATALOGOWA

Nazwa: Multimetr przemysłowy CMM-40

Typ: EG-CMM-40

Multimetr przemysłowy, będący uniwersalnym przyrządem mierzącym napięcie oraz prąd (stałe i przemienne TRUE RMS), a dodatkowo pojemność, częstotliwość, cykl roboczy (wypełnienie), ciągłość połączeń, rezystancję, temperaturę. Miernik charakteryzuje się dużą odpornością na wpływ warunków atmosferycznych oraz czynników zewnętrznych (IP67).



Do najważniejszych cech przyrządu CMM-40 należą:

- Automatyka lub ręczna zmiana zakresów.
- Funkcja HOLD umożliwiająca odczyt pomiarów przy niedostatecznym oświetleniu lub w trudno dostępnych miejscach.
- Funkcja REL umożliwiającą dokonywanie pomiarów względnych.
- Funkcja MAX/MIN.
- Funkcja zatrzymania wartości szczytowej.
- Sygnalizacja dźwiękowa ciągłości obwodu (Beeper).
- Samoczynne wyłączenie nieużywanego przyrządu.
- Wyświetlacz 4³/₄ cyfry (maks. 40000).
- Wodoodporna obudowa dwukomponentowa.

Pomiar częstotliwości elektronicznej

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
40,000 Hz	0,001 Hz	±(0,1% w.m. + 1 cyfra)
400,00 Hz	0,01 Hz	
4,0000 kHz	0,0001 kHz	
40,000 kHz	0,001 kHz	
400,00 kHz	0,01 kHz	
4,0000 MHz	0,0001 MHz	
40,000 MHz	0,001 MHz	wartość nieokreślona
100,00 MHz	0,01 MHz	

- Czułość: minimalna wartość skuteczna napięcia 0,8 V przy 20% do 80% cyklu roboczego oraz 100 kHz.

Pomiar częstotliwości elektrycznej

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
40,00 Hz...10,000 kHz	0,01 Hz...0,001 kHz	± 0,5% w.m.

Czułość: 1 Vrms

Pomiar cyklu roboczego (wypełnienia)

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,10...99,9%	0,01%	±(1,2% w.m. + 2 cyfry)

- szerokość impulsu: 100µs - 100 ms,
- zakres częstotliwości 5 Hz...150 kHz.

Pomiar temperatury

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
-50,0°C...+1200,0°C	0,1°C	±(1% w.m. + 2,5°C)
-58,0°F...+2192,0°F	0,1°F	±(1% w.m. + 4,5°F)

Pomiar napięcia stałego

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
400,0 mV	0,01 mV	±(0,06% w.m. + 4 cyfry)
4,0000 V	0,0001 V	
40,000 V	0,001 V	
400,00 V	0,01 V	
1000,0 V	0,1 V	±(0,1% w.m. + 5 cyfr)

Pomiar napięcia przemiennego (True RMS)

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
400,00 mV	0,01 mV	±(1% w.m. + 40 cyfr)
4,0000 V	0,0001 V	
40,000 V	0,001 V	±(1% w.m. + 30 cyfr)
400,00 V	0,01 V	
1000,0 V	0,1 V	

- zakres częstotliwości 50...1000 Hz.,

Pomiar prądu stałego i przemiennego (True RMS)

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
400,00 μ A	0,01 μ A	dla DC $\pm(1,0\%$ w.m. + 3 cyfry) dla AC $\pm(1,5\%$ w.m. + 30 cyfr)
4 000,0 μ A	0,1 μ A	
40,000 mA	0,001 mA	
400,00 mA	0,01 mA	
10,000 A	0,001 A	

- 20 A: maksymalnie 30 sekund przy ograniczonej dokładności.

Pomiar rezystancji

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
400,00 Ω	0,01 Ω	$\pm(0,3\%$ w.m. + 9 cyfr)
4,0000 k Ω	0,0001 k Ω	$\pm(0,3\%$ w.m. + 4 cyfry)
40,000 k Ω	0,001 k Ω	
400,00 k Ω	0,01 k Ω	
4,0000 M Ω	0,0001 M Ω	$\pm(2,0\%$ w.m. + 10 cyfr)
40,000 M Ω	0,001 M Ω	

Pomiar pojemności:

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
40,000 nF	0,001 nF	$\pm(5,0\%$ w.m. + 7 cyfr)
400,00 nF	0,01 nF	
4,0000 μ F	0,0001 μ F	
40,000 μ F	0,001 μ F	$\pm(3,0\%$ w.m. + 5 cyfr)
400,00 μ F	0,01 μ F	
4000,0 μ F	0,1 μ F	$\pm(5,0\%$ w.m. + 5 cyfr)
40,000 mF	0,001 mF	

Pozostałe dane techniczne:

- zasilanie miernika: bateria 9 V typ 6LR61
- test diody: $I=0,9 \text{ mA}$, $U_0 = 2,8 \text{ V DC}$
- test ciągłości: $I < 0,35 \text{ mA}$, sygnał dźwiękowy dla $R < 35 \Omega$
- wskazanie przekroczenia zakresu: symbol 0L
- współczynnik szczytu: ≤ 3 dla pełnego zakresu 500 V, zmniejszający się liniowo do $\leq 1,5$ przy 1000 V
- wartość szczytowa PEAK: wychwytuje wartości szczytowe $> 1 \text{ ms}$
- częstotliwość pomiarów: 2 odczyty na sekundę
- impedancja wejściowa: $10 \text{ M}\Omega$ (V DC), $9 \text{ M}\Omega$ (V AC)
- wyświetlacz: LCD z bargrafem, $4\frac{3}{4}$ cyfry (maks. 40000)
- ilość wyników w pamięci: 2000
- wymiary: 187 x 81 x 55 mm
- masa miernika: 342 g
- bezpieczniki: zakres mA, μA : 0,5 A/1000 V ceramiczny szybki
zakres A: 10 A/1000 V ceramiczny szybki
- czas bezczynności do samowylączenia: 15 minut
- zgodność z wymaganiami norm: PN-EN 61010 - 1:2004
PN-EN 61010 - 2-032
- standard jakości: ISO 9001

Bezpieczeństwo elektryczne:

- rodzaj izolacji: podwójna, zgodnie z PN-EN 61010 - 1 i IEC 61557
- kategoria pomiarowa: III 1000 V wg PN-EN 61010 - 1:2004
- stopień ochrony obudowy wg PN-EN 60529: IP67

Nominalne warunki użytkowania:

- temperatura pracy: 0...+40°C
- temperatura przechowywania: -20...+60°C
- wilgotność: max 80% do 31°C malejąca liniowo do 50% przy 40°C
- wysokość robocza: maks. 2000 m

Skrót „w.m.” oznacza „wartość mierzoną wzorcową”.

Wyposażenie standardowe miernika CMM-40:

- wodoszczelna zatyczka zabezpieczająca gniazdo (2 szt.)
- instrukcja obsługi
- karta gwarancyjna
- Przewody pomiarowe (2 szt.)
- bateria 9V
- sonda temperaturowa typu K
- futerał