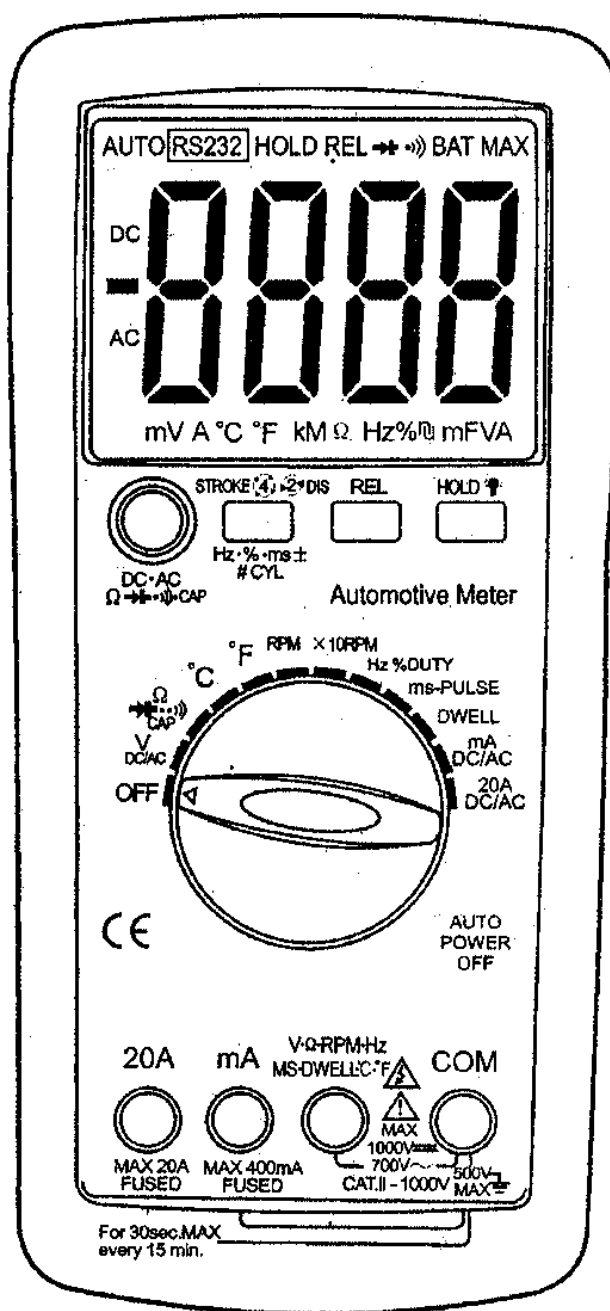


SAMOCHODOWY MULTIMETR DIAGNOSTYCZNY

AT-9945

DANE TECHNICZNE



Przyrząd spełnia wymagania norm bezpieczeństwa: IEC 10101-1 i EN-PN 61010-1.
Izolacja: podwójna, druga klasa ochronności.

Kategoria przepięciowa: kat II, 1000 V.

Wyświetlacz: Ciekłokrystaliczny, maksymalne wskazanie 4000 z wyświetleniem symbolu wybranej funkcji pomiarowej.

Polaryzacja: Automagiczne wskazanie ujemnej polaryzacji (-).

Przekroczenie zakresu pomiarowego: Wyświetlenie symbolu „OL”.

Sygnalizacja niskiego napięcia baterii zasilającej: Gdy napięcie baterii zasilającej multimetr spadnie poniżej dopuszczalnej wartości granicznej koniecznej do zapewnienia poprawnych wskazań przyrządu, jest wyświetlany symbol „BAT”.

Szybkość pomiaru: 2 razy na sekundę - znamionowa.

Automagiczne wyłączenie zasilania: Przyrząd wyłącza się automatycznie po ok. 30 minutach braku aktywności jego operatora.

Środowisko pracy: Zakres temperatur pracy od 0°C do 50°C, zakres wilgotności względnych pracy < 70%.

Zakres temperatur składowania: od -20°C do 60°C przy wilgotności względnej mniejszej od 80%.

Przyrząd przeznaczony do użytku w pomieszczeniach zamkniętych, maksymalna wysokość użytkowania: 2000 m n.p.m.

Stopień zanieczyszczenia środowiska naturalnego: 2

Zasilanie: Jedna bateria 6F22 (9 V).

Wymiary (długość x szerokość x wysokość): 195 x 92 x 38 [mm]

Masa: ok. 380 g

Poniższe dokładności pomiaru niniejszego multimetru podano dla zakresu temperatur od 18°C do 28°C i wilgotności względnych mniejszych od 70%.

Liczba obrotów (na minutę) - tachometr

| Zakres (liczba obrotów / min) | | Rozdzielczość | Dokładność |
|-------------------------------|--------------------------|---------------|-------------------|
| RPM4 | od 600 do 4000 | 1 obr./min | ±2% w.w. ±4 cyfry |
| | od 600 do 1200 (x 10) | 10 obr/min | |
| RPM2/DIS | od 300 do 4000 | 1 obr/min | |
| | od 300 do 6000 (x 10) | 10 obr/min | |

w.w. – wartość wskazywana.

Wskazanie efektywne: >600 obr./min.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V (stałe lub przemienne skuteczne).

Kąt zwarcia styków przerywacza

| Liczba cylindrów | Zakres pomiaru | Rozdzielczość | Dokładność |
|------------------|----------------|---------------|---------------------|
| 4 | 0 – 90,0° | 0,1° | ±2,0% w.w. ±4 cyfry |
| 5 | 0 – 72,0° | | |
| 6 | 0 – 60,0° | | |
| 8 | 0 – 45,0° | | |

w.w. – wartość wskazywana.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V (stałe lub przemienne skuteczne).

Napięcie stałe (automatyczna zmiana podzakresu pomiarowego)

| Podzakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|-----------|---------------|---------------------|
| 400,0 mV | 0,1 mV | ±0,5% w.w. ±2 cyfry |
| 4,000 V | 1 mV | ±1,5% w.w. ±2 cyfry |
| 40,00 V | 10 mV | |
| 400,0 V | 100 mV | |
| 1000 V | 1 V | ±1,8% w.w. ±2 cyfry |

w.w. – wartość wskazywana.

Impedancja wejściowa: 10 MΩ.

Maksymalne napięcie wejściowe 1000 V stałe lub 750 V przemiennie (wartość skuteczna).

Napięcie przemiennie (automatyczna zmiana podzakresu pomiarowego)

| Podzakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|-----------|---------------|---------------------|
| 4,000 V | 1 mV | ±1,0% w.w. ±3 cyfry |
| 40,00 V | 10 mV | ±1,5% w.w. ±3 cyfry |
| 400,0 V | 100 mV | |
| 700 V | 1 V | ±2,0% w.w. ±4 cyfry |

w.w. – wartość wskazywana.

Impedancja wejściowa: 10 MΩ.

Zakres częstotliwości: od 50 Hz do 60 Hz.

Maksymalne napięcie wejściowe 1000 V stałe lub 700 V przemiennie (wartość skuteczna).

Prąd stały (automatyczna zmiana podzakresu pomiarowego)

| Podzakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|-----------|---------------|---------------------|
| 40,0 mA | 10 μA | ±1,5% w.w. ±3 cyfry |
| 400,0 mA | 100 μA | |
| 4 A | 1 mA | ±2,5% w.w. ±5 cyfr |
| 20 A | 10 mA | |

w.w. – wartość wskazywana.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: bezpieczniki 0,5 A / 250 V i 20 A / 250 V.

Maksymalny prąd wejściowy: 400 mA stały lub 400 mA przemienny skuteczny na podzakresach mA oraz 20 A stały lub przemienny na podzakresie 20 A.

Prąd przemienny (automatyczna zmiana podzakresu)

| Podzakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|-----------|---------------|--------------------|
| 40,00 mA | 10 μA | ±1,8% w.w. ±5 cyfr |
| 400,0 mA | 100 μA | |
| 4 A | 1 mA | ±3,0% w.w. ±7 cyfr |
| 20 A | 10 mA | |

w.w. – wartość wskazywana.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: bezpieczniki 0,5 A / 250 V i 20 A / 250 V.

Pasmo pomiaru: od 50 Hz do 60 Hz.

Maksymalne prądy wejściowe: 400 mA stały lub 400 mA przemienny skuteczny na podzakresach mA oraz 20 A stały lub przemienny, skuteczny na podzakresie 20 A.

Rezystancja (automatyczna zmiana podzakresu pomiarowego)

| Podzakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|------------------|---------------|--------------------------------|
| 400,0 Ω | 0,1 Ω | $\pm 1,2\%$ w.w. ± 4 cyfry |
| 4,000 k Ω | 1 Ω | $\pm 1,0\%$ w.w. ± 2 cyfry |
| 40,00 k Ω | 10 Ω | $\pm 1,2\%$ w.w. ± 2 cyfry |
| 400,0 k Ω | 100 Ω | |
| 4,000 k Ω | 1 k Ω | |
| 40,00 M Ω | 10 k Ω | $\pm 2,0\%$ w.w. ± 3 cyfry |

w.w. – wartość wskazywana.

Zabezpieczenie wejścia: 250 V napięcie stałe lub 250 V napięcie przemiennie (wartość skuteczna).

Pojemność (automatyczna zmiana podzakresu pomiarowego)

| Podzakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|---------------|---------------|-------------------------------|
| 40,00 nF | 10 pF | $\pm 5,0\%$ w.w. ± 7 cyfr |
| 400,0 nF | 0,1 nF | $\pm 3,0\%$ w.w. ± 5 cyfr |
| 4,000 μ F | 1 nF | |
| 40,00 μ F | 10 nF | |
| 100,0 μ F | 0,1 μ F | $\pm 5,0\%$ w.w. ± 5 cyf |

w.w. – wartość wskazywana.

Zabezpieczenie wejścia: 250 V napięcie stałe lub 250 V napięcie przemiennie (wartość skuteczna).

Częstotliwość (automatyczna zmiana podzakresu pomiarowego)

| Podzakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|-----------|---------------|--------------------------------|
| 5 Hz | 0,001 Hz | $\pm 1,5\%$ w.w. ± 5 cyfr |
| 50 Hz | 0,01 Hz | $\pm 1,2\%$ w.w. ± 3 cyfry |
| 500 Hz | 0,1 Hz | |
| 5 kHz | 1 Hz | |
| 50 kHz | 10 Hz | |
| 500 MHz | 100 Hz | |
| 10 MHz | 1 kHz | $\pm 1,5\%$ w.w. ± 4 cyfry |

w.w. – wartość wskazywana.

Czułość: <0,5 V skut., w paśmie ≤ 1 MHz;

Czułość: >3 V skut., w paśmie > 1 MHz;

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V napięcie stałe lub przemiennie (wartość skuteczna).

Współczynnik wypełnienia impulsu

| Podzakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|------------------|---------------|--------------------------------|
| od 0,1% do 99,9% | 0,1% | $\pm 1,2\%$ w.w. ± 2 cyfry |

w.w. – wartość wskazywana.

Szerokość impulsu: >100 μ s, <100 ms;

Pasma częstotliwości: od 5 Hz do 150 kHz

Czułość: <0,5 V (wartość skuteczna)

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V napięcie stałe lub przemiennie (wartość skuteczna).

Szerokość impulsu

| Podzakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|-------------------|---------------|------------------------------|
| od 1,0 do 10,0 ms | 0,1 ms | $\pm 3\%$ w.w. ± 10 cyfr |

w.w. – wartość wskazywana.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V napięcie stałe lub przemiennie (wartość skuteczna).

Temperatura

| Podzakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|--------------------|---------------|-------------------|
| od -20°C do +760°C | 1°C | ±3% w.w. ±5°C/8°F |
| od -4°F do +1400°F | 1°F | |

w.w. – wartość wskazywana.

Uwaga: Podana dokładność dotyczy tylko samego miernika. Aby otrzymać rzeczywistą dokładność pomiaru, należy dodać do niej dokładność użytej sondy temperaturowej.

Sonda temperaturowa: termopara typu K.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V napięcie stałe lub przemiennie (wartość skuteczna).

Test diody

| Prąd pomiarowy | Rozdzielczość | Dokładność |
|----------------|---------------|-------------------|
| 0,3 mA typowo | 1 mV | ±10% w.w. ±5 cyfr |

w.w. – wartość wskazywana.

Napięcie przy nieobciążonych gniazdach wejściowych (pomiarowych): 1,5 V stałe (typowo)

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V napięcie stałe lub przemiennie (wartość skuteczna).

Test ciągłości (z sygnalizacją dźwiękową)

Próg zadziałania sygnalizatora dźwiękowego: mniej od 150 Ω, prąd pomiarowy mniejszy od 0,3 mA.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V napięcie stałe lub przemiennie (wartość skuteczna).