

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Amperomierz analogowy szkolny

DCA-1

0 - 50mA - 500mA – 5A DC

 UWAGA!

- Przed przystąpieniem do używania amperomierza należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

1. Przeznaczenie

DCA-1 jest amperomierzem analogowym przeznaczonym do stosowania w pomieszczeniach zamkniętych i wyłącznie do celów dydaktycznych. Może służyć do wyposażenia pracowni i laboratoriów szkolnych elektroniki, elektrotechniki, fizyki itp. Służy do pomiaru prądu do 5A DC

2. Bezpieczeństwo obsługi

Podczas obsługi i stosowania amperomierza należy przestrzegać ogólnych zasad bezpiecznego korzystania z aparatury pomiarowej i stosować się też do zaleceń bezpiecznej pracy w laboratorium uczelnianym (szkolnym)

- Należy pamiętać, że mierząc prąd włączamy miernik „w szereg” z mierzonym obwodem – co wymaga zawsze szczególnej staranności i zachowania bezpieczeństwa
- Miernik nie może być używany jeżeli jego obudowa jest uszkodzona (pęknięta itp.) lub uszkodzone (obluzowane) są wejściowe zaciski laboratoryjne)
- Miernik nie może być używany w stanie zawilgoconym. Jeżeli stwierdzimy zawilgocenie należy przed używaniem wysuszyć miernik.
- Urazy mechaniczne mogą doprowadzić do uszkodzenia elementów ułożyskowania ustroju pomiarowego miernika – należy unikać uderzeń
- Przekroczenia zakresów pomiarowych miernika mogą spowodować przepalenie ustroju pomiarowego a także mogą doprowadzić do nadpalenia obudowy samego miernika – dopuszczalna wartość prądu wejściowego na każdym zakresie – max 20% wyższa od wartości znamionowej danego zakresu
- Nie wolno przeprowadzać pomiarów prądów o wyższych częstotliwościach. Pomiary byłyby wtedy obciążone dodatkowymi błędami, także maksymalne wartości zakresów pomiarowe nie będą wtedy zachowane - dopuszczalne max prądy będą znacznie niższe. Przy próbie takich pomiarów należy zachować szczególną ostrożność gdyż prądy o wyższych częstotliwościach są niebezpieczne i mogą spowodować uszkodzenie miernika i/lub porażenie elektryczne użytkownika
- Dopuszczalne napięcie pomiędzy mierzonym obiektem a uziemieniem lokalnym lub przewodem ochronnym nie może przekraczać 150V AC/DC

3. Cechy konstrukcyjne i użytkowe

- Miernik analogowy umieszczony w obudowie z tworzywa pod kątem 45° co pozwala na wygodne obserwacje wskazań w pozycji siedzącej
- Skala analogowa z potrójnym opisem

- Mechaniczna kompensacja wskazania zerowego
- Wyposażony w cztery zaciski laboratoryjne przystosowane do przykręcania przewodów lub kabli zakończonych widełkami o rozmiarze nominalnym 6,4mm i do wtyków bananowych 4mm
- Przystosowany do postawienia na płaszczyźnie poziomej np. blacie stołu biurka itp.

4. Dane techniczne

- **Ustrój pomiarowy:** magnetoelektryczny z prostownikiem
- **Klasa dokładności:** 2,5% (dla prądu przemiennego 50/60 Hz)
- **Zakresy pomiarowe:** 0 ~ 50 mA DC, 0 ~ 500 mA DC, 0 ~ 5A DC
- **Środowisko pracy:** 15°C÷30°C; 10%÷45% RH (wilg. wzgl.)
- **Warunki przechowywania:** 10°C÷45°C; 10%÷60% RH (wilg. wzgl.)
- **Rozmiar skali:** promień łuku skali 50mm, kąt ruchu wskazówki 90°
- **Wymiary:** 100x130x100mm (BxGxH)
- **Masa:** 300g

5. Obsługa i eksploatacja



- Miernik jest gotowy do użycia po wyjęciu go z opakowania, jednak przy przenoszeniu go z pomieszczenia o innej temperaturze i wilgotności niż wymagane dla jego środowiska pracy należy odczekać odpowiedni czas na reklimatyzację miernika.
- Najpierw należy podłączyć przewody pomiarowe do miernika (jeden przewód do czarnego zacisku „0” a drugi do czerwonego zacisku „50mA”, „500mA” lub „5A” a następnie podłączać przewody pomiarowe „w szereg” z mierzonym obwodem
- Przewód połączony z zaciskiem „0” łączyć z punktem „minus” mierzonego obwodu, w przypadku odwrotnego podłączenia wskazówka miernika nie będzie wskazywać mierzonego prądu (będzie starała się wychylać „w lewo”)
- **Należy pamiętać, że podłączenie miernika do instalacji elektrycznej 230V 50/60Hz (np. domowej) spowoduje zniszczenie miernika a także nawet porażenie elektryczne użytkownika**
- Zawsze używać przewodów w odpowiedniej izolacji i nie uszkodzonych
- Przed podłączeniem należy wstępnie oszacować wartość mierzonego prądu i odpowiednio wybrać zacisk „50 mA”, „500mA” lub „5A”

6. Uwagi do eksploatacji

- Urządzenie należy utrzymywać w stanie suchym. W przypadku zawilgocenia należy urządzenie niezwłocznie wytrzeć i wysuszyć. Płyn zawierający minerały może spowodować korozję obwodów wewnętrznych.
- Umieszczenie miernika na płaszczyźnie odchylonej od poziomu lub pionowej powoduje dodatkowe błędy wskazań
- Przyrząd powinien być stosowany w miejscu nienasłonecznionym i w oddaleniu od źródeł ciepła, niedopuszczalne jest umieszczanie przyrządu w lodówkach, piecach, kuchenkach mikrofalowych itp.
- Nie można używać przyrządu w pomieszczeniach zapyłonych i unikać np. zachlapania wodą, gdyż spowoduje to dodatkowe błędy w pomiarach i grozi trwałym uszkodzeniem
- Nie wolno wykonywać żadnych samodzielnych zmian i przeróbek w obwodach urządzenia.
- Przyrząd czyścić okresowo ściereczką z niewielkim dodatkiem detergentów. Nie stosować środków ściernych, rozpuszczalników itp. Zaleca się okresowe “odkurzanie” – np. miękkim pędzelkiem.

8. Ochrona środowiska



Urządzenie podlega dyrektywie 2002/96/EC tzw. WEEE. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego zużyty sprzęt elektryczny. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.