



AX-573 - Podręcznik obsługi

1. PODSUMOWANIE

Niniejszy produkt to zasilany baterią stabilny multimetr z wyświetlaczem LCD 28 mm. Służy on do pomiaru DC V, AC V, DC A, AC A, rezystancji, pojemności elektrycznej, częstotliwości, diod, tranzystorów, a także wykonywania próby ciągłości. Posiada również funkcję automatycznego wyłączania zasilania i podświetlenia ekranu. Głównym komponentem miernika jest układ scalony. Stanowi on idealne narzędzie do czynności wykonywanych w środowisku laboratoryjnym i produkcyjnym, a także dla miłośników technologii bezprzewodowych i do użytku domowego.

2. SKONTROLOWAĆ ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA.

Otworzyć opakowanie, wyjąć miernik, a następnie sprawdzić poniższe elementy pod kątem ich stanu oraz obecności:

Podręcznik * 1 szt.; Przewód pomiarowy * 1 para

Jakiegokolwiek nieprawidłowości należy zgłosić dostawcy.

3. UWAGA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

Miernik spełnia wymagania normy IEC 61010 (normy bezpieczeństwa lub równoważne normy GB4793.1 wydane przez IEC).

1. Nie przekraczać ograniczeń dotyczących wartości wejściowych.
2. Napięcie poniżej 36V jest bezpieczne. Aby uniknąć porażenia prądem, należy sprawdzić, czy przewody pomiarowe są prawidłowo podłączone, a izolacja jest prawidłowa przy pomiarze wartości powyżej 36 V DC lub 25V AC. Gdy napięcie wejściowe przekracza 24V AC lub DC, miernik wyświetla symbol ostrzeżenia  o wysokim napięciu.
3. Odłączyć przewody pomiarowe podczas zmiany funkcji i zakresu.
4. Wybór prawidłowej funkcji i zakresu gwarantuje poprawne działanie przyrządu. Należy o tym pamiętać mimo tego, że ta seria mierników jest wyposażona w pełnozakresowe zabezpieczenia.
5. Nie używać miernika, gdy bateria i tylna pokrywa nie są zamocowane.
6. Nie podawać napięcia podczas pomiaru rezystancji i pojemności elektrycznej, a także próby diody i





ciągłości.

7. Odłączyć przewody pomiarowe od punktu pomiarowego i wyłączyć zasilanie przed wymianą baterii i bezpiecznika.

8. SYMBOL BEZPIECZEŃSTWA

“”NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE, “” GND, “”PODWÓJNA IZOLACJA

“”PATRZ PODRĘCZNIK OBSŁUGI, “”NISKI POZIOM BATERII

4. SYMBOL INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

 - Ostrzeżenie

 - Zagrożenie wysokim napięciem

 - Uziemienie

 - Podwójna izolacja

 - Niskie napięcie baterii

 - DC

 - AC

 - AC oraz DC

 - Zgodność z dyrektywami UE

 - Bezpiecznik

5. OPIS OGÓLNY

1. Wyświetlacz: ekran LCD

2. Max. zakres wyświetlania: 1999 (3 i 1/2 cyfry); automatyczne wykrywanie biegunowości

3. Metoda pomiaru: konwersja A/D

4. Funkcja zasilania bezprzerwowego

5. Wykorzystanie technologii kalibracji panelu

6. Częstotliwość próbkowania: około 3 razy na sekundę

7. Wskazanie wyjścia poza zakres: komunikat „OL” na MSD

8. Wskazanie niskiego poziomu naładowania baterii: wyświetlane wskazanie „”.

9. Środowisko pracy: 0~40°C, wilgotność względna < 75%

10. Środowisko przechowywania: -20°C ~ 60°C, wilgotność względna < 85%

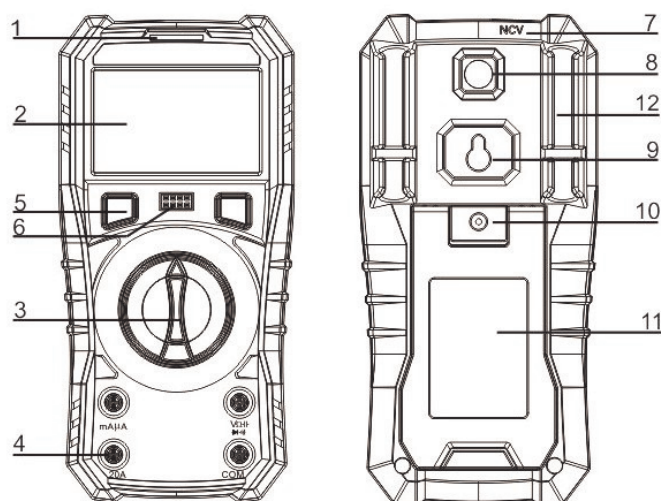
11. Zasilanie: 2 x bateria 1,5 V AA LR6

12. Wymiary: 178 x 86 x 52 mm (dł. x szer. x wys.)

13. Masa: około 358 g (z baterią)



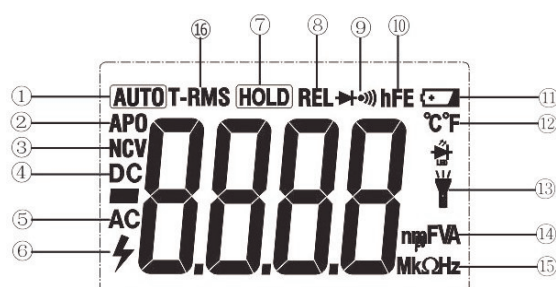
6. OPIS PANELU PRZEDNIEGO



1. Dźwiękowy wskaźnik ostrzegawczy
2. LCD
3. Pokrętło funkcji/zakresu
4. Zacisk wejścia testowego
5. Klawisz funkcyjny
6. Gniazdo do prób tranzystorów
7. Pozycja reakcji NCV
8. Latarka
9. Hak
10. Śruba mocowana do osłony baterii
11. Uchwyt
12. Uchwyt do mocowania przewodów pomiarowych



7. Wyświetlacz LCD



- 1 - Zakres automatyczny
- 2 - AUTO wyłączenie
- 3 - Bezstykowy pomiar AC V
- 4 - Pomiar DC
- 5 - Pomiar AC
- 6 - Wysokie napięcie
- 7 - Zapis danych
- 8 - Pomiar wartości względnej
- 9 - Próba diody/ciągłości
- 10 - Próba tranzystora
- 11 - Niskie napięcie baterii
- 12 - Stopień Celsjusza / Fahrenheita
- 13 - Latarka
- 14 - μA , mA, A
- 15 - Ω , k Ω , M Ω , częstotliwość
- 16 - Rzeczywista wartość skuteczna (True RMS)

8. FUNKCJE PRZYCISKÓW

8.1. Wyświetlanie zapisu danych:

Po jednym naciśnięciu przycisku „HOLD B/L SELECT” na ekranie LCD zachowana zostanie aktualna wartość, a po ponownym jego naciśnięciu funkcja zapisu danych jest wyłączona; nie dotyczy AC 750 V i zakresu pomiaru temperatury.





⚠ Ostrzeżenie: Aby uniknąć porażenia prądem, pożaru lub urazu, nie używać funkcji HOLD (Zapis na ekranie) do pomiaru nieznanego potencjału. Kiedy funkcja HOLD jest włączona, dane na wyświetlaczu nie zmieniają się podczas pomiaru różnych potencjałów.

8.2. Podświetlenie:

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „HOLD B/L SELECT”, aby włączyć podświetlenie wyświetlacza LCD; ponownie nacisnąć i przytrzymać, aby je wyłączyć.

8.3. Anulowanie funkcji automatycznego wyłączenia APO

Po wyłączeniu zasilania nacisnąć i przytrzymać przycisk „HOLD B/L SELECT”, a w międzyczasie obracać pokrętkę zakresu, gdy miernik pracuje w trybie normalnym; funkcję automatycznego wyłączania można anulować, a wtedy symbol APO nie jest wyświetlany na LCD. Obrócić pokrętkę zakresu, aby włączyć zasilanie, co spowoduje ponowną aktywację funkcji automatycznego wyłączania.

8.4. Zmiana funkcji

Po naciśnięciu przycisku „HOLD B/L SELECT” w zakresie AC 750 V miernik wyświetla aktualną częstotliwość AC V; ponowne naciśnięcie powoduje powrót do funkcji pomiaru napięcia. Po naciśnięciu przycisku „HOLD B/L SELECT” w zakresie temperatury może również zmieniać jednostki temperatury.

8.5. Tryb pomiaru REL

Raz nacisnąć przycisk „REL”/ , aby włączyć/wyłączyć tryb pomiaru REL (wartości względnej); na ekranie LCD wyświetlony jest napis „REL” (dotyczy zakresu AC V, DC V, AC A, DC A, CAP, °C/°F)

8.6. Latarka

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „REL”/ , aby włączyć/wyłączyć latarkę (na dole miernika); latarka nie ma funkcji automatycznego wyłączania.





9. INSTRUKCJE OBSŁUGI

9.0.

W pierwszej kolejności należy sprawdzić stan baterii, ustawić pokrętło zakresu na wymagany zakres pomiarowy, a w przypadku braku zasilania na wyświetlaczu LCD pojawi się symbol . Należy zwrócić uwagę na oznaczenie Δ obok gniazda przewodów pomiarowych, które ostrzega, że mierzone napięcie i prąd nie mogą przekroczyć podanej wartości.

9.1. POMIAR AC V ORAZ DC V

1. Ustawić pokrętło zakresu na właściwy zakres AC V/DC V, a następnie podłączyć przewody pomiarowe do badanego obwodu. Wyświetlacz ukaże wtedy biegunowość i napięcie w punkcie połączonym z czerwonym przewodem.
2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda „COM”, a czerwony do gniazda $\overset{VO+}{\Delta}$.
3. Wynik można odczytać na wyświetlaczu LCD.

Δ UWAGA:

1. Jeżeli wyniki pomiaru napięcia nie są wiarygodne, należy ustawić pokrętło zakresu na najwyższy zakres, a następnie można przełączyć się na odpowiedni zakres zgodnie z wyświetlaną wartością.
2. Wskazanie „OL” na wyświetlaczu oznacza przekroczenie zakresu, co wymaga ustawienia pokrętła na wyższy zakres.
3. Podczas pomiaru wysokiego napięcia (powyżej 220 V), konieczne jest noszenie środków ochrony osobistej (zatwierdzonych rękawic gumowych, masek i odzieży trudnopalnej itd.), aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym i urazom/uszkodzeniom spowodowanym przez wyładowania łukowe podczas pracy na przewodach pod niebezpiecznym napięciem.

9.2. POMIAR AC A ORAZ DC A

1. Ustawić pokrętło zakresu na odpowiedni zakres AC A/DC A, podłączyć przewody pomiarowe do zasilacza lub badanego obwodu; wartość prądu i biegunowość punktu, do którego podłączony jest czerwony przewód wyświetli się na LCD.
2. Umieścić czarny przewód pomiarowy w gnieździe „COM”, a czerwony w gnieździe „mA μ A” (maks. 200 mA) lub w gnieździe „20A” (maks. 20A).
3. Wynik można odczytać na wyświetlaczu LCD.

Δ UWAGA:

1. Jeżeli wyniki pomiaru prądu nie są wiarygodne, należy ustawić pokrętło zakresu na wyższy zakres, a następnie można przełączyć się na odpowiedni zakres zgodnie z wyświetlaną wartością. Nie wykonywać prób napięcia na tym gnieździe.





2. Wskazanie „OL” na wyświetlaczu oznacza przekroczenie zakresu, co wymaga ustawienia pokrętła na wyższy zakres.

3. Przy pomiarze wartości 20 A ciągły pomiar prądu o dużym natężeniu może spowodować nagrzewanie się obwodu, wpłynąć na dokładność pomiaru, a nawet uszkodzić miernik.

4. Podczas pomiaru wysokiego prądu (powyżej 10 A), konieczne jest noszenie środków ochrony osobistej (zatwierdzonych rękawic gumowych, masek i odzieży trudnopalnej itd.), aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym i urazom/uszkodzeniom spowodowanym przez wyładowania łukowe podczas pracy na przewodach pod niebezpiecznym napięciem.

9.3. POMIAR REZYSTANCJI

1. Ustawić pokrętło zakresu na właściwy zakres rezystancji, a następnie podłączyć przewody pomiarowe do obwodu, w którym badana jest rezystancja.

2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda „COM” i czerwony do gniazda .

3. Wynik można odczytać na wyświetlaczu LCD.

UWAGA:

1. Jeśli wartość mierzonej rezystancji przekracza maksymalną wartość wybranego zakresu, na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat „OL”; należy więc za pomocą pokrętła ustawić zakres na wyższy. Gdy rezystancja przekracza $1\text{M}\Omega$, stabilizacja miernika może trwać kilka sekund. Jest to normalne w przypadku pomiarów wysokiej rezystancji.

2. Gdy zacisk wejściowy jest w obwodzie otwartym, na wyświetlaczu pojawia się komunikat „OL”.

3. Podczas pomiaru rezystancji w linii testowane zasilanie musi być wyłączone, a wszystkie kondensatory całkowicie rozładowane.

9.4. POMIAR POJEMNOŚCI ELEKTRYCZNEJ

1 Ustawić pokrętło zakresu na odpowiedni zakres pojemności elektrycznej; podłączyć przewody pomiarowe zachowując poprawną biegunowość (uwaga: czerwony przewód pomiarowy to „+”) do kondensatora, na którym wykonywany jest pomiar.

2. Włożyć czerwony przewód pomiarowy do gniazda , a czarny do gniazda „COM”.

3. Wynik można odczytać na wyświetlaczu the LCD.

UWAGA:

1. Zakres pojemności elektrycznej jest poddawany automatycznej konwersji, tzn. jeśli LCD wyświetla „OL”, oznacza to wyjście poza zakres, maks. 20 mF. Podczas pomiaru pojemności, biorąc pod uwagę wpływ przewodu pomiarowego i rozproszonej pojemności elektrycznej, miernik może prezentować odczyty resztkowe, które nie są związane z mierzoną pojemnością elektryczną. Zjawisko to jest bardziej widoczne podczas odczytu niskich wartości pojemności elektrycznej. Aby uzyskać poprawny wynik, należy odjąć wynik pomiaru





od wartości odczytu resztkowego, co nie ma wpływu na dokładność pomiaru. Raz nacisnąć przycisk „REL”, aby usunąć pozostałą wartość, a następnie można zmierzyć wartość względną.

3. Jeśli podczas pomiaru wysokiej pojemności elektrycznej wystąpi poważny upływ prądu lub brak ciągłości pojemności elektrycznej, na LCD pojawią się mało wiarygodne wartości.

4. Rozładować całkowicie wszystkie kondensatory przed pomiarem pojemności elektrycznej, aby uniknąć uszkodzenia.

5. JEDNOSTKA: $1 \text{ mF} = 1000 \text{ uF}$ $1 \text{ uF} = 1000 \text{ nF}$ $1 \text{ nF} = 1000 \text{ pF}$

9.5. TEST DIOD I CIĄGŁOŚCI OBWODU

1. Ustawić pokrętkę zakresu na zakres $\rightarrow \text{di}$; zakres diody jest ustawiany domyślnie po włączeniu miernika; następuje automatyczna konwersja diody na zakres działania sygnału dźwiękowego; podłączyć przewody pomiarowe do mierzonej diody, a odczyt będzie przybliżoną wartością dodatniego spadku napięcia diody. Gdy mierzone napięcie jest poniżej 50 mV, nastąpi automatyczne przejście do próby ciągłości.

2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda „COM” i czerwony do gniazda $V\Omega\text{+}$ (uwaga: czerwony przewód to „+”).

3. Podłączyć przewody pomiarowe do dwóch punktów mierzonego obwodu; na ekranie pojawi się komunikat $\rightarrow$, a sygnał dźwiękowy zostanie włączony, gdy rezystancja jest mniejsza niż ok. 50Ω . Gdy rezystancja jest poniżej 200Ω , nastąpi automatyczne przejście do próby diody.

9.6. TRIODA hFE

1. Ustawić pokrętkę zakresu na hFE.

2. Sprawdzić, czy typ tranzystora to NPN lub PNP i podłączyć nadajnik, element podstawowy i kolektor do odpowiedniego gniazda tranzystora.

9.7. AUTOMATYCZNE WYŁĄCZANIE

Aby oszczędzać energię i wydłużyć okres trwałości użytkowej baterii, miernik przechodzi w tryb automatycznego wyłączania zasilania (APO), jeżeli w ciągu 14 minut od włączenia nie zostanie wykonana żadna czynność. Jest to sygnalizowane trzykrotnym sygnałem dźwiękowym. Jeśli nadal nie zostanie wykonana żadna czynność, po upływie 1 minuty nastąpi automatyczne wyłączenie miernika sygnalizowane długim sygnałem dźwiękowym. Wtedy należy ponownie włączyć zasilanie i ustawić pokrętkę zakresu na „OFF”, a następnie ponownie przełączyć miernik na wymagany zakres funkcji. Aby wyłączyć funkcję APO, należy zapoznać się z instrukcją dotyczącą funkcji przycisków.





9.8. POMIAR TEMPERATURY

Podczas pomiaru temperatury należy włożyć katodę czujnika termopary do gniazda „COM” a anodę do zacisku V_{OH} . Następnie przyłożyć końcówkę roboczą do badanego przedmiotu lub włożyć ją do tego przedmiotu. Wartość temperatury podawana jest na wyświetlaczu LCD w stopniach Celsjusza. Jednostki można zmieniać naciskając przycisk „HOLD B/L SELECT”.

9.9. BEZKONTAKTOWY POMIAR NAPIĘCIA REAKCJI (NCV)

1. Ustawić pokrętkę na zakres NCV.
2. Zakres napięcia reakcji NCV to 48 V~220 V. W celu wykonania jego pomiaru należy umieścić górną część miernika w pobliżu testowanego przewodu elektrycznej AC. Gdy po wykryciu napięcia AC czerwony wskaźnik, na górnej części miernika zacznie migać i emitowany jest sygnał dźwiękowy. Im bliżej przewodu AC, tym silniejsze jest indukowane napięcie, co powoduje coraz szybsze miganie wskaźnika i mniejsze przerwy między sygnałami dźwiękowymi.

10. DANE TECHNICZNE

10.0.

Dokładność: $\pm(a\% \text{ odczyt} + \text{cyfry})$; Temperatura otoczenia: $(23 \pm 5)^{\circ}\text{C}$; Wilgotność względna: $< 75\%$

10.1. DC V

Zakres /// Dokładność /// Rozdzielczość /// Impedancja wejściowa /// Zabezpieczenie przeciążeniowe

200 mV /// $\pm(0,5\%+3)$ /// 100 μV /// Około 10 $\text{M}\Omega$ /// 1000 V DC/AC RMS

2 V /// $\pm(0,5\%+3)$ /// 1 mV /// Około 10 $\text{M}\Omega$ /// 1000V DC/AC RMS

20 V /// $\pm(0,5\%+3)$ /// 10 mV /// Około 10 $\text{M}\Omega$ /// 1000 V DC/AC RMS

200 V /// $\pm(0,5\%+3)$ /// 100 mV /// Około 10 $\text{M}\Omega$ /// 1000 V DC/AC RMS

1000 V /// $\pm(0,8\%+10)$ /// 1V /// Około 10 $\text{M}\Omega$ /// 1000 V DC/AC RMS

10.2. AC V

Zakres /// Dokładność /// Rozdzielczość /// Impedancja wejściowa /// Napięcie przeciążeniowe

2 V /// $\pm(0,8\%+5)$ /// 1 mV /// Około 10 $\text{M}\Omega$ /// 1000 V DC/AC RMS

20 V /// $\pm(0,8\%+5)$ /// 10 mV /// Około 10 $\text{M}\Omega$ /// 1000V DC/AC RMS

200 V /// $\pm(0,8\%+5)$ /// 100 mV /// Około 10 $\text{M}\Omega$ /// 1000V DC/AC RMS

750 V /// $\pm(1,2\%+10)$ /// 1 V /// Około 10 $\text{M}\Omega$ /// 1000V DC/AC RMS





△ Zakres o odpowiedniej dokładności: 10% - 100% zakresu; Reakcja częstotliwości: 40Hz-1kHz
Metoda pomiaru (fala sinusoidalna): Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej (True RMS);
Współczynnik szczytu: $CF \leq 3$; dodać 1% odczytu dodatkowego błędu, gdy $CF \geq 2$
Zakres pomiarowy z częstotliwością: 40 Hz - 1 kHz; Błąd częstotliwości AC: 0,2% + 0,02 Hz
Czułość na wejściu z częstotliwością: 80V-600V

10.3. DC A

Zakres /// Dokładność /// Rozdzielczość /// Napięcie obciążenia /// Zabezpieczenie przeciążeniowe

200 uA /// $\pm(0,8\%+10)$ /// 0,1 uA /// 0,125 mV/uA /// BEZPIECZNIK 200 mA/ 250 V

2 mA /// $\pm(0,8\%+10)$ /// 1 uA /// 125 mV/mA /// BEZPIECZNIK 200 mA/ 250 V

20 mA /// $\pm(0,8\%+10)$ /// 10 uA /// 3,75 mV/mA /// BEZPIECZNIK 200 mA/ 250 V

200 mA /// $\pm(1,2\%+8)$ /// 100 uA /// 3,75 mV/mA /// BEZPIECZNIK 200 mA/ 250 V

20 A /// $\pm(2,0\%+5)$ /// 10 mA /// 37,5 mV/A /// BEZPIECZNIK 20 A/250 V

△ 20 A (czas próby powinien wynosić 10 sekund); Czas odzyskiwania sprawności: 15 minut

10.4. AC A

Zakres /// Dokładność /// Rozdzielczość /// Napięcie obciążenia /// Zabezpieczenie przeciążeniowe

20 mA /// $\pm(1,0\%+15)$ /// 10 uA 3,75 mV/mA /// BEZPIECZNIK 200 Ma/250 V

200 mA /// $\pm(2,0\%+5)$ /// 100 uA /// 3,75 mV/mA /// BEZPIECZNIK 200 mA/250 V

20 A /// $\pm(3,0\%+10)$ /// 10 mA /// 37,5 mV/A /// BEZPIECZNIK 20 A/250 V

Zakres pomiarowy zapewniający dokładność: 10% - 100%; Reakcja częstotliwości: 40 Hz~400 Hz

Metoda pomiaru (fala sinusoidalna): Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej (True RMS)

Współczynnik szczytu: $CF \leq 3$; dodać 1% odczytu dodatkowego błędu, gdy $CF \geq 2$

Maks. prąd wejściowy: 20 A (czas próby powinien wynosić 10 sekund) Czas odzyskiwania sprawności: 15 minut

10.5. REZYSTANCJA (Ω)

Zakres /// Dokładność /// Rozdzielczość /// Prąd zwarciov

200 Ω /// $\pm(0,8\%+5)$ /// 0,1 Ω /// Około 0,4 mA

2 k Ω /// $\pm(0,8\%+3)$ /// 1 Ω /// Około 100 uA

20 k Ω /// $\pm(0,8\%+3)$ /// 10 Ω /// Około 10 uA

200 k Ω /// $\pm(0,8\%+3)$ /// 100 Ω /// Około 1 uA

2 M Ω /// $\pm(0,8\%+3)$ /// 1 k Ω /// Około 0,2 uA

20 M Ω /// $\pm(1,0\%+25)$ /// 10 k Ω /// Około 0,2 uA





△ UWAGA: Błąd pomiaru nie obejmuje rezystancji przewodu. Napięcie w obwodzie otwartym: Około 1V
Zabezpieczenie przeciążeniowe: 250 V DC/AC (wartość skuteczna)

10.6. POJEMNOŚĆ ELEKTRYCZNA (C)

Zakres /// Dokładność /// Rozdzielczość /// Zabezpieczenie przeciążeniowe

6 nF /// $\pm(5,0\%+40)$ /// 1 pF /// 250 V DC/ AC RMS

60 nF /// $\pm(3,5\%+20)$ /// 10 pF /// 250 V DC/ AC RMS

600 nF /// $\pm(3,5\%+20)$ /// 100 pF /// 250 V DC/ AC RMS

6 uF /// $\pm(3,5\%+20)$ /// 1 nF /// 250 V DC/ AC RMS

60 uF /// $\pm(3,5\%+20)$ /// 10 nF /// 250 V DC/ AC RMS

600 uF /// $\pm(5,0\%+10)$ /// 100 nF /// 250 V DC/ AC RMS

6 mF /// $\pm(5,0\%+10)$ /// 1 uF /// 250 V DC/ AC RMS

20 mF /// $\pm(5,0\%+10)$ /// 10 uF /// 250 V DC/ AC RMS

△ Zakres pomiarowy o odpowiedniej dokładności: 10% ~ 100%; Czas reakcji na wysoką wartość pojemności elektrycznej: ≥ 1 mF, około 8 sek.; Błąd pomiarowy nie obejmuje pojemności elektrycznej rozproszonej w przewodzie.

10.7. TEST DIOD I CIĄGŁOŚCI OBWODU

Zakres /// Wyświetlana wartość /// Warunki próby /// Błąd /// Zabezpieczenie przeciążeniowe

→) /// Dodatni spadek napięcia diody /// Badany prąd: około 0,4 mA; Napięcie w obwodzie otwartym: około 3,3 V /// 5% /// 250V DC/ AC RMS

→) /// Długi sygnał dźwiękowy - rezystancja poniżej $(50\pm 20)\Omega$ /// Badany prąd: około 0,4 mA /// 5% /// 250V DC/ AC RMS

10.8. Próba triody hFE

Zakres /// Zakres wyświetlania /// Warunek próby

hFE NPN lub PNP /// 0~1000 /// Podstawowy prąd ok. 10 uA, Vce około 1,5 V

11. Wymiana baterii lub bezpiecznika

Komunikat  na wyświetlaczu wskazuje konieczność wymiany baterii. Należy wtedy wykonać następujące czynności:

1. Odłączyć przewód pomiarowy od badanego obwodu, wyjąć przewód pomiarowy z gniazda wejściowego i przekręcić pokrętkę zakresu do pozycji „OFF”, aby wyłączyć zasilanie.





2. Odkręcić śrubę na komorze baterii za pomocą śrubokręta, odłożyć komorę baterii i uchwyt.
3. Wyjąć rozładowaną baterię lub uszkodzony bezpiecznik i wymienić na nową baterię 1,5 V lub nowy bezpiecznik.
4. Założyć pokrywę na baterii i dokręcić śrubę śrubokrętem.
5. Specyfikacje bezpiecznika:
Bezpiecznik FS1 do zacisku wejściowego mA: $\varnothing 5 \times 20$ mm 200 mA 250 V;
Bezpiecznik FS2 do zacisku wejściowego 20A: $\varnothing 5 \times 20$ mm 20 A 250 V;
UWAGA: Gdy na wyświetlaczu LCD pojawi się symbol niskiego stanu naładowania baterii, należy natychmiast wymienić baterie, ponieważ w przeciwnym razie może to wpłynąć na dokładność pomiaru.

12. KONSERWACJA

NIE modyfikować obwodów, ponieważ niniejszy przyrząd jest miernikiem precyzyjnym.

1. Nie podejmować czynności, które mogą negatywnie wpłynąć na wodoszczelność, pyłoszczelność i odporność przyrządu na wstrząsy. Nie używać i przechowywać miernika w wysokiej temperaturze, otoczeniu o wysokiej wilgotności, w środowiskach palnych, wybuchowych oraz w zakresie działania silnego pola magnetycznego.
3. Do czyszczenia miernika używać wilgotnej szmatki i delikatnego rozpuszczalnika; nie używać środków ściernych i alkoholu.
4. Jeśli miernik nie jest używany przez dłuższy czas, należy wyjąć baterię, aby uniknąć jej rozlania.
5. Bezpiecznik wymienić na nowy, tego samego rodzaju i specyfikacji.

13. PODSTAWOWA DIAGNOSTYKA I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W przypadku wadliwego działania miernika należy wykonać poniższe czynności:

STAN /// ROZWIĄZANIE

Wyświetlacz nie działa /// Zasilanie włączone; Wymienić baterię; Ponownie nacisnąć przycisk „HOLD”.

Symbol  na wyświetlaczu /// Wymienić baterię.

Brak dopływu prądu /// Wymienić bezpiecznik.

Poważny błąd /// Wymienić baterię.

Słabe podświetlenie /// Wymienić baterię.

Treść niniejszego podręcznika może ulec zmianie bez uprzedzenia.

Treść niniejszej instrukcji obsługi uważa się za poprawną; w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek błędów, pominięć itd. należy skontaktować się z producentem.

Nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wypadki lub szkody spowodowane błędnymi





działaniami użytkownika.

Funkcje przedstawione w niniejszym podręczniku nie mogą być traktowane jako uzasadnienie wykorzystania produktu do niestandardowych celów.



WWW.AXIOMET.EU