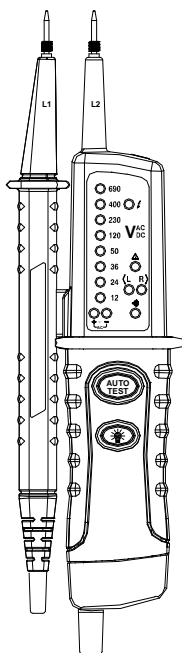


TESTER NAPIĘCIA




AX-T902



Instrukcja obsługi







Międzynarodowe symbole dotyczące bezpieczeństwa

	Ostrzeżenie przed potencjalnym niebezpieczeństwem. Przeczytaj instrukcję obsługi.
	Uwaga! Niebezpieczne napięcie! Ryzyko porażenia prądem!
	Podwójna izolacja.






Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

- Informacja. Należy zachować szczególną ostrożność.
- Nie należy przekraczać maksymalnych wartości wejściowych dla wszystkich zakresów i funkcji.
- Osobiste zabezpieczenie izolacyjne do 690V

OSTRZEŻENIA

	Żeby uniknąć porażenia prądem, należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie odpowiednich przepisów bezpieczeństwa oraz VDE dotyczących pracy przy wysokich napięciach podczas wykonywania pomiarów przekraczających 120V (60V) DC lub 50V (25V) AC skuteczne. Wartości w nawiasach dotyczą ograniczonych zakresów (na przykład w medycynie lub ogrodnictwie)
	Przed rozpoczęciem pomiarów upewnij się, że przewody pomiarowe i miernik nie są uszkodzone.
	Podczas korzystania z miernika można dotykać jedynie uchwytu sond i nie należy dotykać końcówek pomiarowych.
	Miernikiem tym można wykonywać pomiary w określonych zakresach oraz tylko w systemach niskiego napięcia do 690V



	Przed rozpoczęciem pomiarów upewnij się, że miernik pracuje poprawnie (np. mierząc znane napięcie)
	Nie należy korzystać z testera napięcia, jeśli część lub wszystkie funkcje nie działają.
	Nie należy korzystać z miernika w wilgotnym otoczeniu.
	Idealne wskazania są gwarantowane jedynie w zakresie temperatury od -10°C do +55°C oraz wilgotności względnej <85%.
	Jeśli bezpieczeństwo użytkownika nie może być zagwarantowane, urządzenie powinno zostać wycofane z użytku i zabezpieczone przed użyciem.

Bezpieczeństwo nie może być zapewnione, jeśli miernik:

- Jest widocznie uszkodzony
 - Nie wykonuje wybranych pomiarów
 - Był przechowywany zbyt długo w niewłaściwych warunkach.
 - Był narażony na mechaniczne uszkodzenia podczas transportu.
- Wszystkie ważne przepisy muszą być przestrzegane podczas używania tego miernika.

Właściwe użytkowanie

Urządzenie może być używane w takich warunkach i zastosowaniach, dla jakich zostało zaprojektowane. Z tego powodu należy przestrzegać informacji znajdujących się w danych technicznych wraz z warunkami pracy i uwagą dotyczącą korzystania z miernika w suchym otoczeniu, a w szczególności informacji dotyczących bezpieczeństwa.

Po dokonaniu modyfikacji lub zmian w urządzeniu, bezpieczeństwo nie jest zapewnione.

Urządzenie może zostać otwarte jedynie przez autoryzowanego serwisanta np. w celu wymiany bezpiecznika.



Specyfikacje

Zakres napięcia LED	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690VDC
	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690VAC
Rozdzielczość LED	±12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690VDC
	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690VAC
Tolerancje	-30% do 0% odczytu
Wykrywanie napięcia	Automatyczne
Wykrywanie polaryzacji	Pełny zakres
Wykrywanie zakresu	Automatyczne
Czas odpowiedzi	< 0.1s LED
Zakres częstotliwości ACV	50/60Hz
Automatyczne obciążenie (RCD)	Tak
Wewnętrzne obciążenie podstawowe	Okolo 2.1 W przy 600V
Prąd szczytowy	1s <0.2A / 1s (5s) < 3.5mA
Czas pracy	ED =30s
Czas regeneracji	10 min
Włączenie diody LED	Okolo 8V AC/DC
Jednobiegunowy test fazy	
Zakres napięcia	100...690V AC
Zakres częstotliwości ACV	50/60Hz

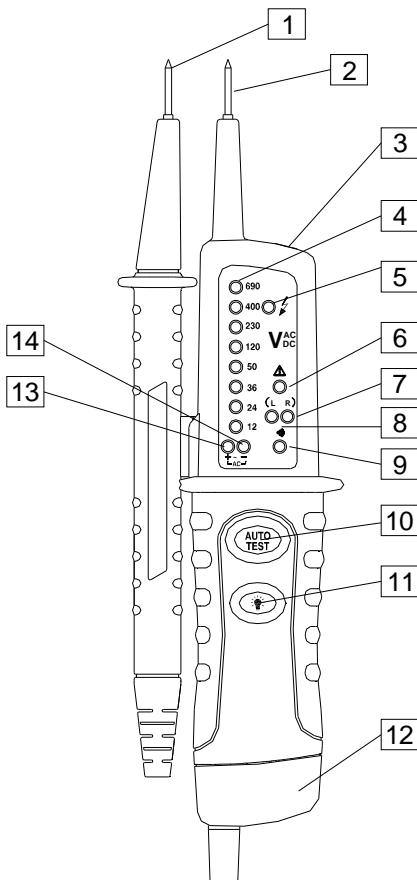


Test ciągłości	
Zakres rezystancji	<300kΩ
Prąd testowy	5μA
Ochrona przepięciowa	690VAC/DC
Wskazanie pola wirującego	
Zakres napięcia (LEDy)	100...400V
Zakres częstotliwości	50/60Hz
Zasada pomiaru	Dwubiegunowa i dotykowa elektroda
Test diagnostyczny	Automatyczny
Zasilanie	2 x baterie 1.5V "AAA"
Pobór mocy	maks.30mA / około. 250mW
Zakres temperatury	-10°C do +55°C
Wilgotność	maks.85% wilgotności względnej
Klasa przepięciowa	KATIII - 1000V





Opis urządzenia



1. Ręczna sonda pomiarowa -
2. Sonda pomiarowa urządzenia +
3. Podświetlenie punktu pomiarowego
4. Diody LED napięcia
5. Dioda LED jednobiegunowego testu fazy
6. Dioda LED dla „!” trybu ostrzegania przed napięciem
7. Dioda LED trybu napięcia +DC
8. Dioda LED trybu napięcia - DC
9. Dioda LED ciągłości
10. Przetącnik testu diagnostycznego
11. Przycisk podświetlenia punktu pomiarowego
12. Pojemnik na baterie
13. Dioda LED dla trybu napięcia + DC
14. Dioda LED dla trybu napięcia - DC (Diody „13” i „14” dla trybu napięcia AC)



Wyjaśnienie symboli

Na testerze napięcia znajdują się następujące symbole:

DC	Napięcie DC
AC	Napięcie AC
	Wyświetlanie fazy od 100 do 600V - 50/60Hz podczas pracy, jako jednobiegunowy tester fazy
	Symbol testu ciągłości
-	Wyświetlanie ujemnego napięcia DC
+	Wyświetlanie dodatniego napięcia DC

	Urządzenie do pracy przy napięciu
	Symbol wymiany baterii

Obsługa

1. Test funkcji / test diagnostyczny

- Sprawdź działanie testera napięcia na znanym źródle
- Po wykryciu napięcia przekraczającego 50V zaświeci się dioda LED „I”, nawet, jeśli baterie są wyczerpane lub zostały wyjęte.
- Ostrzeżenie: Żeby uniknąć porażenia prądem, odłącz przewody pomiarowe od miernika i wszelkich źródeł przed włączeniem funkcji testu diagnostycznego.
- Po naciśnięciu przycisku „Autotest” wszystkie diody LED (4) muszą się zaświecić wraz z diodą LED ciągłości (9) oraz będzie słyszalny sygnał dźwiękowy. Oznacza to przeprowadzenie testu diagnostycznego.

2. Test napięcia

- Podłącz obydwie sondy pomiarowe do źródła napięcia.
- Tester włączy się automatycznie dla napięcia >12V
- Napięcie jest wyświetlane za pomocą diod LED.
- Dla napięć AC zaświeci się dioda LED „AC”
- Dla napięć DC zaświeci się dioda LED „-DC” lub „+DC”.
- Urządzenie posiada rząd diod LED składający się z: ±12, 24, 36, 50, 120, 400, 690 dla napięcia DC oraz 12, 24, 36, 50, 120, 400 dla napięcia AC. Polaryzacja napięcia zależy od sondy pomiarowej (+).
- Z powodów technicznych urządzenie nie zostanie włączone automatycznie dla napięć DC z zakresu od 0V do +/- 8V.

3. Jednobiegunowy test fazy

- Wykonanie jednobiegunowego testu fazy jest możliwe jedynie wtedy, gdy zamontowane są naładowane baterie.
- Jednobiegunowy test fazy zaczyna się przy napięciu AC około 100V (biegun > 100V AC).
- Podczas wykonywania jednobiegunowego testu fazy w celu określenia zewnętrznych przewodników, funkcja wyświetlania może nie działać poprawnie w pewnych warunkach (np. dla izolacyjnego sprzętu ochronnego w miejscu odizolowanym).
- Jednobiegunowy test fazy nie służy do określania, czy przewód jest pod napięciem, czy też nie. W tym celu zawsze należy wykonać dwubiegunowy test napięcia.
- Podłącz obydwie sondy do źródła napięcia.
- Zaświeci się dioda LED (5).

4. Test ciągłości

Test ciągłości można wykonać jedynie wtedy, gdy są zamontowane naładowane baterie. W przypadku, gdy obwód jest ciągły, słyszalny będzie sygnał dźwiękowy i zaświeci się dioda LED ciągłości (9).

5. Wykrywanie pól wirujących

Testery napięcia posiadają dwubiegunowy wskaźnik pól wirujących. Warunki bezpieczeństwa opisane w paragrafie 2.0 muszą być spełnione. Wskaźnik pól wirujących jest zawsze aktywny. Zawsze są wyświetlane symbole R lub L. Jednak kierunek obrotu może być określony jedynie w systemie trójfazowym. Tu urządzenie wskazuje napięcie pomiędzy dwoma przewodnikami.



Podłącz sondę urządzenia do przewidywanej fazy L2 i sondę ręczną do przewidywanej fazy L1.

Wyświetlone zostanie napięcie i kierunek pola wirującego.

R oznacza, że przewidywana faza L1 jest faktycznie fazą L1, a przewidywana faza L2 jest faktycznie fazą L2.

L oznacza, że przewidywana faza L1 jest w rzeczywistości fazą L2, a przewidywana faza L2 jest w rzeczywistości fazą L1.

Po ponownym wykonaniu testu z zamienionymi miejscami sondami, musi zostać wyświetlony symbol przeciwny.

6. Podświetlenie punktu pomiarowego

Testery napięcia są wyposażone w funkcję podświetlania punktu pomiarowego. Dzięki temu praca w warunkach słabego oświetlenia (np. szafy rozdzielcze) jest dużo łatwiejsza.

Naciśnij przycisk podświetlenia punktu pomiarowego (11) na testerze.

7. Konserwacja

Testery napięcia używane zgodnie z instrukcją nie wymagają konserwacji. Jeśli podczas normalnej pracy wystąpi problem z działaniem urządzenia - nasz serwis bezzwłocznie sprawdzi urządzenie.

8. Czyszczenie

Przed rozpoczęciem czyszczenia miernika odłącz go od wszelkich źródeł napięcia. Jeśli miernik jest brudny po wykonywaniu pomiarów, zaleca się czyszczenie go wilgotną ściereczką nasączoną łagodnym detergentem. Nigdy nie używaj detergentów na bazie kwasu lub rozpuszczalników do czyszczenia miernika. Po czyszczeniu odczekaj 5 godzin przed rozpoczęciem korzystania z miernika.

9. Kalibracja

Testery napięcia muszą być okresowo kalibrowane i sprawdzane przez nasz serwis w określonych odstępach czasu, w celu zapewnienia odpowiedniej dokładności pomiarów. Zalecamy przeprowadzanie kalibracji raz na rok.

10. Wymiana baterii

Jeśli po zwarciu ze sobą sond pomiarowych nie słychać dźwięku, oznacza to, że należy wymienić baterie.

- Odłącz tester napięcia od wszelkich mierzonych obwodów.
- Odkręć śrubę, zdejmij pokrywę pojemnika na baterie i wyjmij baterie.
- Wymień baterie na nowe 2 x 'AAA' (UM4 R03), zwracając uwagę na właściwą biegunowość.
- Zamknij pokrywę pojemnika na baterie i przykręć śrubę.

