INSTRUKCJA OBSŁUGI wersja 1.0

TESTER OKABLOWANIA LCD
RJ45, RJ11
Multimetr cyfrowy
Cyfrowy szukacz par

#03873 **WT36C**



Uniwersalny tester Model M36A, WT36B i WT36C z multimetrem służy do: pomiaru długości kabli, sprawdzania kabli łącznie z kablami sieciowymi, linii telefonicznych i kabli BNC. Łatwa obsługa nie wymaga kalibracji, jest jednak możliwość kalibracji przez użytkownika w celu precyzyjnego pomiaru; możliwość pomiaru kabli wykonanych z niestandardowych materiałów; wystarczy podłączyć jednostronnie, śledzenie kabli (za pomocą sygnałów cyfrowych lub analogowych); testowanie kabli; funkcja zdalnej identyfikacji oraz działający jako multimetr cyfrowy z funkcjami pomiaru napięcia (DC i AC) prądu (DC i AC) odporności, ciągłości, test diody, pomiar pojemności. Tester jest również przeznaczony do stosowania w urządzeniach z obsługą PoE, Przy starannym użytkowaniu miernik będzie służył niezawodnie przez lata.

Przed użyciem zestawu pomiarowego prosimy zapoznać się dokładnie z instrukcją obsługi

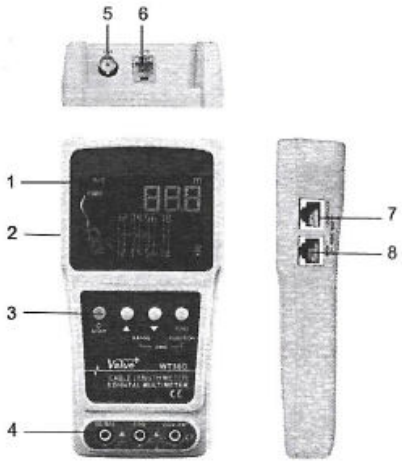
CE Urządzenie zostało poddane obowiązkowej ocenie zgodności i spełnienia zasadnicze wymagania zawarte w europejskich Dyrektywach Nowego Podejścia. Produkt oznakowany.

Aby zapewnić bezpieczną obsługę i serwis sprzętu, należy przestrzegać wytycznych:

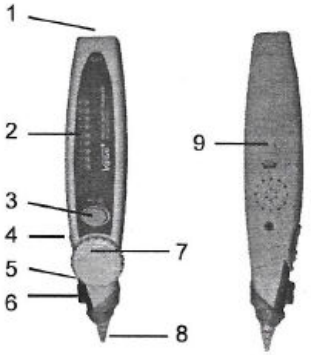
• Przyrząd należy używać wyłącznie w sposób określony w niniejszej instrukcji, w przeciwnym razie ochrona zapewniana przez miernik może ulec uszkodzeniu.
• Nie używać sprzętu bezpośrednio przed burzą z wyładowaniami elektrycznymi w jej trakcie lub tuż po niej (porażenie prądem elektrycznym i przepięcie o wysokiej energii). Upewnij się, że Twoje ręce, buty, ubranie, podłoga, przełączniki i elementy przełączające są suche.
• Śledź tylko nie zasilane okablowanie z wyjątkiem POE. Kontakt z obwodami pod napięciem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.
• Nie używaj sprzętu i / lub akcesoriów, jeśli wyglądają na uszkodzone lub mokre.
• Nigdy nie używaj sprzętu, jeśli został przyniesiony z miejsca o dużej różnicy temperatur.
• Nie używaj urządzenia w pobliżu wybuchowych gazów lub oparów.
• Unikaj używania sprzętu w środowisku z silnymi polami magnetycznymi, silnymi polami elektrostatycznymi i silnymi polami RF.
• Przeczytaj instrukcję przed użyciem i przestrzegaj wszystkich instrukcji bezpieczeństwa.
• Używaj sprzętu zgodnie z opisem; w przeciwnym razie zabezpieczenia mogą Cię nie chronić.
• Zawsze używaj właściwych zacisków, pozycji przełącznika i zakresów pomiarowych.
• Sprawdź działanie mierząc znane napięcie. W razie wątpliwości oddaj miernik do serwisu.
• Nie należy przykładać większego napięcia znamionowego, wskazanego na mierniku, między zaciskami lub między dowolnym zaciskiem a uziemieniem.
• Zachowaj ostrożność przy napięciach powyżej 30 VAC rms, 42 VAC peak lub 60 VDC. Napięcia te grożą porażeniem.
• Odłącz zasilanie obwodu i rozładuj wszystkie kondensatory wysokonapięciowe przed przystąpieniem do testowania rezystancji, ciągłości, diod lub pojemności.
• Używając przewodów pomiarowych lub sond, trzymaj palce za osłonami palców.
• Odłącz przewody pomiarowe od miernika przed otwarciem komory baterii lub obudowy miernika.
• Próba wykonania pomiaru z przewodem w niewłaściwym zacisku może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie miernika.
• Aby uniknąć fałszywych odczytów, które mogą prowadzić do porażenia prądem elektrycznym i obrażeń, należy wymienić baterię, gdy tylko miernik wskaże niski poziom naładowania baterii.
• Wyjmij baterie, jeśli sprzęt ma być przechowywany przez dłuższy czas.

Opis

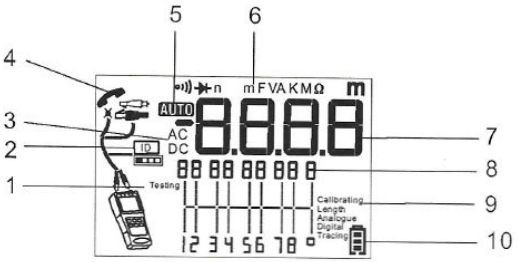
Jednostka główna
1. Wyświetlacz LCD
2. Port ładowania USB
3. Przyciski trybu pracy on/off
4. Gniazda multimetru
5. Gniazdo BNC
6. Gniazdo telefoniczne RJ11
7. Port RJ45 pomiar długości, pętla
8. Główny port RJ45



Odbiornik / sonda
1 Port RJ45
2 Wskaźnik diodowy nr żyły w skrętce
3 SCAN **włącz / wyłącz** / zmiana trybu szukania analog / cyfrowy
4 wyłącznik latarki
5 kontrolka wyszukiwania
6 dioda latarki
7 regulacja czułości i głośności
8 sonda
9 pokrywa baterii.



Opis / symbole graficzne wyświetlacza LCD



Item	Display	
1	Testing	Informacja o gotowości do pomiarów
2	ID	Tester gotowy do pomiarów z terminatorem zdalnym
		Gotowość do pomiarów ze switchem
3	AC	Multimetr - pomiar napięć przemiennych
	DC	Multimetr - pomiar napięć stałych
4		Pomiar linii telefonicznej
		Pomiar sieci i kabli komputerowych
		Pomiar kabli BNC
5	AUTO	Automatyczna zmiana zakresów multimetru
6		Test ciągłości obwodu
		Test diody
	nF	Multimetr pomiar pojemności w nF
	mV V	Pomiar napięć w mV lub V
	A	Pomiar prądów w A
	Ω kΩ MΩ	Pomiar rezystancji
	m	Pomiar długości kabli w m
7		Wskazanie wartości pomiaru
8		Mapa połączeń
9		Informacja o trybie pracy testera
10		Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Opis i funkcje przycisków

Przycisk	Tryb pracy	Funkcja	Akcja
⏻	Wyłącznik zasilania	Uruchamianie	przytrzymaj około sekundę, aby włączyć miernik
	Następny	Wyłącz	przytrzymaj około 3 sek aby wyłączyć miernik
	Następny	przełączanie pomiędzy pomiarem długości kabla, kablem, lokalizacją, mapą połączeń, zdalną identyfikacją i multimetrem cyfrowym	Zmiana funkcji przez kolejne naciśnięcia przycisku
▲▼	Pomiar długości kabla	przełącznik, aby sprawdzić inną parę przewodów	naciśnij jeden z przycisków, aby przełączyć
		włączanie / wyłączanie trybu kalibracji użytkownika	przytrzymaj razem, aby włączyć kalibrację, przytrzymaj ponownie, aby wyłączyć
	Kalibracja	Ustawianie wartości	Naciśnij w górę lub w dół aby ustawić właściwą długość
▲	Pomiar długości kabla	Fabryczny reset	przytrzymaj razem z przyciskiem PORT, aby zresetować
	Śledzenie kabli	Przełączanie pomiędzy trybem cyfrowym i analogowym	Naciśnij aby wybrać
PORT	Pomiar długości i śledzenie kabli	Wybierz kable LAN, telefoniczny czy BNC	Naciśnij aby włączyć
	Pomiar długości kabli	Przywrócenie ustawień fabrycznych	Naciśnij przycisk PORT i trzymaj razem z przyciskiem strzałki w górę aby zresetować
	Wyszukiwanie kabli	Wybór wyszukiwanie cyfrowe lub analogowe	Naciśnij raz aby wybrać
	Mapa połączeń	Wybierz sprawdzenie linii lub portu w switchu	Naciśnij raz aby wybrać
	Multimetr	Wybór funkcji multimetru	Naciśnij PORT aby wybrać następną funkcję

Wykonywanie pomiarów.

A Pomiar długości kabli

Włącz przyrząd, naciskając czerwony przycisk **Q (ON)** a będzie gotowy do pomiaru długości kabla.

Aby sprawdzić kabel sieciowy LAN:
1) Tester będzie gotowy do pomiaru długości kabla sieciowego po włączeniu;
2) Sprawdź, czy pojawi się symbol RJ, przejdź do punktu 3. W przeciwnym razie naciśnij przycisk „PORT", aż pojawi się RJ i przejdź do punktu 3;
3) Odłącz wszystkie kable podłączone do testera;
4) Podłącz testowy kabel sieciowy do gniazda LOOPBACK;
5) Długość kabla zostanie automatycznie wyświetlona;
6) Po pomiarze wyłącz główny tester, przytrzymując przycisk Q przez około 3 sekundy.

Uwaga: możliwy jest pomiar dla przewodów 4p4c oraz 8p8c.

Aby sprawdzić linię telefoniczną:
1) Odłącz wszystkie kable podłączone do testera;
2) Wybierz tryb linii telefonicznej, naciskając przycisk „PORT", aż pojawi się słuchawka;
3) podłącz testowaną linię telefoniczną do gniazda RJ11 w górnej części testera;
4) Długość kabla zostanie automatycznie wyświetlona;
5) Po pomiarze przyrząd przytrzymując przycisk **Q** przez około 3 sekundy.

ABY sprawdzić kabel BNC:
1) Odłącz wszystkie kable podłączone do testera;
2) Naciśnij przycisk „PORT", aby wybrać tryb pomiaru kabla BNC. Kiedy jest gotowy do pomiaru kabla BNC, pojawia się symbol wtyku BNC;
3) Podłącz mierzony kabel testowy do gniazda BNC na górze testera;
4) Długość kabla zostanie automatycznie wyświetlona;
5) Po pomiarze wyłącz tester przytrzymując przycisk **Q** przez około 3 sekundy.

W przypadku kabli zasilających:
Miernik może mierzyć kable elektryczne. W celu pomiaru takich kabli należy skalibrować miernik zgodnie z opisem w „Trybie kalibracji użytkownika" i postępować zgodnie z procedurami opisanymi w części „Sprawdzanie linii telefonicznej:" w celu sprawdzenia kabli zasilających. Upewnij się, że mierzony kabel jest odłączony od źródeł zasilania.

Uwaga: Dokładność patrz „Pomiar długości kabla dla innych typów kabli" wymieniony w specyfikacji.

Tryb kalibracji użytkownika
Do zwiększania dokładności pomiaru kabli wykonanych z niestandardowych materiałów.
1) Odłącz wszystkie połączenia;
2) Podłącz kabel o znanej długości (długość powinna być równa lub większa niż 10m z tym samym typem mierzonego kabla do gniazda **LOOPBACK** dla kabla sieciowego, RJ11 dla kabla telefonicznego lub gniazda dla kabla BNC;
3) Upewnij się, że miernik jest gotowy do pomiaru długości kabla i prawidłowego typu kabla;
4) Przytrzyma j ↑↓ razem, aby wejść w tryb kalibracji;
5) Główny wyświetlacz zacznie migać, wskazując, że miernik jest gotowy do kalibracji;
6) Naciśnij kursor w górę , aby zwiększyć długość lub w dół aby zmniejszyć długość, aż główny wyświetlacz pokaże prawidłową długość;
7) Przytrzymaj jednocześnie ↑↓ aby wyjść z trybu.

Uwaga: - Naciśnięcie dowolnego innego przycisku podczas kalibracji spowoduje wyjście z trybu kalibracji bez zapisywania zmian.

Wróć do ustawień fabrycznych
1) Przytrzymaj jednocześnie przycisk **PORT** i ↑ aż główny wyświetlacz zacznie migać;
2) zwolnij przyciski;
3) Ponownie naciśnij jednocześnie **PORT** i ↑ aż główny wyświetlacz przestanie migać. Miernik powraca do ustawień fabrycznych.

B. Wyszukiwanie kabli

Włącz tester, naciskając przycisk **Q**. Naciśnij ponownie przycisk **MODE** aby wybrać funkcję śledzenia kabli. „Wyszukiwanie analogowe **Analogue Tracing** pojawi się, gdy miernik będzie gotowy.

Śledzenie kabla sieciowego:

1) Tester jest gotowy do śledzenia kabla sieciowego za pomocą sygnału analogowego, pojawi się symbol wtyku **RJ** oraz **-I-** co wskazuje gotowość
2) Podłącz kabel sieciowy, który chcesz śledzić, do gniazda **MAIN**;
3) W przypadku WT36C, w razie potrzeby, użytkownik może wybrać sygnał cyfrowy, naciskając przycisk ↑ lub ↓. Naciśnij ponownie przycisk ↑ lub ↓ aby powrócić do znaku analogowego;
4) W przypadku WT36A / B przytrzymaj przycisk „**SCAN**" na odbiorniku, aby śledzić kabel;
5) W przypadku WT36C naciśnij przycisk „**SCAN**", aby wybrać sygnał cyfrowy i analogowy:
a) Niebieski wskaźnik zapali się, gdy odbiornik będzie gotowy do odbioru sygnału cyfrowego ze wskazaniem dźwiękowym;
b) Czerwony wskaźnik zaświeci się, gdy odbiornik będzie gotowy do odbioru sygnału analogowego ze wskazaniem dźwiękowym;
6) Zbliż odbiornik do każdego z nieznanych kabli. Kiedy odbiornik jest podłączony do kabla, który jest podłączony do korpusu głównego po drugiej stronie, usłyszysz największy dźwięk; W razie potrzeby obróć pokrętło regulacji głośności/czułości, aby wyregulować głośność dla trybu analogowego lub wyreguluj czułość dla trybu cyfrowego;
7) Po namierzeniu, wyłącz korpus główny, przytrzymując przycisk **Q** przez 3 sekundy;
8) Odbiornik WT36A / B wyłączy się automatycznie po zwolnieniu przycisku „**SCAN**",
9) W przypadku WT36C wyłącz odbiornik, przytrzymując przycisk „**SCAN**" przez 3 sekundy.

Śledzenie linii telefonicznej.

1) Wybierz tryb śledzenia linii telefonicznej, naciskając przycisk „**PORT**", aż pojawi się symbol słuchawki;
2) Podłącz linię telefoniczną, która ma być śledzona do gniazda **RJ11** na górze testera
3) W przypadku WT33C, w razie potrzeby, użytkownik może wybrać sygnał cyfrowy, naciskając ↑ lub ↓. Naciśnij ponownie przycisk ↑ lub ↓ aby powrócić do znaku analogowego;
4) W przypadku WT36A / B naciśnij przycisk „**SCAN"** na odbiorniku, aby śledzić kabel;
5) W przypadku WT36C naciśnij przycisk „**SCAN**", aby wybrać sygnał cyfrowy i analogowy;
a) Niebieski wskaźnik zapali się, gdy odbiornik będzie gotowy do odbioru sygnału cyfrowego ze wskazaniem dźwiękowym;
b) Czerwony wskaźnik zaświeci się, gdy odbiornik będzie gotowy do odbioru sygnału analogowego ze wskazaniem dźwiękowym;
6) Przesuń odbiornik blisko każdego z nieznanych kabli. Jeżeli z jednej strony kabla podłączony jest tester to po drugiej stronie odbiornik/sonda wskaże ten kabel informując najgłośniejszym dźwiękiem. W razie potrzeby obróć Pokrętło Regulacji Głośności / Czułości, aby wyregulować głośność dla trybu analogowego lub wyreguluj czułość dla trybu cyfrowego;
7) Po namierzeniu wyłącz tester przytrzymując przycisk **Q** przez 3 sekundy;
8) Odbiornik WT36A / B wyłączy się automatycznie po zwolnieniu przycisku „**SCAN**";
9) W przypadku WT36C wyłącz odbiornik, przytrzymując przycisk „**SCAN**" przez 3 sekundy.

Śledzenie kabla BNC

1) Wybierz tryb wyszukiwania kabla BNC, naciskając przycisk „**PORT**", aż pojawi się BNC;
2) Podłącz kabel BNC do gniazda kabla BNC;
3) W przypadku WT36C, w razie potrzeby, użytkownik może wybrać sygnał cyfrowy, naciskając ↑ lub ↓. Naciśnij ponownie ↑ lub ↓ aby powrócić do znaku analogowego;
4) W przypadku WT36A / B naciśnij przycisk „**SCAN**" na odbiorniku, aby wyśledzić kabel;
5) W przypadku WT36C naciśnij przycisk „**SCAN**", aby wybrać sygnał cyfrowy i analogowy;
a) Niebieski wskaźnik zapali się, gdy odbiornik będzie gotowy do pracy odbieranie sygnału cyfrowego z sygnalizacją dźwiękową;
b) Czerwony wskaźnik zaświeci się, gdy odbiornik będzie gotowy do odbioru sygnału analogowego ze wskazaniem dźwiękowym;
6) Zbliż odbiornik do każdego z nieznanych kabli. Gdy odbiornik jest podłączony do kabla, który jest podłączony do testera to po drugiej stronie kabla usłyszysz największy dźwięk; W razie potrzeby obróć Pokrętło Regulacji Głośności / Czułości, aby wyregulować głośność dla trybu analogowego lub wyreguluj czułość dla trybu cyfrowego;
7) Po namierzeniu wyłącz tester przytrzymując go przycisk **Q** przez 3 sekundy;
8) Odbiornik WT36A / B wyłączy się automatycznie po zwolnieniu przycisku „**SCAN**";
9) W przypadku WT3ôC wyłącz odbiornik, przytrzymując przycisk „**SCAN**" przez 3 sekundy.

C. TESTOWANIE KABLI

Włącz tester naciskając przycisk zasilania **Q i** naciśnij ponownie naciśnij przycisk **Q** aby wybrać funkcję testowania kabli. Gdy tester jest gotowy do testowania kabli pojawia się „- - - - „ i komunikat **Testing**. Wybierz testowanie kabla lub switcha naciskając przycisk „**PORT**”. Miernik jest gotowy do testowania kabli, gdy się pojawi symbol **RJ45**. Jeśli pojawi się , miernik jest gotowy do testowania switcha. Użytkownicy mogą wykonywać testy, podłączając obie strony kabla testowego do gniazda **MAIN** i **LOOPBACK** lub podłącz jedną stronę do **LOOPBACK** a drugą do gniazda **RJ45** w odbiorniku.

Połączenie portu MAIN i LOOPBACK,
1) Odłącz wszystkie podłączone kable,
2) Podłącz kabel testowy do gniazd **MAIN i LOOPBACK**;
3) Symbol wtyku **RJ** zniknie a stan połączenia kablowego będzie wyświetlany na mapie połączeń.
4) Po wykonaniu testu wyłącz tester główny, przytrzymując przycisk **Q** przez 3 sekundy.

Połączenie portu LOOPBACK i gniazda RJ45 odbiornika,
1) Odłącz wszystkie kable podłączone do głównego korpusu i odbiornika;
2) Podłącz jedną stronę kabla testowego do gniazda **LOOPBACK testera** a drugą stronę do **RJ45** odbiornika;
3) Połączenie kablowe zostanie wyświetlone na wskaźniku połączenia.
4) Po namierzeniu wyłącz tester ;
5) Nie ma potrzeby wyłączania odbiornika.

Kabel testowy podłączony do switcha
Miernik jest w stanie przetestować kabel podłączony do przełącznika sieciowego.
1) Odłącz wszystkie połączenia na płycie głównej;
2) Wybierz funkcje, naciskając przycisk „**PORT**”, aż pojawi się;
3) Podłącz drugą stronę kabla testowego, który łączy się z przełącznikiem sieciowym, do gniazda **LOOPBACK** testera i utrzymuj połączenie z przełącznikiem sieciowym;
4) Stan połączenia kablowego zostanie wyświetlony na wskaźniku mapy połączeń.
5) Po wykonaniu testu wyłącz tester.

D. ZDALNA IDENTYFIKACJA (akcesoria opcjonalne)

Włącz tester, naciskając przycisk **Q**. naciśnij ponownie naciśnij przycisk **Q** aby wybrać funkcję zdalnej identyfikacji **ID**. Gdy jednostka główna jest gotowa do użycia funkcji, **ID** zacznie migać a na odczytach pojawi się migające **ID**.
1) Podłącz zdalną jednostkę identyfikacyjną po jednej stronie kabla,
2) Podłącz drugą stronę kabla do testera;
3) Numer Remote ID zostanie wyświetlony na odczycie po numerze Id.
4) Stan połączenia kablowego zostanie wyświetlony na wskaźniku mapy połączeń.
5) Po namierzeniu wyłącz tesater.

Uwaga: W przypadku kabli 8P8C za każdym razem można używać maksymalnie 7 jednostek zdalnej identyfikacji. - W przypadku kabli 4P4C można używać maksymalnie 3 jednostek zdalnej identyfikacji za każdym razem.

E. MIERNIK CYFROWY

Włącz miernik naciskając czerwony przycisk **Q,** naciśnij ponownie naciśnij przycisk **Q** aby wybrać funkcję multimetru cyfrowego. Gdy miernik będzie gotowy do wykonania pomiarów pojawi się symbol **AUTO**. Naciśnij przycisk „**PORT**”, aby wybrać potrzebną funkcję multimetru cyfrowego.

Napięcie przemienne AC
Ostrzeżenie: aby uniknąć porażenia prądem, pożaru lub obrażeń ciała:
- Podłączyć przewód **COM** przed przewodem testowym pod napięciem i usunąć przewód testowy pod napięciem przed przewodem **COM**;
- Odłącz zasilanie i **rozładuj wszystkie kondensatory** wysokonapięciowe przed pomiarem rezystancji, ciągłości, pojemności lub złącza diodowego;
- Nie próbuj mierzyć napięć wyższych niż 250 Vrms chociaż można uzyskać odczyty;
- Po zakończeniu pomiaru należy zawsze odłączyć przewody pomiarowe.

1) Wciskaj przycisk „**PORT**", aż na wyświetlaczu pojawi się **AC i V**;
2) Podłącz przewody testowe do gniazda wejściowego, jak pokazano na rysunku;
3) Połącz przewody testowe do mierzonego obiektu;
4) Zmierzona wartość pojawi się na wyświetlaczu.

Uwagi: odczyt „**0L**" wskazuje, że zakres pomiarowy jest przekroczony.

Napięcie stałe DC
1) Naciśnij przycisk „**PORT**", aż na wyświetlaczu pojawi się **DC i V**;
2) Podłącz przewody testowe do gniazda wejściowego, jak pokazano na rysunku;
3) Połącz przewody testowe do obwodu mierzonego
4) Zmierzona wartość pojawi się na wyświetlaczu.
Uwaga: odczytu „**OL**" wskazuje na przeciążenie miernika.

Prąd przemienny AC
Ostrzeżenie aby uniknąć porażenia prądem, pożaru lub obrażeń ciała:
- Nigdy nie próbuj mierzyć prądu w obwodzie gdy napięcie między zaciskami a uziemieniem jest większe niż 60VDC lub 30VAC rms;
- Jeśli bezpiecznik przepali się , wymień bezpiecznik i sprawdź przed jakimkolwiek pomiarem;
- Nigdy nie podłączaj równolegle przewodów testowych do dowolnego obwodu lub komponentu gdy są podłączone do zacisków prądowych;
- Po zakończeniu pomiaru należy zawsze odłączyć przewody pomiarowe i badany obwód.

1) Wciskaj przycisk „**PORT**", aż **AC i A** pojawią się na wyświetlaczu;
2) Podłącz przewody testowe do gniazda wejściowego, jak pokazano na rysunku;
3) Rozłącz obwód do testowania, podłącz czerwony przewód do jednego punktu obwodu a czarny przewód do drugiego punktu obwodu mierzonego
4) Włącz zasilanie mierzonego obwodu;
5) Zmierzona wartość pojawi się na wyświetlaczu.

Prąd stały DC
1) Wciskaj przycisk „**PORT**", aż **AC i A** pojawią się na wyświetlaczu;
2) Podłącz przewody testowe do gniazda wejściowego, jak pokazano na rysunku;
3) Rozłącz obwód do testowania, podłącz czerwony przewód do dodatniej strony a czarny przewód do ujemnej strony obwodu
4) Włącz zasilanie mierzonego obwodu;
5) Zmierzona wartość pojawi się na wyświetlaczu.

<u>Pomiar rezystancji</u>
Ostrzeżenie aby uniknąć uszkodzenia miernika lub testowanych urządzeń, odłączyć zasilanie obwodu i rozładować kondensatory przed pomiarem rezystancji. Zawsze odłączaj przewody pomiarowe i badany obwód po zakończeniu pomiaru.
1) Naciskaj przycisk „**PORT**" aż na wyświetlaczu pojawi się Ω
2) Podłącz przewody testowe do gniazda wejściowego, jak pokazano na rysunku;
3) Połącz przewody testowe z mierzonym obiektem;
4) Zmierzona wartość pojawi się na wyświetlaczu.
Wskazówki dotyczące pomiaru rezystancji: Zmierzona wartość rezystora w obwodzie często różni się od wartość rzeczywistej. Przewody pomiarowe mogą dodawać 0,1 – 0,3Ω błędu rezystancji

pomiaru. Aby uzyskać precyzyjne odczyty przy niskiej rezystancji pomiaru, zetknij ze sobą końcówki sond pomiarowych i oznacz rezystancję przewodów jako X, czyli dodatkową rezystancję z przewodu pomiarowego. Obliczanie realnego odczytu za pomocą następującego równania:
odczyt = wartość zmierzona - X

Pomiar Ciągłości obwodu
Ostrzeżenie aby uniknąć uszkodzenia miernika lub testowanych urządzeń, odłącz zasilanie obwodu i rozładuj wszystkie kondensatory przed pomiarem rezystancji.

Po zakończeniu pomiaru należy zawsze odłączyć przewody pomiarowe i testowany obwód.
1) Wciskaj przycisk „**PORT**" aż na wyświetlaczu pojawi się
2) Podłącz przewody testowe do gniazda wejściowego, jak pokazano na rysunku;
3) Połącz przewody testowe z mierzonym obiektem;
4) Brzęczyk działa, jeśli rezystancja badanego obwodu spełnia warunki wymienione w specyfikacji;
5) Wyświetlona zostanie również zmierzona rezystancja.

Testowanie Diody
Ostrzeżenie aby uniknąć uszkodzenia miernika lub testowanych urządzeń, odłącz zasilanie obwodu i rozładuj wszystkie kondensatory wysokonapięciowe przed pomiarem rezystancji. Po zakończeniu pomiaru należy zawsze odłączyć przewody pomiarowe i testowany obwód.

1) Wciskaj przycisk „**PORT**", aż na wyświetlaczu pojawi się ;
2) Podłącz przewody testowe do gniazda wejściowego, jak pokazano na rysunku,
3) Aby odczytać spadek napięcia w kierunku przewodzenia na dowolnym elemencie półprzewodnikowym, umieść czerwony przewód pomiarowy na anodzie elementu, a czarny przewód pomiarowy na katodzie elementu;
4) Zmierzona wartość pojawi się na wyświetlaczu.
Uwaga: Test diody może być również używany do testowania tranzystorów, prostowników krzemowych i innych urządzeń półprzewodnikowych.

Pomiar pojemności

Uwaga aby uniknąć możliwego uszkodzenia miernika lub testowanego sprzętu, odłącz zasilanie obwodu i rozładuj wszystkie kondensatory wysokonapięciowe przed pomiarem pojemności. Użyj funkcji napięcia stałego, aby potwierdzić, że kondensator jest rozładowany. Po zakończeniu pomiaru należy zawsze odłączyć przewody pomiarowe i testowany obwód.
1) Wciskaj przycisk „**PORT**", aż na wyświetlaczu pojawi się **F**;
2) Podłącz przewody testowe do gniazda wejściowego, jak pokazano na rysunku;
3) Połącz przewody testowe z mierzonym obiektem;
4) Zmierzona wartość pojawi się na wyświetlaczu.
Uwaga: Przed pomiarem pojemności należy pamiętać, że zerowanie przy zmianie zakresów zajmuje trochę czasu. Pływający odczyt nie wpływa na dokładność.

F. LATARKA

Włącz latarkę na odbiorniku, naciskając przełącznik latarki w kierunku **ON**. Aby wyłączyć, przesuń włącznik w pozycję **OFF**.

AUTOMATYCZNY WYŁĄCZNIK
Urządzenie wyłączy się automatycznie, jeśli nie wykonuje żadnej funkcji lub nie zostanie naciśnięty dowolny przycisk przez 30 minut.

Specyfikacja

Temperatura pracy	0ºC ~40ºC
Temperatura składowania	-10ºC ~50ºC
Wilgotność względna	<90%
Zasilanie	Tester 1 x 3,7V (2200mAh)18650, Li-Ion / ładowarka DC 5V Sonda 9V (6F22)
Zabezpieczenie	10A, 250V, szybki, 5x20mm
Wymiary	Tester 173x87x37mm Sonda 35x187x29mm
Waga	Tester 270g z baterią Sonda 102g z baterią

		WT36A	WT36B	WT36C
Pomiar długości kabli LAN, telefonicznych i koncentrycznych BNC				
2~100m	Rozdzielczość	0,1m		
	Dokładność			
	Bez kalibracji	3m lub 3%		
	Po kalibracji	±(1%+5)		
2~300m	Rozdzielczość		0,1m	0,1m
	Dokładność			
	Bez kalibracji		3m lub 3%	3m lub 3%
	Po kalibracji		±(1%+5)	±(1%+5)
Pomiar długości kabli innych typów				
2~100m	Rozdzielczość	0,1m		
	Dokładność	±(3%+5)		
2~300m	Rozdzielczość		0,1m	0,1m
	Dokładność		±(3%+3)	±(3%+3)
Mapa połączeń				
Zwarcie		✓	✓	✓
Pary rozdzielone		✓	✓	✓
Przerwy		✓	✓	✓
Kable LAN		✓	✓	✓
Kable telefoniczne		✓	✓	✓
Kable BNC		✓	✓	✓
Skaner analogowy		✓		✓
Skaner cyfrowy				✓
Terminator zdalny	Opcja	7	7	7
Kalibracja		✓	✓	✓
Flash port		✓	✓	✓
Podświetlenie LCD		✓	✓	✓
Wskaźnik zasilania		✓	✓	✓
Automatyczny wył.		✓	✓	✓
Max. wskazanie		✓	✓	✓
		9999		

KONSERWACJA

ŁADOWANIE testera

Uwaga Użytkownicy mogą ładować wewnętrzny akumulator testera. Aby chronić użytkownika i sprzęt, przed ładowaniem odłącz wszystkie przewody testera. Nigdy nie podłączaj miernika podczas ładowania.

Jeżeli miga wskaźnik baterii należy naładować tester, podłącz dostarczoną ładowarkę do gniazda ładowarki i gniazdka prądu przemiennego 230V.

WYMIANA AKUMULATORA testera

Aby uniknąć porażenia, obrażeń lub uszkodzenia sprzętu, przed otwarciem komory baterii odłącz wszystkie przewody od urządzenia.
Jeśli ładowanie testera nie jest skuteczne, akumulatory znajdujące się wewnątrz zbliżają się do końca, należy je wymienić.
Aby wymienić akumulator wyłącz tester, otwórz odkręcając śruby z tyłu urządzenia. Wymień akumulator.
Uwaga Zaleca się zakup akumulatora u przedstawicieli handlowych. Używanie akumulatora z innych źródeł może spowodować uszkodzenie sprzętu i utratę gwarancji.

WYMIANA BATERII W ODBIORNIKU

Wymień baterię w odbiorniku, jeśli nie można go włączyć tzn. przycisk „**SCAN**" jest wciśnięty przez ponad 3 sekundy. Otwórz komorę baterii i włóż nową baterię 9 V.

CZYSZCZENIE

Uwaga Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, NIGDY nie zanurzaj go w wodzie. NIE używaj ściernych środków czyszczących, ponieważ uszkodzą one obudowę.
Przetrzyj obudowę wilgotną szmatką i łagodnym detergentem. Nie używaj środków ściernych ani rozpuszczalników. Brud lub wilgoć w gniazdach mogą wpłynąć na pomiar.

Funkcje multimetru

Funkcja	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Zabezpieczenie przepięciowe
Napięcie stałe DC	400mV	0,1m	±(0,8%+5)	1000V
	4V	1mV		
	40V	10mV		
	400V	100mV		
	Impedancja wejściowa 10MΩ			
Nap. Przemienne AC	250V	100mV	±(1,8%+10)	1000V
	Impedancja wejściowa 10MΩ, pomiar rms Zakres częstotliwości 50Hz – 400Hz			
Prąd stały DC	10A	10mA	±(2,5%+5)	10A/250V bezp.
	uwaga: dla każdego ciągłego pomiaru wynoszącego 10 sek należy zachować ok. 15 minut przerwy			
Prąd przemienny AC	10A	10mA	±(2,5%+5)	10A/250V bezp.
	uwaga: dla każdego ciągłego pomiaru wynoszącego 10 sek należy zachować ok. 15 minut przerwy			
Rezystancja	400Ω	0,1Ω	±(1,2%+8)	1000V
	4000Ω	1Ω		
	40kΩ	10Ω		
	400kΩ	100Ω		
	4000kΩ	1kΩ		
	40MΩ	10kΩ	±(2%+5)	
Test ciągłości / sygnał akustyczny		0,1Ω	Beep 10-100 Ω	1000V
Test diody		1mV	Nap. 3,5V	1000V
Pojemność	40nF-40uF		±(5%+5)	1000V

Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy gospodarstw domowych)

Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi.



Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. Zużyty produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu nowego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami.

Instrukcja wymiany i bezpiecznego usuwania zużytych baterii lub akumulatorów.
UWAGA!
Wymiana baterii może być wykonana tylko po odłączeniu przewodów pomiarowych i wyłączeniu miernika.

- **wyłączyć zasilanie urządzenia**
- **otworzyć pokrywę pojemnika baterii**
- **usunąć baterie znajdujące się w urządzeniu**
- **usunięte baterie lub akumulatory składować w wyznaczonym miejscu zbiórki**

Symbol przekreślonego kosza na śmieci, umieszczony na baterii lub opakowaniu, oznacza, że baterie nie powinny być traktowane jako zwykłe odpadki z gospodarstwa domowego. W dniu 12 czerwca 2009 r. weszły w życie przepisy ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r. Nr 79, poz. 666) ograniczające negatywny wpływ baterii i akumulatorów na środowisko poprzez redukcję ilości substancji niebezpiecznych w bateriach i akumulatorach oraz przez organizowanie systemu selektywnego ich zbierania.

Pomimo dołożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane w niniejszej instrukcji informacje są wolne od błędów.
W celu weryfikacji danych i uzyskania szczegółowych informacji dotyczących niniejszego urządzenia prosimy o odwiedzenie strony www.atel.com.pl.

Producent: Futronix Co. Rm 609 Lee On Industrial Buliding
70 Hung To Road, Kwun Tong Kowloon, Hong Kong
Importer: Atel Electronics, ul. Oleska 121, 45-231 Opole

hs/15.03.2021