

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Miernik Prądu Multimetr Cyfrowy LCD

STAZER XL830L



**DOKŁADNIE ZAPOZNAJ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI
PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY!**

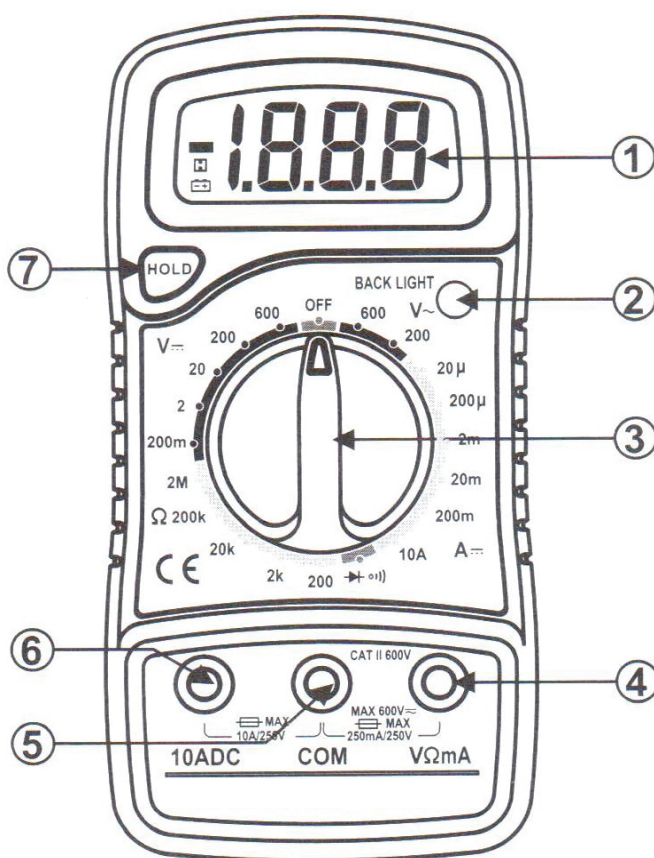
Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie przyrządu oraz spowodować zagrożenie zdrowia i życia użytkownika.

Zawartość opakowania

Przed pierwszym użyciem otwórz ostrożnie opakowanie i wyciągnij z niego dostarczone produkty. Sprawdź czy w opakowaniu znajdują się wszystkie wymienione poniżej elementy oraz czy nie noszą one jakichkolwiek oznak uszkodzenia:

- Miernik STAZER XL830L
- Przewody pomiarowe
- Instrukcja obsługi w języku angielskim

Budowa



1. Wyświetlacz LCD.
2. Podświetlanie wyświetlacza.
3. Przełącznik obrotowy.
4. Gniazdo pomiarowe VΩmA.
5. Gniazdo COM.
6. Gniazdo pomiarowe 10ADC.
7. Przycisk HOLD.

Dane techniczne

Napięcie maksymalne	600V
Zasilanie	Bateria 9V (6F22)
Wyświetlacz	LCD 3½ cyfry
Wybór zakresu pomiaru	Ręczny
Wskaźnik przekroczenia zakresu	1
Wskaźnik polaryzacji	- dla ujemnej polaryzacji
Wskaźnik rozładowania baterii	 na wyświetlaczu
Bezpieczniki	F1 250mA/250V, F2
Temperatura pracy	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
Temperatura przechowywania	-10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F)
Wymiary	138x69x31 mm
Waga	240g

Zasady bezpiecznej obsługi

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Po przeczytaniu instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.

ZAGROŻENIE: Sygnałizuje warunki i czynności, które mogą powodować zagrożenie utraty zdrowia lub życia użytkownika. Informuje o sposobach zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym.

UWAGA: Sygnałizuje warunki i czynności, które mogą powodować uszkodzenie miernika, prowadzące do niedokładnych pomiarów (wskazań).

Funkcja HOLD

Ta funkcja pozwala na zatrzymanie wskazań wyświetlacza. Pierwsze przyciśnięcie przełącznika HOLD powoduje zatrzymanie wskazań, a kolejne powoduje przejście miernika w normalny tryb pracy.

Podświetlanie wyświetlacza

Przyciśnięcie przycisku BACK LIGHT włącza podświetlenie wyświetlacza LCD na 5 sekund.

Pomiar prądu stałego

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
20μA (nie dotyczy MAS838)	0,01μA	1% wskazania ± 3 cyfry
200μA	0,1μA	
2mA	1μA	
20mA	10μA	±1% wskazania ± 5 cyfr
200mA	100μA	±1,5% wskazania ± 5 cyfr
10A	10mA	±3% wskazania ± 10 cyfr

1. Ustaw przełącznik obrotowy na odpowiedni zakres pomiaru prądu stałego A $\overline{\text{DC}}$.
2. Czerwony przewód pomiarowy załącz do gniazda VΩmA dla zakresów do 200mA lub do gniazda 10ADC dla zakresu 10A, a czarny przewód do gniazda COM.
3. Przewody pomiarowe wepnij szeregowo w mierzony obwód.
4. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD. W przypadku pojawienia się na wyświetlaczu wskazania 1 zmień zakres pomiarowy na wyższy.

Zabezpieczenia przeciążeniowe: zakresy do 200mA F1 200mA/250V, zakres 10A F2 10A/250V

Przy pomiarze prądu na zakresie 10A czas pomiaru <10sek. i czas pomiędzy dwoma pomiarami większy niż 15 min.

Maksymalny prąd na wejściu: gniazdo VΩmA – 200mA
gniazdo 10ADC – 10A

UWAGA!

Przed podłączeniem miernika do badanego obwodu wyłączyć zasilanie obwodu. Zawsze przed pomiarem należy sprawdzić ustawienia zakresu pomiarowego oraz podłączenie przewodów do gniazd pomiarowych. Niewłaściwe podłączenie przewodów lub błędne ustawienie zakresu może spowodować uszkodzenie miernika.

Pomiar napięcia stałego lub zmiennego

Zakres		Rozdzielczość	Dokładność
AC	200V	0,1V	$\pm 1,2\%$ wskazania ± 10 cyfr
	600V	1V	
DC	200mV	0,1mV	$\pm 0,5\%$ wskazania ± 3 cyfry
	2V	1mV	
	20V	10mV	
	200V	0,1V	
	600V	1V	$\pm 0,8\%$ wskazania ± 5 cyfr

1. Ustaw przełącznik obrotowy na odpowiedni zakres pomiaru napięcia zmiennego $V \sim$ lub stałego $V \text{---}$.
2. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda $V\Omega mA$, a czarny do gniazda COM.
3. Wepnij przewody pomiarowe równolegle w mierzony obwód.
4. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD. Dla napięć stałych pokazana polaryzacja czerwonego przewodu pomiarowego.

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 600V

Zakres częstotliwości na zakresie AC: 40Hz ~ 400Hz

Należy pamiętać, że dla niskich zakresów pomiarowych przed dotknięciem przewodami pomiarowymi badanego obwodu pojawiają się odczyty – jest to normalne zjawisko, wynikające z dużej czułości wejściowej miernika.

UWAGA!

Aby uniknąć szkód lub niebezpieczeństwa porażenia elektrycznego nie należy mierzyć napięć powyżej 600V. Zachowaj szczególną ostrożność przy pomiarach powyżej 60V DC lub 30V AC Rms.

Pomiar rezystancji

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200Ω	0,1Ω	±1,2% wskazania ± 10 cyfr
2kΩ	1Ω	±0,8% wskazania ± 2 cyfry
20kΩ	10Ω	
200kΩ	100Ω	
2MΩ	1kΩ	±1% wskazania ± 5 cyfr

1. Ustaw przełącznik obrotowy na odpowiedni zakres pomiaru rezystancji Ω.
2. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda VΩmA, a czarny do gniazda COM.
3. Podłącz przewody pomiarowe do badanego elementu.
4. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD. Dla otwartego obwodu miernik wskaże 1.

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 250V DC

Napięcie otwartego obwodu: 3,2V

Należy pamiętać, że przewody pomiarowe wprowadzają rezystancję 0,1Ω do 0,2Ω (może to być istotne dla zakresu 200Ω). Przy pomiarze rezystancji >1MΩ zaczekaj kilku sekund dla ustabilizowania wskazań.

UWAGA!

Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu należy przed rozpoczęciem pomiaru rezystancji wyłączyć zasilanie układu i rozładować kondensatory (wysokonapięciowe).

Pomiar ciągłości obwodu

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru ciągłości obwodu .
2. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda VΩmA, a czarny do gniazda COM.
3. Podłącz przewody pomiarowe do badanego elementu.
4. Miernik wygeneruje sygnał dźwiękowy jeśli rezystancja będzie poniżej 100Ω. Dla otwartego obwodu miernik wskaże 1.

UWAGA!

Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu należy przed rozpoczęciem pomiaru rezystancji wyłączyć zasilanie układu i rozładować kondensatory (wysokonapięciowe).

Pomiar diody

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru diody $\rightarrow \text{h}$.
2. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda $V\Omega mA$, a czarny do gniazda COM.
3. Podłącz czerwony przewód pomiarowy do anody, a czarny przewód do katody mierzonej diody (wymontowanej z obwodu). Miernik wskaże przybliżone napięcie przewodzenia diody. Przy odwróconej polaryzacji miernik wskaże 1.

UWAGA!

Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu należy przed rozpoczęciem pomiaru rezystancji wyłączyć zasilanie układu i rozładować kondensatory (wysokonapięciowe).

Informacje dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Przedstawiony symbol przekreślonego kosza 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. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego 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. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych. Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki zwrotu.