

AKCESORIA

Przewody pomiarowe	HYTL – 266	Pokrowiec
Bateria	9V NEDA 1604 lub 6F22	Instrukcja obsługi
Adaptor	DT261 (opcjonalnie)	Sonda T/C:K [miernik 266C]

WYMIANA BATERII



- Wskaźnik stanu baterii na ekranie sygnalizuje rozładowanie baterii (złe zasilanie miernika).
Wskazania pomiarów mogą być nieprawdziwe. Grozi to porażeniem prądem elektrycznym!
Należy wymienić baterię na sprawną.
- Odcłączyć wszystkie przewody od miernika, zdjąć pokrywę osłaniającą baterię.
- Usunąć zużyte baterie. Złożyć nowe, zgodne ze specyfikacją danych technicznych miernika. Zwracać uwagę na poprawność polaryzacji zasilania.
- Złożyć pokrywę baterii. Porównać wskazania miernika z innym, sprawnym miernikiem.
- Nie wyrzucać zużytych baterii do niesegregowanych śmieci!**
Usuwać zgodnie z zasadami utylizacji niebezpiecznych odpadów elektronicznych.

Prawidłowe usuwanie produktu

Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że produktu po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki.

W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu lub z organem władz lokalnych.

Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.



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.

Bezpieczeństwo użytkownika

Stosowane symbole bezpieczeństwa

Symbol	Opis	Symbol	Opis	Przebieg elektryczny		
				Przebieg	Stąły	Stąły/Przebieg
	Ważna informacja !		Podwójna izolacja			
	Niebezpieczne napięcie !		Bezpiecznik			
	Uziemienie (gniazdo)		Zgodność standardu EU			Akumulator, bateria – rozładowane

- Pełna zgodność ze standardami bezpieczeństwa jest gwarantowana tylko, gdy używane są dostarczone w komplecie przewody pomiarowe. W wypadku uszkodzenia przewodów powinny być wymienione na ten sam model lub przewody o takich samych parametrach elektrycznych.
- Nie używać uszkodzonych przewodów pomiarowych. Nie dotykać końcówek i gniazd pomiarowych podczas pomiaru. Nie wykonywać pomiarów mokrymi rękami oraz w miejscach o dużej wilgotności. Niestosowanie się do zaleceń grozi porażeniem prądem.
- Nie wolno przekraczać wartości granicznych wielkości elektrycznych podanych dla każdego zakresu pomiarowego. Gdy nie jest znana skala mierzonej wielkości elektrycznej należy do pomiaru wybrać najwyższy zakres.
- Należy odcłączyć sondy pomiarowe od mierzonego obwodu przed zmianą zakresu przełącznikiem.
- Nie używać i nie przechowywać miernika w warunkach wysokiej temperatury, wilgotności, w otoczeniu wybuchowym, łatwopalnym, w silnym polu magnetycznym.
- Przed pomiarem tranzystora upewnić się, że odcłączono sondy pomiarowe od innego mierzonego obwodu. Przed pomiarem rezystancji, pojemności lub ciągłości obwodu należy rozładować pojemności oraz odcłączyć wszystkie źródła zasilania.
- Zachować szczególną ostrożność przy pomiarach powyżej 60VDC lub 30 VACrms
- Usunąć przewody pomiarowe i przyłącza z miernika przed zdjęciem obudowy.
- W warunkach wysokiego pola elektrostatycznego (rozładowanie) (+/-4kV) miernik może nie pracować poprawnie. Może zająć potrzeba zresetowania miernika.
- Miernik przeznaczony do użytku wewnątrz pomieszczenia.

DANE TECHNICZNE

Certyfikaty: CE

Napięcie maksymalne pomiędzy gniazdem a uziemieniem : 1000V DC / 750V AC rms (sinus)

Zasilanie : bateria 9V, 6F22 lub Neda1604

Wyświetlacz : LCD 3 ½ cyfry

Szczęki : rozwarcie 50mm (2")

Zakres wybierany ręcznie lub automatycznie.

Wskaźnik przekroczenia zakresu : " 1 " - na wyświetlaczu

Wskaźnik polaryzacji : " — " dla ujemnej polaryzacji

Temperatura pracy : 0°C – 40°C (32°F – 104°F)

Temperatura przechowywania : -10°C – 50°C (14°F – 122°F)

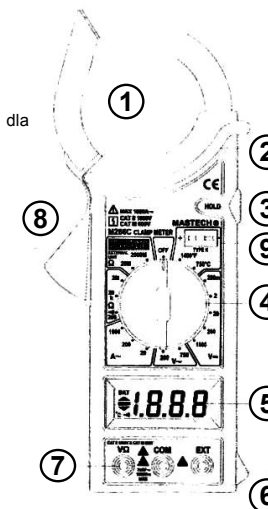
Wilgotność względna ≤75% @ 0°C ~ 30°C; ≤50% @ 31°C ~ 40°C;

Wymiary / waga : H:46 x W:96 x L:235 [mm] / 330g (wraz z baterią)

Dokładności pomiarów są podane dla okresu jednego roku po kalibracji oraz dla temperatury pracy 18°C do 28°C (64°F do 82°F) dla wilgotności RH<75%.

Opis

- Szczęki przetwarzające.
- Kolnierz osłony.
- Przycisk zatrzymania danych pomiaru DATA HOLD.
- Przełącznik obrotowy. W Pozycji OFF – miernik jest wyłączony.
- Ekran LCD.
- Zaczep paska.
- Gniazda pomiarowe.
COM - gniazdo ogólne, czarny przewód.
VΩ - gniazdo pomiarowe, czerwony przewód.
EXT - DT261, pomiar izolacji.
Modułu testera izolacji 500V, np. DT261
- Przycisk szczęk pomiarowych.
Otwiera i zamyka szczęki przetwarzające 1. (rozwarcie 50mm)
Pomiar przebiegu w przewodniku obejmowanym szczękami.
- Gniazdo pomiaru temperatury [266C]



Przełącznik obrotowy

W tabeli opisano położenia (funkcje) przełącznika obrotowego

Pozycja	Funkcja	Pozycja	Funkcja
V	Pomiar napięcia V AC/DC	Hz	Pomiar częstotliwości
Ω	Pomiar rezystancji, diody, ciągłości	Ω	Pomiar rezystancji
A	Pomiar prądu A AC	750°C/1400°F	Pomiar temperatury

OBSŁUGA

1. Pomiar prądu

- Wybrać zakres pomiarowy **A**. Szczękami pomiarowymi objąć przewód z mierzonym przebiegiem.
- "1" wskazuje na przekroczenie zakresu pomiarowego. Wybrać większy zakres pomiarowy.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
20A AC	10mA	±4,0% wskazania ±5 cyfr
200A AC	100mA	±2,5% wskazania ±5 cyfr
1000A AC	1A	±3,0% wskazania ±10 cyfr

Zakres częstotliwości : 50 ~ 60Hz. Odpowiedź : wartość średnia, kalibracja sinusoida RMS.
Otwarcie szczęk : 50mm [2 "]. Zabezpieczenie przeciążenia : 1200A / 60 sekund.

2. Test rezystancji izolacji (opcja : adaptor testera izolacji – np. DT261)

- Przyłączyć adaptor – odpowiednio **V Ω** , **COM**, **EXT**.
- Ustawić przełącznik zakresów miernika na pozycję **2000M Ω** .
- Ustawić przełącznik adaptera na pozycję **2000M Ω** .
- Przewody pomiarowe przyłączyć do gniazd **L** i **E** adaptera (przełącznik zasilania – **OFF**).
- Włączyć przełącznik adaptera – **ON**.
- Wcisnąć przycisk **500V** (LED **500V** powinien świecić). Wyświetlacz miernika wskaże wartość mierzonej rezystancji. Jeżeli wskazanie jest poniżej 19M Ω zakres **20M Ω** miernika i adaptera może zwiększyć dokładność pomiaru.
- Jeżeli nie używamy adaptera pomiaru rezystancji izolacji należy go odłączyć od miernika. Zwiększy to żywotność baterii oraz zabezpieczy przed porażeniem prądem.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Uwagi
20M Ω	10k Ω	±2,0% wskazania ±2 cyfry	
2000M Ω	1M Ω	±4,0% wskazania ±2 cyfry	≤ 500M Ω
		±5,0% wskazania ±2 cyfry	> 500M Ω

3. Pomiar napięcia

- Przyłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda "COM" a czerwony do "V Ω "
- Ustawić przełącznik zakresów miernika na pozycję **V DC** lub **V AC** i przyłączyć przewody pomiarowe do mierzonego obwodu. Polaryzacja czerwonego przewodu pomiarowego [dla DC] wskazana na wyświetlaczu.
- Wyświetlenie "1" wskazuje przekroczenie zakresu pomiarowego (wybrać większy).

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200V AC	0,1V	±1,0% wskazania ±5 cyfr
750V AC	1V	±1,2% wskazania ±5 cyfr
200mV DC	0,1mV	±0,5% wskazania ±1 cyfra
2V DC	1mV	±0,5% wskazania ±3 cyfry
20V DC	0,01V	
200V DC	0,1V	
1000V DC	1V	±0,8% wskazania ±3 cyfry

Zabezpieczenie przeciążeniowe : Zakres 200mV: 250V ACrms; 1000V DC lub 750V AC rms
Zakres częstotliwości (**ACV**) : 50Hz do 400Hz
Wskazanie (**ACV**) : wartość średnia, kalibracja dla RMS sinusoidy.
Impedancja wejściowa : ≥ 9M Ω

4. Pomiar rezystancji

- Przyłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda "COM" a czerwony do "V Ω ".
- Ustawić przełącznik zakresów miernika na pozycję " Ω " i przyłączyć przewody pomiarowe do mierzonego rezystora.

Uwaga : Wyświetlenie "1" wskazuje na przerwę w obwodzie pomiarowym lub wartość rezystancji przekraczającą zakres pomiarowy.

Uwaga : Przy pomiarze rezystancji w układzie należy upewnić się, że pojemności w układzie zostały rozładowane oraz odłączono od układu napięcia zasilania.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 Ω	0,1 Ω	±1,0% wskazania ± 5 cyfr
2k Ω	1 Ω	±1,0% wskazania ± 8 cyfr
20k Ω	10 Ω	
200k Ω	100 Ω	
2M Ω	1k Ω	

Zabezpieczenie przeciążeniowe :
250V DC / ACrms
Napięcie pomiaru: 700mV

5. Test diody

- Przyłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda "COM" a czerwony ("+" do "V Ω ".
- Ustawić przełącznik zakresów miernika na pozycję " Ω " i przyłączyć czerwony przewód pomiarowy do anody a czarny przewód do katody mierzonej diody. Miernik wskaże przybliżone napięcie przewodzenia diody. Przy odwróconych przewodach wyświetlone zostanie "1".

6. Pomiar ciągłości obwodu

- Przyłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda "COM" a czerwony ("+" do "V Ω ".
- Ustawić przełącznik zakresów miernika na pozycję " Ω " i przyłączyć przewody pomiarowe do mierzonego obwodu. Jeżeli obwód jest zamknięty (rezystancja ≤ 50 Ω) usłyszymy dźwięk wbudowanego buzzera.

7. Pomiar częstotliwości (266F)

- Przyłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda "COM" a czerwony do "V Ω ".
- Ustawić przełącznik zakresów na pozycję "Hz" i przyłączyć przewody pomiarowe do mierzonego obwodu.

Uwaga : Odczyt dla sygnału ≤ 10Vrms możliwy bez gwarancji dokładności.
Uwaga : Przy pomiarze małych sygnałów używać ekranowanych przewodów.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
2kHz	1Hz	±2,0% wskazania ±5 cyfr

7. Pomiar temperatury (266C)

- Ustawić przełącznik zakresów na pozycję **750°C** lub **1400°F** (wskazana aktualna temperatura otoczenia).
- Przyłączyć wtyk sondy T/C:K, do gniazda pomiaru temperatury (uwaga na właściwe położenie). Przyłożyć spoinę pomiarową do mierzonego obiektu.
- Odczytać wartość temperatury na wyświetlaczu.

Uwaga : Przed innymi pomiarami odłączyć sondę od miernika.

Wskazanie	Rozdzielczość	Dokładność
0 ~ +400°C 32 ~ +752°F	1°C/1°F	±1% wskazania ±3 cyfry
400 ~ +1000°C 754 ~ +1382°F		±2% wskazania ±3 cyfry

Zabezpieczenie przeciążeniowe :
250 V AC/DC

Załączona do miernika sonda może być stosowana do temperatury 250°C. Do pomiaru wyższych temperatur należy stosować inne sondy.