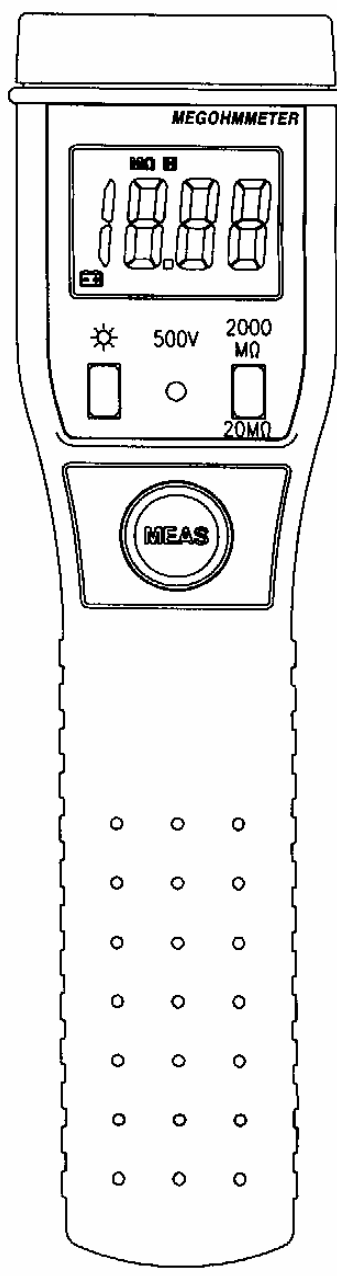


# ***GHY* 6M 500V**

# **6M 1000V**

## **MEGAOMOMIERZ**



**CE**

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## WSTĘP

Miernik ten jest łatwym w użyciu, przenośnym 3 ½ cyfrowym megaomomierzem zaprojektowanym do łatwego pomiaru rezystancji izolacji przy użyciu tylko jednej ręki. Urządzenie posiada elektroniczną przetwornicę DC-DC która zapewnia napięcie pomiarowe w zależności od modelu 500 lub 1000V. Miernik posiada podświetlany wyświetlacz, funkcję AUTO HOLD i Automatyczne wyłączenie (po ok. 15 s.) od zwolnienia przycisku MEAS co wydłuża żywotność baterii. Urządzenie posiada również gniazdo wejściowe (DC 6V) co umożliwia zasilanie miernika z zewnętrznego źródła.

## BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI

Poniższa instrukcja obsługi zawiera informacje i ostrzeżenia, których należy przestrzegać, aby bezpiecznie posługiwać się megaomomierzem.

### OSTRZEŻENIE

PRZED POMIAREM NALEŻY UPENIĆ SIĘ, ŻE  
MIERZONY OBWÓD NIE JEST POD NAPIĘCIEM.

### OSTRZEŻENIE







ABY UNIKNĄĆ RYZYKA PORAŻENIA PRZED ZDJĘCIEM  
POKRYWY POJEMNIKA BATERII NALEŻY ZAKOŃCZYĆ  
WSZYSTKIE POMIARY I WYJĄĆ PRZEWODY POMIAROWE Z  
GNIAZD WEJŚCIOWYCH MIERNIKA.

## ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

Po rozpakowaniu nowego miernika w zestawie powinny znajdować się następujące elementy:


1. Megaomomierz
2. Przewód pomiarowy (czarny)
3. Zacisk krokodylkowy nakręcany na przewód
4. Końcówki pomiarowe ostrzowe (2 szt.)
5. Baterie 1.5V – 4 szt. (w mierniku)
6. Instrukcja obsługi

## Międzynarodowe symbole elektryczne:

-  UWAGA ! Sprawdź wyjaśnienie w instrukcji obsługi
-  UWAGA ! Ryzyko porażenia prądem
-  Podwójna izolacja
-  Uziemienie
-  Prąd przemienny (AC)
-  Prąd stały (DC)

## OPIS PRZYCISKÓW

### Podświetlenie wyświetlacza

Po zwolnieniu przycisku MEAS naciśnięcie przycisku  powoduje włączenie/wyłączenie podświetlenia wyświetlacza. Zwolnienie przycisku MEAS powoduje automatyczne wyłączenie miernika i podświetlenia po 15 sekundach.

### Przycisk zmiany zakresu pomiarowego 2000MΩ / 20MΩ

Po zwolnieniu przycisku MEAS naciśnięcie przycisku 2000MΩ / 20MΩ powoduje przełączenie pomiędzy zakresami miernika.


### Przycisk MEAS (POMIAR)

Naciśnięcie przycisku MEAS rozpoczyna pomiar. Następuje włączenie miernika i podanie na gniazda wyjściowe napięcia testowego (500 lub 1000V) co jest sygnalizowane świeceniem czerwonej diody LED. Zwolnienie przycisku MEAS powoduje odłączenie napięcia testowego, zamrożenie wyniku pomiaru na wyświetlaczu, a po 15 sekundach automatyczne wyłączenie miernika.

# POMIARY

Przed przystąpieniem do pomiarów należy zawsze sprawdzić miernik i jego akcesoria pod kątem zabrudzeń, defektów czy uszkodzeń. Przewody pomiarowe nie mogą nosić śladów zniszczonej izolacji a wtyki bananowe powinny być ciasno osadzone w gniazdach wejściowych miernika. Jeżeli warunki te nie są spełnione nie należy przystępować do pomiarów.

## Sprawdzenie baterii zasilających (gniazda E – L rozwarne)

1. Naciśnij przycisk MEAS (POMIAR).
2. Zaświecenie czerwonej diody LED oznacza, że baterie zasilające są w dobrym stanie.
3. Brak świecenia diody LED oznacza brak baterii zasilających w mierniku, lub ich zużycie. W każdym z tych przypadków należy odkręcić tylną pokrywę miernika i zainstalować cztery baterie alkaliczne typu AAA.
4. W przypadku kiedy dioda LED świeci (słabo), ale na wyświetlaczu pojawia się symbol  oznacza to, że baterie są prawie wyczerpane i należy je jak najszybciej wymienić na nowe.

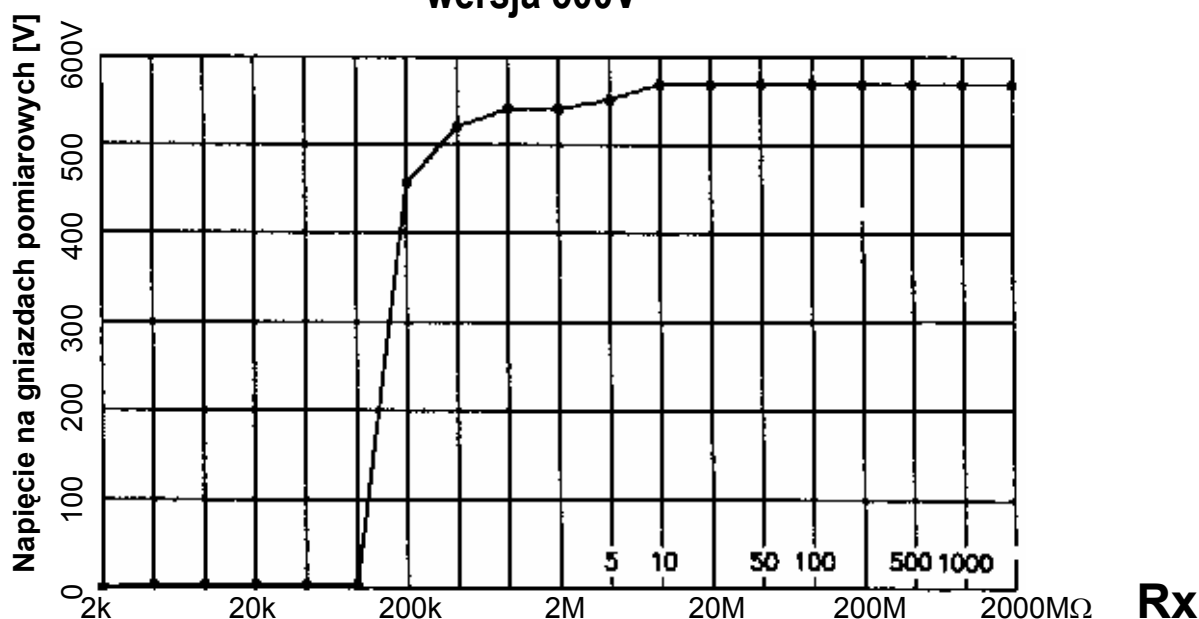
## Pomiar rezystancji izolacji

1. Z gniazd wejściowych miernika (E, L) wyjmij końcówkę ostrzową i przewód pomiarowy.
2. Naciśnij przycisk **MEAS** włączając napięcie (500 lub 1000V) sprawdzając na wyświetlaczu czy jest wybrany zakres pomiarowy **2000MΩ**. Jeżeli na wyświetlaczu pokaże się **DL** to znaczy, że wybrany jest zakres **20.00MΩ**. W takim przypadku należy zwolnić przycisk **MEAS** a następnie nacisnąć przycisk wyboru zakresu **2000MΩ/20MΩ**. Po ponownym naciśnięciu przycisku **MEAS** na wyświetlaczu pokaże się **DL** co sygnalizuje wybranie zakresu **2000MΩ**.
3. Końcówkę ostrzową włóż do gniazda L, a przewód pomiarowy (z zaciskiem krokodylkowym) do gniazda E.
4. Podłącz zacisk krokodylkowy do jednego końca, a końcówkę ostrzową do drugiego końca mierzonego obwodu.
5. Naciśnij przycisk **MEAS**. Zaświeci się czerwona dioda **LED**, a wyświetlacz pokaże wartość mierzonej rezystancji. Po ustaleniu się odczytu należy zwolnić

przycisk **MEAS**, a miernik na 15 s. „zamrozi” odczyt na wyświetlaczu. Po tym czasie nastąpi automatyczne wyłączenie miernika.

6. Obwody rozwarte lub o rezystancji powyżej  $2000\text{M}\Omega$  miernik będzie traktował jako wartość nieskończoną i wyświetli **OL**.
7. Dla rezystancji poniżej  $20\text{M}\Omega$  na zakresie  $2000\text{M}\Omega$  pomiar będzie obciążony bardzo dużym błędem. Dlatego po zwolnieniu przycisku MEAS należy nacisnąć przycisk wyboru zakresu  **$2000\text{M}\Omega/20\text{M}\Omega$**  co spowoduje, że następny pomiar będzie dokonany na zakresie  $20\text{M}\Omega$ .
8. Przy pomiarze rezystancji poniżej  $1\text{M}\Omega$  na obu zakresach dioda LED będzie świeciła słabo lub wcale. Wynika to z dużego obciążenia wyjścia miernika przez tak małą rezystancję.

**Wykres napięcia pomiarowego miernika w funkcji rezystancji izolacji – wersja 500V**



## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

### Gniazda E i L

Jeśli jeden z punktów pomiarowych podłączony jest do uziemienia to ze względów bezpieczeństwa należy go połączyć z gniazdem E. Generalnie jednak z uziemieniem można łączyć dowolne gniazdo pomiarowe miernika.

Kiedy świeci się czerwona dioda LED to znaczy, że napięcie testowe obecne jest na gniazdach E - L miernika. Należy wtedy zachować szczególną ostrożność trzymając miernik.

# SERWIS


Wszelkie prace serwisowe związane z kalibracją lub naprawą mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowane punkty serwisowe


## Wymiana baterii zasilających

### OSTRZEŻENIE

ABY UNIKNAĆ RYZYKA PORAŻENIA PRĄDEM PRZED WYMIANĄ BATERII ZASILAJĄCYCH NALEŻY ZAKOŃCZYĆ WSZYSTKIE POMIARY I WYJĄĆ PRZEWODY POMIAROWE Z GNIAZD WEJŚCIOWYCH MIERNIKA. BATERIE NALEŻY ZASTĄPIĆ NOWYMI DOKŁADNIE TEGO SAMEGO TYPU.

#### Ostrzeżenie o wyczerpaniu baterii

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol  to znaczy, że miernik sygnalizuje duży pobór prądu z baterii podczas pomiaru rezystancji poniżej 100kΩ. Kiedy przy pomiarze dużej wartości rezystancji symbol ten znika z wyświetlacza to znaczy, że baterie zasilające są w dobrym stanie.

W przypadku kiedy dioda LED świeci (słabo), a na wyświetlaczu pojawia się symbol  oznacza to, że baterie są prawie wyczerpane i należy je jak najszybciej wymienić na nowe.

Miernik jest zasilany czterema 1.5V bateriami alkalicznymi typu AAA.

1. Odłącz przewody pomiarowe od mierzonego obwodu i wyjmij przewód i końcówkę pomiarową z gniazd wejściowych miernika.
2. Pokrywa pojemnika baterii zabezpieczona jest jednym wkrętem. Wykręć go używając wkrętaka typu Philips.
3. Przesuń pokrywę w kierunku zgodnym ze strzałką umieszczoną na pokrywie.
4. Wyjmij baterie i wymień je na nowe.
5. Załóż z powrotem pokrywę pojemnika baterii i zamocuj ją wkrętem.

# SPECYFIKACJA

<b>Zakres</b>	: 0...1000PPM (2000PPM przy maksymalnym czasie pomiaru 5 min.)
<b>Dokładność początkowa</b> (po przeprowadzeniu zerowania)	: 0...15ppm $\pm 5\%$ odczytu $\pm 1$ ppm 15...35ppm $\pm 5\%$ odczytu $\pm 2$ ppm 0...1000ppm $\pm 5\%$ odczytu $\pm 5$ ppm w $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ °C < 70% wilgotności względnej
<b>Czas odpowiedzi</b>	: < 70 sekund (dla uzyskania 90% odczytu)
<b>Temperatura pracy</b>	: $0^{\circ}\text{C}...40^{\circ}\text{C}$ , 15%...90% wilgotności względnej (RH) bez kondensacji
<b>Dryft długookresowy</b>	: < 5% / rok (w zależności od użytkowania)
<b>Kalibracja fabryczna</b>	: dla 205ppm
<b>Rodzaj czujnika</b>	: elektrochemiczny (specjalny dla pomiarów CO)
<b>Zasilanie</b>	: bateria 9V 6F22, 1szt.
<b>Żywotność baterii</b>	: około 200 godzin dla typowej baterii
<b>Wyjście</b>	: 1mV DC / 1ppm
<b>Wymiary</b>	: 146mm x 67mm x 32mm
<b>Waga</b>	: ok. 180g z baterią