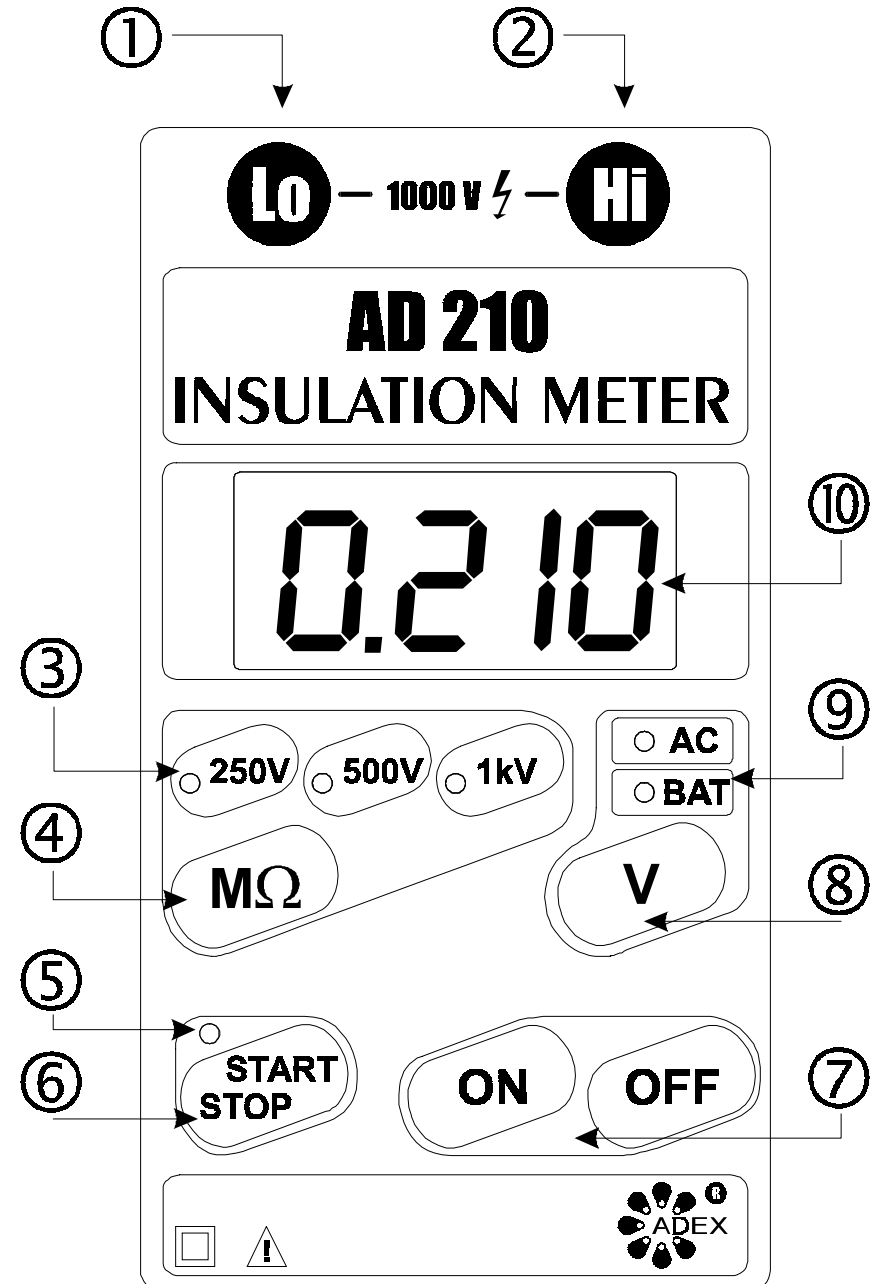


SPIS TREŚCI

1.	Przeznaczenie.	4
2.	Skład kompletu.	4
3.	Dane techniczne.	5
4.	Znamionowe warunki użytkowania.	7
5.	Ogólne wytyczne eksploatacji i bezpieczeństwa.	8
6.	Wykonywanie pomiarów rezystancji izolacji.	9
7.	Wykonywanie pomiarów wartości skutecznej napięcia przemiennego.	10
8.	Pomiar napięcia baterii.	10
9.	Konserwacja przyrządu.	11
10.	Zasady przechowywania.	12



1. Gniazdo pomiarowe „Lo”
2. Gniazdo pomiarowe „Hi”
3. Wskaźnik napięcia pomiarowego
4. Klawisz zmiany napięcia pomiarowego
5. Sygnalizacja trwania pomiaru
6. Uruchomienie i zatrzymanie pomiaru
7. Włącznik i wyłącznik miernika
8. Klawisz zmiany trybu pomiaru napięcia
9. Sygnalizacja trybu pomiaru napięcia
10. Wyświetlacz LCD

1. Przeznaczenie.

Przyrząd typu AD210 przeznaczony jest do pomiarów rezystancji izolacji elementów urządzeń elektroenergetycznych: silników, transformatorów, linii kablowych, elementów izolacyjnych itp. ponadto miernik AD210 umożliwia pomiar wartości skutecznej napięcia przemiennego.

2. Skład kompletu.

Każdy miernik wyposażony jest w:

- Specyfikację wysyłkową
- Instrukcję obsługi
- Kartę gwarancyjną
- Komplet przewodów pomiarowych z krokodylkami – 2 sztuki
- Baterie alkaliczne 1,5V typu R6 (AA) – 2 sztuki

3. Dane techniczne.

- a) Napięcie pomiarowe gwarantowane dla baterii o napięciu od 2,8V:

250 V $\pm 5\%$; dla $R_x \in [500 \text{ k}\Omega ; \infty]$

500 V $\pm 5\%$; dla $R_x \in [1 \text{ M}\Omega ; \infty]$

1000 V $\pm 5\%$; dla $R_x \in [10 \text{ M}\Omega ; \infty]$

R_x – mierzona rezystancja

- b) Zakres pomiarowy rezystancji izolacji:

0 Ω - 2000M Ω dla 1000V

500k Ω - 2000M Ω dla 250V i 500V

w 3 podzakresach wybieranych automatycznie:

20,00 M Ω

200,0 M Ω

2000 M Ω

- c) Uchyb podstawowy pomiaru rezystancji izolacji na wszystkich podzakresach pomiarowych nie przekracza :
3% wartości mierzonej ± 3 jednostki.

- f) Pomiar napięcia przemiennego:

- Zakres pomiaru wartości skutecznej nap. przemiennego:
0 – 350V
- Kształt sinusoidalny z zawartością harmoniczną $< 2\%$.
- Pasmo częstotliwości zawarte w przedziale od 40Hz do 60 Hz.
- Podstawowy błąd pomiaru napięcia przemiennego: 2% w. m. ± 2 cyfry.

- g) Zasilanie: 3V DC - 2 baterie alkaliczne 1,5V typu R6 (AA).

Miernik posiada układ AUTO-OFF.

- h) Wymiary gabarytowe przyrządu:
147 x 81 x 34 mm.

- i) Masa przyrządu ok. 290g.
- j) Miernik wykonano w II klasie ochronności.

4. Znamionowe warunki użytkowania.

- Temperatura otoczenia: -5...23...40°C
- Wilgotność względna:
25...45...75...85%
- Użytkowy zakres napięcia baterii:
od 2,75V¹.
- Miernik nie powinien podlegać wstrząsom, drganiom oraz bezpośredniemu nasłonecznieniu, a powietrze otaczające nie powinno zawierać zanieczyszczeń chemicznie aktywnych.

¹ Napięcie pomiarowe gwarantowane są od 2,8V (p. str.5).

5. Ogólne wytyczne eksploatacji i bezpieczeństwa.

- Miernik rezystancji izolacji AD210 wytwarza podczas pracy niebezpieczne dla zdrowia i życia napięcie dochodzące do 1000 V, z tego względu **należy zachować dużą ostrożność podczas obsługi przyrządu w trakcie przeprowadzania pomiarów.**
- Przed wykonaniem pomiaru rezystancji izolacji należy bezwzględnie sprawdzić, czy badany obiekt jest odłączony od napięcia.
- Należy używać przewodów pomiarowych dobrej jakości, posiadających odpowiednią izolację.
- Po zakończeniu pomiaru należy najpierw nacisnąć przycisk „START / STOP”, odczekać aż czerwona dioda na tym klawiszu zgaśnie, działa wtedy układ automatycznego rozładowania obiektu. Następnie odłączyć przewody pomiarowe

od obiektu, zachowując należyłą ostrożność.

- Gniazda pomiarowe miernika „Hi” i „Lo” są zabezpieczone przed podaniem napięcia do 350V RMS – w sposób ciągły.

6. Wykonywanie pomiarów rezystancji izolacji.

- a) Upewnić się czy nie występuje napięcie na obiekcie mierzonym.
- b) Włączyć miernik.
- c) Wybrać klawiszem „MΩ” pożądane napięcie pomiarowe.
- d) Podłączyć obiekt do miernika.
- e) Uruchomić pomiar przyciskiem „START / STOP”.
- f) Odczytać zmierzoną wartość.
- g) Zatrzymać pomiar klawiszem START / STOP¹.
- h) Odłączyć miernik od obiektu.
- i) Wyłączyć miernik.

¹ Ciągłe świecenie czerwonej diody „START” sygnalizuje trwanie automatycznego rozładowania obiektu mierzzonego.

7. Wykonywanie pomiarów wartości skutecznej napięcia przemiennego.

- a) Włączyć miernik.
- b) Klawiszem „V” wybrać tryb „AC”.
- c) Podłączyć miernik do mierzonego obiektu.
- d) Odczytać zmierzoną wartość.
- e) Odłączyć miernik od obiektu.
- f) Wyłączyć miernik.

8. Pomiar napięcia baterii.

- a) Włączyć miernik.
- b) Klawiszem „V” wybrać tryb „BAT”.
- c) Odczytać zmierzoną wartość¹.
- d) Wyłączyć miernik.

¹ Przy wartości poniżej 2,75V należy wymienić baterie na nowe.

9. Konserwacja przyrządu.

Elementami podlegającymi konserwacji są obudowa, oraz płyta czołowa miernika. Ich zabrudzenie należy usuwać przez przetarcie wilgotną szmatką z dodatkiem niewielkiej ilości mydła. Niedopuszczalne jest używanie wszelkiego rodzaju rozpuszczalników.

Układ elektroniczny miernika nie wymaga konserwacji.

Poprawne działanie miernika jest gwarantowane dla napięcia baterii od 2,75V. Poniżej tej wartości miernik nie będzie działał poprawnie, należy wówczas wymienić baterie na nowe.

10. Zasady przechowywania.

- Zalecane jest przechowywanie przyrządu w kompletnym opakowaniu dostarczanym przez producenta.
- Pomieszczenie przeznaczone do przechowywania powinno być czyste i wentylowane.
- Podczas przechowywania przyrządów bez opakowania temperatura powinna wynosić od 10°C do 35°C przy wilgotności względnej do 80% przy temp. 25°C.
- Podczas przechowywania przyrządów w opakowaniach, temperatura wewnątrz pomieszczeń powinna wynosić od 0°C do 40°C a wilgotność względna do 80% w temperaturze 35°C.
- Urządzenia grzejne nie powinny bezpośrednio oddziaływać na przyrząd lub opakowanie.
- Odległość między nimi a przyrządami nie powinna być mniejsza niż 0,5m.