



PRZEZNACZENIE

Zestaw pomiarowy M210/M211 jest przeznaczony do pomiaru błędów przekładników napięciowych o dowolnych, wybranych spośród ustalonego zakresu wartości znamionowych napięcia pierwotnego i wtórnego. Dużą dokładność pomiaru i szeroki zakres wartości napięcia znamionowego przekładnika badanego uzyskano w wyniku wykorzystania pojemnościowego mostka wysokiego napięcia w miejsce klasycznej metody porównawczej z przekładnikiem wzorcowym.



WŁAŚCIWOŚCI

- Pomiar błędów przekładników napięciowych o dowolnych, mieszczących się w ustalonym zakresie wartości napięcia pierwotnego i wtórnego
- Duża dokładność pomiaru (do $\pm 0,005\%$ i $\pm 0,3$ min)
- Niewielkie wymiary i masę
- W skład kompletu dostawy wchodzi komputerowe oprogramowanie zestawu



WARIANTY

Zestawy pomiarowy M210/M211 jest dostępny w dwóch różniących się klasą dokładności wariantach. Z kolei każdy z nich jest dostępny w trzech wersjach, zależnych od maksymalnego napięcia probierczego. Bardziej szczegółowo opisano je w tabelach zamieszczonych w części DANE TECHNICZNE.

- Zdalne sterowanie elektroniczną napięciową skrzynką obciążeń M410
- Wzorcowanie przekładników napięciowych do zabezpieczeń
- Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej napięcia pierwotnego i wtórnego
- Pomiar współczynnika THD i współczynnika zawartości n-tej składowej harmonicznej ($n \leq 40$)

DANE TECHNICZNE

Zakresy napięcia pierwotnego i wtórnego

Wersja M210/M211	Zakres napięcia pierwotnego kV	Zakres napięcia wtórnego V	Znamionowe napięcie kondensatora WN (U _{CHR}) kV
M210.1	0,03...45	0,6...1000	45
M211.1			
M210.2	0,03...100	0,6...1000	100
M211.2			
M210.3	0,03...230	0,6...1000	230
M211.3			

Wersja M210/M211 dla wyższych wartości napięcia może być wykonana na życzenie zamawiającego

Zakresy pomiarowe i graniczne wartości błędu bezwzględnego zestawu M210 podczas sprawdzania dokładności przekładników napięciowych:

Nazwa wielkości	Zakres pomiarowy	Graniczne wartości błędu pomiaru	Warunki dodatkowe
Błąd napięciowy, f	$-100\% \leq f \leq 100\%$	$\Delta f = \pm 0,015\%$	$ \delta \leq 100$ min
		$\Delta f = \pm 0,1\%$	$ \delta > 100$ min
		$\Delta f = \pm 0,5\%$	$30\text{ V} \leq U_1 < 300\text{ V}$ i/lub $0,6\text{ V} \leq U_2 < 6\text{ V}$
Błąd kątowy, δ	$-300\text{ min} \leq \delta \leq 300\text{ min}$	$\Delta\delta = \pm 1\text{ min}$	$ \delta \leq 100$ min
		$\Delta\delta = \pm 2\text{ min}$	$ \delta > 100$ min
		$\Delta\delta = \pm 5\text{ min}$	$30\text{ V} \leq U_1 < 300\text{ V}$ i/lub $0,6\text{ V} \leq U_2 < 6\text{ V}$
Napięcie wtórne, U_{2RL} (w procentach znamionowego napięcia wtórnego)	2 ...190%	$\delta_{U_{2RL}} = \pm 1\%$	-
Częstotliwość napięcia probierczego, F	49...51 Hz	$\Delta F = \pm 0,02\text{ Hz}$	-

UWAGA: W kolumnie „Graniczne wartości błędu pomiaru” wielkości zawierające symbol „ Δ ” oznaczają błąd bezwzględny, a symbol „ δ ” – procentową wartość błędu względnego pomiaru.

Zakresy pomiarowe i graniczne wartości błędu bezwzględnego zestawu M211 podczas sprawdzania dokładności przekładników napięciowych:

Nazwa wielkości	Zakres pomiarowy	Graniczne wartości błędu pomiaru	Warunki dodatkowe
Błąd napięciowy, f	$-100\% \leq f \leq 100\%$	$\Delta f = \pm 0,005\%$	$ \delta \leq 30 \text{ min}$
		$\Delta f = \pm 0,01\%$	$ \delta > 30 \text{ min}$
		$\Delta f = \pm 0,1\%$	$ \delta > 100 \text{ min}$
		$\Delta f = \pm 0,5\%$	$30 \text{ V} \leq U_1 < 300 \text{ V}$ i/lub $0,6 \text{ V} \leq U_2 < 6 \text{ V}$
Błąd kątowy, δ	$-300 \text{ min} \leq \delta \leq 300 \text{ min}$	$\Delta \delta = \pm 0,3 \text{ min}$	$ \delta \leq 30 \text{ min}$
		$\Delta \delta = \pm 1 \text{ min}$	$ \delta > 30 \text{ min}$
		$\Delta \delta = \pm 2 \text{ min}$	$ \delta > 100 \text{ min}$
		$\Delta \delta = \pm 5 \text{ min}$	$30 \text{ V} \leq U_1 < 300 \text{ V}$ i/lub $0,6 \text{ V} \leq U_2 < 6 \text{ V}$
Napięcie wtórne, U_{2RL} (wyrażone w procentach znamionowego napięcia wtórnego)	2 ...190%	$\delta_{U_{2RL}} = \pm 1\%$	-
Częstotliwość napięcia probierczego, F	49...51 Hz	$\Delta F = \pm 0,02 \text{ Hz}$	-

UWAGA: W kolumnie „Graniczne wartości błędu pomiaru” wielkości zawierające symbol „ Δ ” oznaczają błąd bezwzględny, a symbol „ δ ” – procentową wartość błędu względnego pomiaru.

Zakresy pomiarowe i graniczne wartości błędu bezwzględnego podczas sprawdzania parametrów napięcia:

Nazwa wielkości	Zakres pomiarowy	Graniczne wartości błędu pomiaru	Warunki dodatkowe
Napięcie „true RMS”, V	U_1	$\delta_U = \pm 0,5\%$	Z wykorzystaniem CH
	U_2		-
Napięcie „true RMS” harmonicznej podstawowej, V	U_{11}	$\delta_U = \pm 0,5\%$	Z wykorzystaniem CH
	U_{21}		-
Współczynnik THD napięcia pierwotnego (K_{U1})	0...20%	$\Delta_{K_{U1}} = \pm 0,2\%$	Z wykorzystaniem CH przy $K_{U1} < 2\%$
		$\delta_{K_{U1}} = \pm 10\%$	Z wykorzystaniem CH przy $K_{U1} \geq 2\%$
Współczynnik THD napięcia wtórnego (K_{U2})	0...20%	$\Delta_{K_{U1}} = \pm 0,2\%$	Przy $K_{U2} < 2\%$
		$\delta_{K_{U1}} = \pm 10\%$	Przy $K_{U2} \geq 2\%$
Współczynnik zawartości n-tej harmonicznej w napięciu pierwotnym ($K_{U1(n)}$)	0...15%	$\Delta_{K_{U1(n)}} = \pm 0,05\%$	Z wykorzystaniem CH przy $K_{U1(n)} < 1\%$
		$\delta_{K_{U1(n)}} = \pm 5\%$	Z wykorzystaniem CH przy $K_{U1(n)} \geq 1\%$
Współczynnik zawartości n-tej harmonicznej w napięciu wtórnym ($K_{U2(n)}$)	0...15%	$\Delta_{K_{U1(n)}} = \pm 0,05\%$	Przy $K_{U2(n)} < 1\%$
		$\delta_{K_{U1(n)}} = \pm 5\%$	Przy $K_{U2(n)} \geq 1\%$
Częstotliwość	49...51 Hz	$\pm 0,02 \text{ Hz}$	-

UWAGA: W kolumnie „Graniczne wartości błędu pomiaru” wielkości zawierające symbol „ Δ ” oznaczają błąd bezwzględny, a symbol „ δ ” – procentową wartość błędu względnego pomiaru.

Zasilanie modułu pomiarowego za pomocą wbudowanego akumulatora

Połączenie komputera PC z modułem pomiarowym za pomocą kabla światłowodowego

WARUNKI PRACY

Temperatura otoczenia do -10°C ... $+40^\circ\text{C}$

Wilgotność bez kondensacji do 80 %

WYMIARY I MASA

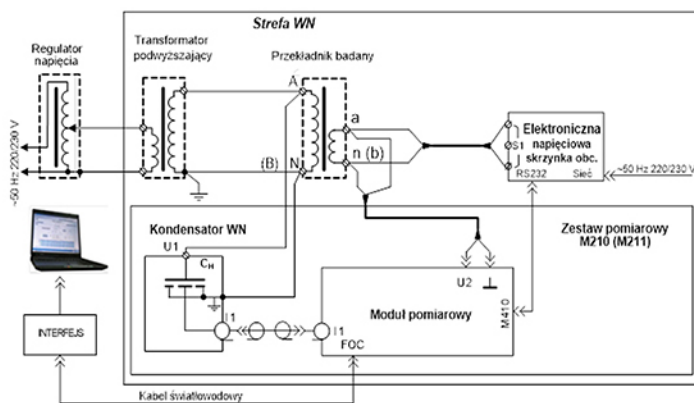
Wymiary modułu pomiarowego 270 x 200 x 360 mm

kondensatora wysokiego napięcia ($U_{CH} = 100 \text{ kV}$) 260 x 610 mm

Masa modułu pomiarowego nie przekracza 10 kg

kondensatora wysokiego napięcia ($U_{CH} = 100 \text{ kV}$) nie przekracza 17 kg

UKŁAD POMIAROWY



ul. Legionowa 9/2 01-343 Warszawa

+48 22 390 63 09

sale@oltest.eu