

# PRÓBNIK NAPIĘCIA I KOLEJNOŚCI FAZ typ Z10

## PRZEZNACZENIE PRÓBNIKA

Próbnik **RAMI Z10** jest przyrządem służącym do pomiaru szeregu wielkości dla prądu stałego i przemiennego w zakresie niskich napięć. Przed rozpoczęciem pracy z tym próbnikiem prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją i o przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa.



## PRZEPISY BEZPIECZENSTWA:

- Próbnik napięcia może być używany tylko zgodnie z postanowieniami norm DIN VDE 0105 ust. 100 i EN 50110-1, a więc przed badaniem obecności napięcia musi być sprawdzone poprawne działanie samego próbnika.
- Próbnik może być używany tylko w zakresie napięć 12V-400V AC/DC.
- Sygnalizacja przekroczenia górnej dopuszczalnej wartości obniżonego napięcia SELV jest wyłącznie ostrzeżeniem.
- Podczas pomiaru próbnik należy trzymać za części izolowane, to jest za korpus i rękojęść grotu pomiarowego z wyjątkiem przypadku gdy używa się go z rękojęścią grotu pomiarowego włożoną w uchwyt.
- Badanie obecności napięcia jest wykonywane wyłącznie za pomocą metalowych grotów pomiarowych.
- Poziom dźwięku sygnalizacji dźwiękowej jest ustawiony tylko dla warunków normalnych.
- Sygnalizacja za pomocą diód świecących LED jest uruchamiana na poziomie 85 % wartości zakresu badanego napięcia.
- Gwarantowana temperatura pracy próbnika wynosi od -15 °C - +60°C.
- Gwarantowana wilgotność w pomieszczeniu przy pracy próbnika wynosi od 20% - 98%.
- Stopień ochrony odpowiada wymaganiom norm IEC 605 29, DIN 400 50 IP 64 .
- Próbnik został sprawdzony przez producenta i zabezpieczony plombą przed otwarciem przez osoby nieupoważnione.
- Próbnik należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, nie narażonych na deszcz i wpływy atmosferyczne.

**Uwaga: Próbnik można obciążyć najwyższą dopuszczalną wartością mierzoną przez dowolnie długi czas. Po odłączeniu na grotach pomiarowych nie pozostaje żadne napięcie ani żaden ładunek szczytkowy!**

## INSTRUKCJA OBSŁUGI:

### Opis

- Próbnik napięcia **RAMI Z10** jest wykonany z materiału odznaczającego się wysoką wytrzymałością i trwałością, odpornością na oleje mineralne, materiały pędne, chlorowcopochodne węglowodorów, zwykłe rozpuszczalniki i zasady. Jest odporny na wodę i stabilny w środowisku słabych kwasów. Próbnik RAMI Z10 jest optoelektroniczną wersją sygnalizatora opartego na dzielniku napięcia. Sygnalizacji dokonują neonówki na zasadzie wyładowania wysokonapięciowego w gazach – sygnalizacja obecności napięcia i kolejności faz i diody świecące LED – poziom napięcia stałego lub przemiennego w przedziale 12V-400V AC/DC wraz z sygnałem dźwiękowym. Próbnik składa się z korpusu, grota pomiarowego i przewodu łączącego zabezpieczonego przed wyciągnięciem i skręceniem. Pomiaru właściwego dokonuje się wyłącznie za pomocą metalowych grotów pomiarowych, trzymając próbnik w jednej ręce, a w drugiej rękojęść grota pomiarowego. Pomiar może też być wykonany z grotom pomiarowym wsuniętym w uchwyt uwzględniający rozstaw pasujący do gniazdka elektrycznego.

### Tryby pracy

- **Próba poprawności działania** – próbnik może być używany do napięć w zakresie od 12V-400V AC/DC. Do wykonania tej próby potrzebne są źródła napięcia obniżonego i niskiego napięcia o znanych parametrach. W przypadku niedziałania właściwej sygnalizacji optoelektronicznej i dźwiękowej (nawet dla jednego z zakresów), próbnik nie może być dalej użytkowany.
- **Badanie obecności napięcia, ustalanie polaryzacji** – po uchwyceniu korpusu próbnika jedną ręką, a drugą ręką w rękojeści grotu pomiarowego, ewentualnie po włożeniu grota pomiarowego w uchwyt z rozstawem odpowiadającym gniazdku elektrycznemu przykładamy metalowe groty pomiarowe do punktów pod napięciem. Przy pomiarze napięcia obniżonego do 24V zaświeci się plus (na grocie korpusu próbnika) i minus diody LED (na rękojeści grotu pomiarowego), przy czym kolor zależy od polaryzacji grotów. Przy wyższych napięciach z zakresu niskich napięć ich wartość jest sygnalizowana świecącymi się diodami LED w stopniu proporcjonalnym do wartości przyłożonego napięcia. Jednocześnie włącza się sygnalizacja dźwiękowa, której intensywność jest stała i nie zależy od wartości przyłożonego napięcia.
- **Wykrywanie obecności fazy** – próbnik w tym trybie nie może być używany na izolowanych podłogach, konstrukcjach i wykładzinach podłogowych oraz w sieciach z izolowanym punktem zerowym. Próbnik może być stosowany wyłącznie w sprzyjających warunkach i przy dobrym uziemieniu roboczym. Wykrywanie obecności fazy i lokalizację przewodu fazowego wykonuje się chwytając za korpus próbnika i koniecznie dotykając dłonią lub palcami do metalowej elektrody w dolnej części obudowy. Po przyłożeniu metalowego grotu pomiarowego z korpusu lub grotu w rękojeści (obojętnie którego), trzymając jednocześnie korpus próbnika drugą ręką, do sprawdzanego punktu lub przewodu pod napięciem przemiennym powodujemy zaświecenie pomarańczowej neonówki sygnalizującej obecność napięcia fazowego w punkcie lub na przewodzie. Pomiaru można również dokonać z grotem pomiarowym włożonym w uchwyt o rozstawie gniazdku elektrycznego.
- **Badanie kolejności faz** – kolejność faz wykrywa się chwytając za korpus próbnika i koniecznie dotykając dłonią lub palcami do metalowej elektrody w dolnej części obudowy. Dotykamy metalowym grotem pomiarowym próbnika do jednego przewodu fazowego, trzymając obudowę w jednej ręce, a grotem pomiarowym w rękojeści do drugiego przewodu fazowego. Jeżeli na grocie korpusu próbnika znajduje się faza o kolejności zgodnej (wyprzedzająca), neonówka świeci pomarańczowym światłem, sygnalizując zgodną kolejność faz; w przeciwnym przypadku neonówka nie świeci.

**Uwaga: Dotykając metalowym grotem pomiarowym próbnika lub grotem pomiarowym w rękojeści (obojętnie którym), do punktu badanego lub przewodu z napięciem przemiennym należy upewnić się, że na nieużywanych grotach pomiarowych nie pojawiło się jakieś napięcie lub ładunek szczytkowy!**

#### **Dane techniczne:**

- wymiary (dł x szer x wys) 205x45x20mm
- materiał obudowy SPOLAMID 6 GF 30 RAL 3000, 30% chemicznie przygotowane włókno szklane
- wytrzymałość elektryczna obudowy 35 kV/mm
- zakres napięcia znamionowego 12V-400V AC/DC
- częstotliwość znamionowa 0-60Hz
- wytrzymałość przepięciowa 4kV
- rezystancja wewnętrzna 150 kohm
- pobór prądu 0,030 A
- wykrywane napięcie fazowe większe od 85V
- histereza pomiaru 15%
- stopień ochrony IP 64
- długość przewodu łączącego 1 m
- głośność sygnału akustycznego 60dB
- czas pomiaru - nieograniczony
- temperatura pracy od -15 °C - +60°C
- wilgotność od 20% - 98%
- ciężar 0,1 kg

#### **Konserwacja:**

Powierzchnię przyrządu czyści się wyłącznie na sucho bez użycia środków chemicznych, rozpuszczalników itp. Nie wolno używać ostrych przedmiotów.

Producent i dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego zrozumienia tekstu.