

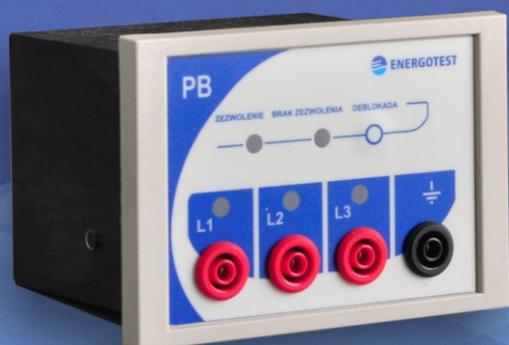
WSKAŹNIKI NAPIĘCIA DLA ROZDZIELNIC SN

SPIE ENERGOTEST



WN

o zwiększonej szczelności



PB

z blokadą uziemnika i przyciskiem blokady



WN-IEC

zgodny z normą PN-EN 61243-5



WNd

w wersji podstawowej

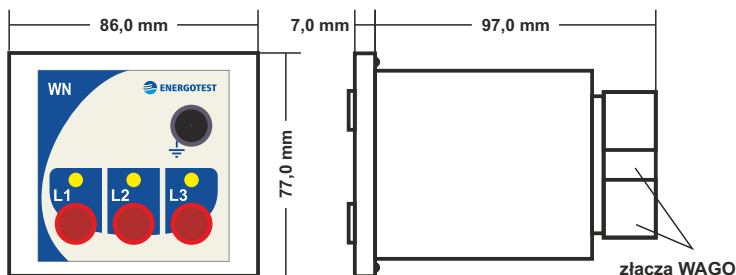
Zapewnienie warunków technicznych do jednoznacznego określenia stanu napięcia w każdym z pól rozdzielnic SN znacząco przyczynia się do podniesienia bezpieczeństwa pracy!

W typowych rozdzielnicach SN w celu uzyskania informacji o napięciu wykorzystuje się przekładniki napięciowe. W praktyce istnieje wiele instalacji, gdzie ze względu na dążenie do minimalizacji gabarytów rozdzielnic, zastosowanie przekładników napięciowych jest mocno utrudnione, a często wręcz niemożliwe. Nie bez znaczenia są również koszty zastosowania przekładników, zwłaszcza w prostych rozdzielnicach.

Optymalnym rozwiązaniem dla uzyskania informacji o obecności napięcia w rozdzielnicach SN jest zastosowanie wskaźników napięcia współpracujących z izolatorami reaktancyjnymi.

SPIE Energotest w tym zakresie oferuje szeroką gamę produktów dostosowanych do zróżnicowanych potrzeb.

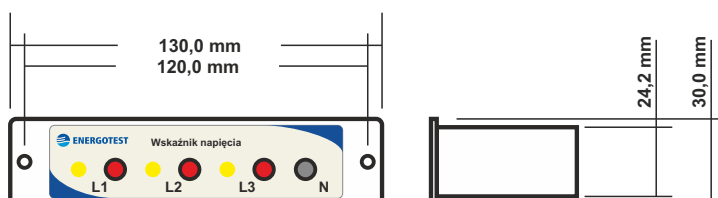
WN - Wskaźnik napięcia o zwiększonej szczelności



- ▶ Spełnia wymagania normy PN-EN 62271-206:2011;
- ▶ Współpracuje z izolatorami reaktancyjnymi różnych producentów;
- ▶ Istnieje możliwość zmiany czułości wskaźnika w zależności od parametrów izolatorów. Akceptowany poziom prądów wyjściowych z izolatorów na poziomie 20...500μA;
- ▶ Posiada zintegrowaną konstrukcję (posiada gniazda wtykowe i wskaźniki optyczne);
- ▶ Sygnaлізуje obecność napięcia niezależnie dla każdej fazy za pomocą diod LED;
- ▶ Układ detekcyjny nie wymaga osobnego źródła zasilania, potrzebna energia jest odbierana z podłączonych izolatorów reaktancyjnych;
- ▶ Obudowa ujednolicona graficznie z obudową PB;
- ▶ Stopień ochrony IP 54.

WNd - Wskaźnik napięcia w wersji podstawowej

- ▶ Spełnia wymagania normy PN-EN 62271-206:2011;
- ▶ Współpracuje z izolatorami reaktancyjnymi różnych producentów;
- ▶ Istnieje możliwość zmiany czułości wskaźnika w zależności od parametrów izolatorów. Akceptowany poziom prądów wyjściowych z izolatorów na poziomie 20...500μA;
- ▶ Posiada zintegrowaną konstrukcję (posiada gniazda wtykowe i wskaźniki optyczne);
- ▶ Sygnaлізуje obecność napięcia niezależnie dla każdej fazy za pomocą diod LED;
- ▶ Układ detekcyjny nie wymaga osobnego źródła zasilania, potrzebna energia jest odbierana z podłączonych izolatorów reaktancyjnych;
- ▶ Jednobarwna, przezroczysta obudowa;
- ▶ Stopień ochrony IP 40.



WN- IEC - Wskaźnik napięcia zgodny z normą PN-EN 61243-5

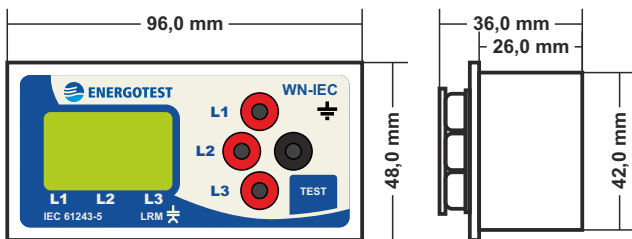
- ▶ Spełnia wymagania norm PN-EN 62271-206:2011 (urządzenia średniego napięcia - układy wskazujące napięcie) i PN-EN 61243-5 (prace pod napięciem - układy do sprawdzania obecności napięcia);
- ▶ Czulość wskaźnika jest fabrycznie dostosowana do parametrów izolatorów. Akceptowany poziom prądów wyjściowych z izolatorów na poziomie 8...500μA;
- ▶ Sygnalizuje obecność napięcia niezależnie dla każdej fazy za pomocą wyświetlacza ciekłokrystalicznego;
- ▶ Układ detekcyjny nie wymaga osobnego źródła zasilania, potrzebna energia jest odbierana z podłączonych izolatorów reaktancyjnych;
- ▶ Wyposażony jest w układ samotestujący (działający także przy braku napięcia);
- ▶ Zwiększa bezpieczeństwo pracy - gniazda wtykowe zabezpieczone są iskriernikiem, co ogranicza napięcie na gniazdach w przypadku uszkodzenia izolatora reaktancyjnego;
- ▶ Posiada standardowy sygnał wyjściowy na gniazdach wtykowych (2,5 μA 5V) przystosowany do rozłączalnych wskaźników napięcia LRM i uzgadniaczy faz LRM;
- ▶ Posiada stopień ochrony IP 54.



UWAGA!

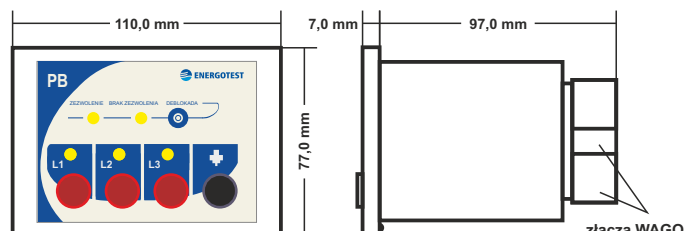
"Normę 61243-5 opracowano z zamiarem osiągnięcia takiego samego poziomu bezpieczeństwa, przy wskazywaniu braku lub obecności napięcia, jak przy zastosowaniu konwencjonalnych wskaźników napięcia" (cytat z normy).

Pomimo tego przed dopuszczeniem do pracy w polu SN zaleca się sprawdzenie układu z wykorzystaniem konwencjonalnych wskaźników napięcia.



PB - Wskaźnik napięcia z blokadą uziemnika i przyciskiem deblokady

- ▶ Spełnia wymagania normy PN-EN 62271-206:2011;
- ▶ Współpracuje z izolatorami reaktancyjnymi różnych producentów;
- ▶ Istnieje możliwość zmiany czulości wskaźnika w zależności od parametrów izolatorów. Akceptowany poziom prądów wyjściowych z izolatorów na poziomie 20...500μA;
- ▶ Posiada zintegrowaną konstrukcję (posiada gniazda wtykowe i wskaźniki optyczne);
- ▶ Sygnalizuje obecność napięcia niezależnie dla każdej fazy za pomocą diod LED;
- ▶ Układ detekcyjny nie wymaga osobnego źródła zasilania, potrzebna energia jest odbierana z podłączonych izolatorów reaktancyjnych;
- ▶ Wyposażony w przełącznik blokujący możliwość uziemienia pola pod napięciem (Układ detekcyjny jest niezależny od układu blokującego);
- ▶ Wyposażony w przycisk deblokady uziemnika w warunkach pracy bez napięcia;
- ▶ Obudowa ujednolicona graficznie z obudową WN;
- ▶ Posiada stopień ochrony IP 54.



Uzgadniacz Faz WNf

- ▶ Umożliwia podłączenie faz w prawidłowej kolejności przy instalacji wskaźników oraz urządzeń innych producentów
- ▶ Uzgadniacz faz podłączony do punktów przyłączeniowych tego samego układu wskazującego napięcia może być również wykorzystywany jako dodatkowy przenośny wskaźnik napięcia
- ▶ Dedykowany dla urządzeń produkcji SPIE Energotest - WN, WNd, PB



APZmini

Automat APZmini jest unikalnym urządzeniem umożliwiającym przetaczanie zasilania we współpracy ze wskaźnikami napięcia (bez potrzeby stosowania przekładników napięciowych).

- ▶ Posiada budowę rozproszoną, składa się z jednostki centralnej (APZmini) i jednostek wykonawczych;
- ▶ Może być przygotowany do pracy dla rozdzielni:
 - SN (element wykonawczy to PB)
 - nn (element wykonawczy to PB04)
- ▶ Posiada standardowy układ wejść i wyjść;
- ▶ Może pracować w jednym z siedmiu najczęściej spotykanych układów rozdzielni;
- ▶ Z jednostkami wykonawczymi połączony jest kablami ze złączami DB9;
- ▶ Może współpracować z systemem nadrzędnym pełniąc funkcję sterownika pola;
- ▶ Posiada funkcję rejestracji zdarzeń;
- ▶ Posiada niewielkie wymiary co umożliwia swobodny montaż w każdej rozdzielni.

Brak przekładników napięciowych, niskie koszty projektu oraz prostota montażu i uruchomienia sprawiają, że jest to najtańszy sposób realizacji przetaczania zasilania.



Realizuje przetaczenia w następujących cyklach:

- ▶ SZR samoczynne załączanie rezerwy;
- ▶ PPZ planowe przetaczanie zasilania;
- ▶ SPP samoczynne przetaczanie powrotne;
- ▶ AZZ automatyka załączania zasilania.

