

Rozdzielnice niskiego napięcia



RNW



RNZ

REVICO SA

Oddział Elektromontaż Wrocław

SPIS TREŚCI

Rozdzielnice typu RNZ	2
Rozdzielnice typu RNW	4

Rozdzielnica niskiego napięcia typu **RNZ**



ZASTOSOWANIE

Rozdzielnice typu RNZ przeznaczone są do rozdziału energii elektrycznej oraz do zasilania i sterowania układów sterowniczo-napędowych o znamionowym napięciu roboczym do 500 V.

Mogą być stosowane w zakładach przemysłowych jako rozdzielnice: główne, oddziałowe lub manewrowo-sterownicowe. Przeznaczone są do eksploatacji w warunkach klimatu umiarkowanego. Modułowa konstrukcja rozdzielnic umożliwia przystosowanie jej do indywidualnych potrzeb klienta i zapewnia użytkownikom wysoki stopień bezpieczeństwa oraz komfort obsługi.

BUDOWA

Rozdzielnica RNZ składa się z szaf rozdzielczych, zasilających, sprzęgłowych, odpływowych i pomiarowych. Budowa szaf oparta jest na konstrukcji szkieletowej wykonanej z prefabrykowanych wsporników i zespołów konstrukcyjnych. Szkielet zbudowany jest z ceowników walcowanych z taśmy alucynkowej. Wszystkie części ramy skręcane są wkrętami samogwintującymi.

W zależności od przeznaczenia i przewidywanego wyposażenia szafy do szkieletu przykręca się zestawy aparatowe, dobrane z albumu do projektowania rozdzielnic RNZ lub wg indywidualnego zapotrzebowania.

Szafy mogą być w wykonaniu wolnostojącym lub przyściennym.

Dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim w szafach przewidziano:

- izolowanie części czynnych (izolacja przewodów, kabli oraz umieszczenie elementów na izolatorach);
- osłony o stopniu ochrony IP40 (drzwi, osłony boczne, tylne, górne).

W rozdzielnicach RNZ przewidziano modułowy system montażu aparatury.

Przedziały aparatowe są wykonane jako moduły stałe lub wysuwne które charakteryzują się:

- kompaktową, oszczędzającą przestrzeń strukturą
- łatwą kombinacją grup funkcjonalnych
- dogodnym planowaniu i rozmieszczeniu aparatów na modułach
- łatwością zmian i modernizacji
- efektywną produkcją dzięki standaryzacji
- wysoką elastycznością wykonania

W szafach rozdzielnic z modułami w wykonaniu stacjonarnym przedziały aparatowe i kablowe są dostępne po otwarciu oddzielnych drzwi. Elewacje szaf aparatowych wykonywane są w następujących wariantach:

- pojedyncze drzwi dla całej szafy
- pojedyncze przeszklone drzwi szafy
- drzwi modułowe

W szafach rozdzielnic z modułami w wykonaniu wysuwym możliwe jest wykonanie pola zasilającego, sprzęgłowego z wyłącznikiem, odpływowego lub do 36 pól odbiorczych z modułami o innym wyposażeniu.

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Rozdzielnice typu RNZ spełniają wymagania norm:

- PN-EN 60439-1:2003; PN-EN 60529:2003 oraz posiadają atest nr 0502/2/NWM/05 wydany przez Instytut Elektrotechniki w Warszawie.

CERTYFIKAT

- CERTYFIKAT wydany przez Instytut Elektrotechniki Warszawa, potwierdzający dane znamionowe, o nr.: 0741/NBR/09

DANE TECHNICZNE DLA WYKONANIA Z MODUŁAMI STACJONARNYMI:

Napięcie znamionowe łączeniowe	690V
Napięcie znamionowe izolacji	1000 V
Częstotliwość znamionowa	50 Hz/3
Napięcie probiercze o częstotliwości sieciowej	3500V
Napięcie udarowe piorunowe	6 kV
Prąd znamionowy ciągły: - szyn głównych - szyn odejściowych	do 2500 A do 1600 A
Znamionowy prąd krótkotrwały/szczytowy wytrzymywany: - szyn głównych - szyn obejściowych	105 kA/42kA (1s) 96 kA/42kA (1s)
Stopień ochrony	IP4X, IP 54
Preferowane wymiary szaf: - szerokość - głębokość - wysokość	600,800,1000mm 600, 800, 1000 mm 2200 mm

* Stopień ochrony przy zamkniętych drzwiach

** Stopień ochrony przy otwartych drzwiach

Rozdzielnica niskiego napięcia typu **RNW**



5000 A

ZASTOSOWANIE

Rozdzielnice typu RNW przeznaczone są do rozdzielenia energii elektrycznej oraz do zasilania i sterowania układów sterowniczo-napędowych o znamionowym napięciu roboczym do 690 V. Ich konstrukcja pozwala na przenoszenie prądów roboczych do 5000 A.

Mogą być stosowane w zakładach przemysłowych jako rozdzielnice: główne, oddziałowe lub manewrowo-stycznikowe. Przeznaczone są do eksploatacji w warunkach klimatu umiarkowanego. Modułowa konstrukcja rozdzielnic umożliwia przystosowanie jej do indywidualnych potrzeb klienta i zapewnia użytkownikom wysoki stopień bezpieczeństwa oraz komfort obsługi. Zastosowanie modułów wysuwanych znacząco skraca czas serwisowania i ułatwia wymianę aparatów elektrycznych bez konieczności wyłączenia całej rozdzielnic.

BUDOWA

Rozdzielnica RNW składa się z szaf rozdzielczych, zasilających, sprzęgłowych, odpływowych. Budowa szaf oparta jest na konstrukcji szkieletowej wykonanej z prefabrykowanych wsporników i zespołów konstrukcyjnych. Szkielet zbudowany jest z ceowników walcowanych z taśmy alucynkowej. Wszystkie części ramy skręcane są wkrętami samogwintującymi.

W zależności od przeznaczenia i przewidywanego wyposażenia szafy, przykręca się do szkieletu lub montuje w odpowiednio dobranych modułach zestawu aparatów wg indywidualnego zapotrzebowania.

Szafy mogą być w wykonaniu wolnostojącym lub przyściennym.

Dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim w szafach przewidziano:

- izolowanie części czynnych (izolacja przewodów, kabli oraz umieszczenie elementów na izolatorach);
- osłony o stopniu ochrony IP4X (drzwi, osłony boczne, tylne, górne).

W rozdzielnicach RNW przewidziano modułowy system montażu aparatury na modułach wysuwanych lub stałych.

Przedziały aparaturowe, wykonane jako moduły wysuwne, charakteryzują się:

- kompaktową, oszczędzającą przestrzeń strukturą
- łatwą kombinacją grup funkcjonalnych
- dogodnym planowaniu i rozmieszczeniu aparatów na modułach

- łatwością zmian i modernizacji

- efektywną produkcją dzięki standaryzacji
- wysoką elastycznością wykonania

W szafach rozdzielnic z modułami w wykonaniu wysuwym możliwe jest wykonanie pola zasilającego, sprzęgłowego z wyłącznikiem, odpływowego lub pól odbiorczych z modułami o innym wyposażeniu.

Rozdzielnice typu RNW spełniają wymagania norm:

- PN-EN 60439-1:2003; PN-EN 60529:2003

oraz posiadają certyfikat wydany przez Instytut Elektrotechniki w Warszawie.

DANE TECHNICZNE:

Napięcie znamionowe łączeniowe	690 V
Napięcie znamionowe izolacji	1000 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	8 kV
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Znamionowy prąd ciągły:	
- szyn zbiorczych	do 5000 A
- pól odpływowych	do 1600 A
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany:	
- szyn zbiorczych	232 kA
- pól odpływowych	165 kA
- szyn N, PE	140 kA
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany:	
- szyn zbiorczych	105 kA, 1 s
- pól odpływowych	75 kA, 1 s
- szyn N, PE	63 kA, 1 s
Stopień ochrony	IP4X
Preferowane wymiary szaf:	
- szerokość	400, 600, 800, 1000 mm
- głębokość	400, 600, 800, 1000 mm
- wysokość	2200 mm

Większość elementów konstrukcji wykonana jest z blach stalowych pokrytych alucynkiem, blachy osłonowe, drzwi, osłony przednie zabezpieczone są farbą epoksydową proszkową.

We wnętrzu szafy wyróżnić można, izolowane między sobą następujące przedziały:

- przedział aparatowy
- przedział szynowy
- przedział kablowy

Podział ten redukuje do minimum rozprzestrzenianie się skutków zwarć elektrycznych. Wyodrębniony przedział kablowy ułatwia montaż kabli oraz zwiększa stopień bezpieczeństwa.

Szyny dystrybucyjne, umieszczone w wytrzymałym panelu izolacyjnym, zastępującym izolatory wsporcze, zapewniają połączenie między torem szyn zbiorczych a modułami (odbiorami). Umieszczone są pionowo w przedziale szynowym. Wszelkie połączenia kablowe i szynowe można wprowadzać do szafy rozdzielnic z dołu lub z góry poprzez odpowiednie przepusty.



Fot.1 Moduł zabezpieczeniowy wyłącznika Masterpact w polu zasilającym.

Rozdzielnice wykonuje się w zestawach jedno lub wieloszafowych. Aparaturę montowaną w postaci modułów wysuwanych umieszcza się z przodu, lub wykorzystując wspólny przedział szynowy z przodu i z tyłu. Dostępne są standardowe moduły, wyposażone w aparaturę. W jednej

rozdzielniczy możliwe jest wykonanie pól zasilających, odbiorczych, sprzęgłowych z wyłącznikiem lub pól odbiorczych o innym wyposażeniu.

Tor szyn zbiorczych umieszczony jest w przedziale szynowym jako jedno lub dwusystemowy. Rozdzielnica RNW charakteryzuje się bardzo dużymi wartościami prądów roboczych rzędu 5000 A.



Fot. 2 Szafa rozdzielnic RNW z modułami w wykonaniu wysuwonym.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Rodzina rozdzielnic RNW została zaprojektowana z myślą o stworzeniu rozwiązania uniwersalnego, które doskonale sprawdza się zarówno w implementacjach, gdzie wymagana jest jedynie bazowa aparatura, jak i rozbudowanych systemach rozdzielczych wyposażonych na przykład w:

- układ SPZ
- układ SZR
- układy falownikowe
- soft starty
- układ kontroli stanu izolacji
- monitoring temperatury szyn toru głównego
- światłowodowy system ochrony przeciwłukowej
- baterię kondensatorów

JAKOŚĆ NASZYCH PRODUKTÓW:

Fot. 3 Fragment głównego toru szynowego rozdzielnicy RNW

Rozdzielnice RNW są przygotowane do pracy w trudnych warunkach przemysłowych. Wysoka jakość użytych do produkcji materiałów i dokładność wykonania zapewniają doskonałe parametry zarówno mechaniczne jak i elektryczne. Przedziałowość i modułowa budowa pozwalają na łatwą rozbudowę istniejącego systemu, lub modyfikację tylko tych elementów, które tego wymagają, bez konieczności demontażu całej rozdzielnicy.

