



WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest dwuczłonowa, wewnętrzna rozdzielnica średniego napięcia w obudowie metalowej. Przeznaczona jest do przyjęcia i rozdzielenia energii elektrycznej trójfazowego prądu przemiennego o częstotliwości 50 Hz, przy znamionowym napięciu do 17,5 kV, w sieciach rozdzielczych energetyki przemysłowej i zawodowej. Konstrukcja rozdzielnicy umożliwia jej zestawienie z polami rozdzielnic typu Rotoblok.

CHARAKTERYSTYKA

Rozdzielnica typu Rotoblok RCW jest dwuczłonową rozdzielnicą wewnętrzną w obudowie metalowej wykonanej z blachy ocynkowanej z pojedynczym systemem szyn zbiorczych o izolacji powietrznej. Zestawy konfiguruje się z pojedynczych pól o zróżnicowanym wyposażeniu w oparciu o wyłączniki wysuwne, próżniowe typu VB-4W produkcji ZPUE lub inne. System wbudowanych blokad mechanicznych oraz konfigurowalnych wg potrzeb blokad elektrycznych zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa uniemożliwiając wykonanie błędnych czynności łączeniowych lub otwarcie drzwi pola przed wyłączeniem napięcia i zamknięciem uziemnika.

System blokad uniemożliwia błędne czynności łączeniowe, oraz otwarcie drzwi pola rozdzielczego przed wyłączeniem napięcia i zamknięciem uziemnika.

Zalety

Pola rozdzielcze posiadają następujące właściwości:

- zastosowanie wyłączników wysuwnych umożliwiających ich przestawianie między pozycjami PRACA i TEST przy zamkniętych drzwiach pola,
- niewielkie gabaryty pól pozwalające na oszczędność miejsca w pomieszczeniu rozdzielni,
- zastosowanie przegród izolacyjnych i metalowych wydzielających części mogące być pod napięciem od pozostałych obszarów pola,
- wysoka odporność na korozję uzyskana przez zastosowanie blach ocynkowanych i malowanych proszkowo do konstrukcji rozdzielnic,
- zastosowanie bardzo szerokiej gamy aparatury zabezpieczeniowo-sterowniczej, która umożliwia wprowadzenie rozdzielnic do systemu zdalnego sterowania,
- wykonanie łukochronne,
- możliwość prostego rozbudowania rozdzielnic o kolejne pola.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Zgodność z normami:

Rozdzielnica typu Rotoblok RCW spełnia wymagania poniższych norm:

- **PN-EN62271-1** - „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 1: Postanowienia wspólne”,
- **PN-EN 62271-200** - „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 200: Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie znamionowe wyższe niż 1 kV do 52 kV włącznie”,
- **PN-EN 62271-100** - „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 100: Wyłączniki wysokiego napięcia prądu przemiennego”.

Rozdzielnica posiada certyfikat Instytutu Elektrotechniki.

Dane elektryczne:

Napięcie nominalne sieci	15 kV
Najwyższe napięcie urządzeń	17,5 kV
Częstotliwość znamionowa / Liczba faz	50 Hz / 3
Znamionowe wytrzymywane napięcie krótkotrwałe częstotliwości sieciowej	42 kV / 48 kV
Znamionowe wytrzymywane napięcie udarowe piorunowe 1,2/50 μs	95 kV / 110 kV
Prąd znamionowy ciągły	630 - 1250 A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany	do 25 kA (3s)
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany	do 63 kA
Odporności na działanie zwarcie łuku wewnętrznego	do 16 kA (1s); do 25 kA (0,5s)
Stopień ochrony IP	IP 4X

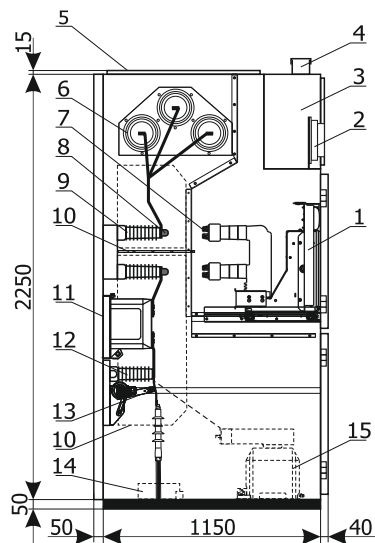
Warunki eksploatacyjne:			
Temperatura otoczenia		Wilgotność względna powietrza	
- szczytowa krótkotrwała	+ 40°C	- najwyższa średnia w ciągu doby	95%
- najwyższa średnia w ciągu doby	+ 35°C	- najwyższa średnia w ciągu miesiąca	90%
- najwyższa średnia roczna	+ 20°C	- najwyższe średnie ciśnienie pary w ciągu doby	2,2kPa
- najniższa długotrwała	- 25°C ¹⁾	- najwyższe średnie ciśnienie pary w ciągu miesiąca	1,8 kPa
Atmosfera w miejscu zainstalowania		brak znaczących zanieczyszczeń solą, parami, pyłami, dymem, gazami palnymi lub powodującymi korozję oraz brak oblodzenia, oszronienia i zaroszenia	
Wysokość miejsca zainstalowania		do 1000 m n.p.m. ²⁾	
Drgania		wibracje, spowodowane przyczynami zewnętrznymi lub trzęsieniami ziemi pomijalne	

Uwaga:

¹⁾ Pod warunkiem, że producent aparatury kontrolno-pomiarowej i zabezpieczeniowej nie określił inaczej.

²⁾ Jeśli wysokość zainstalowania rozdzielnic jest większa niż 1000 m.n.p.m. poziom izolacji rozdzielnic powinien zostać skorygowany wskaźnikiem zgodnym z wytycznymi punktu 2.2.1 normy PN-EN62271-1.

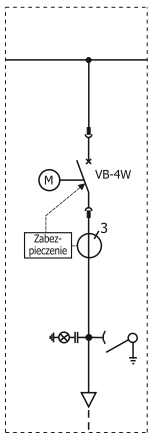
Przekrój boczny i gabaryty



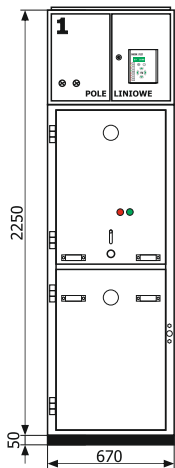
- 1 Wylłącznik wysuwny
- 2 Zespół zabezpieczeń
- 3 Przedział obwodów pomocniczych
- 4 Korytko kablowe obwodów pomocniczych
- 5 Kłapa bezpieczeństwa
- 6 Izolator przepustowy
- 7 Styk tulipanowy
- 8 Styk stały
- 9 Izolator wsporczy
- 10 Przegroda izolacyjna
- 11 Przekładnik prądowy
- 12 Pojemnościowy dzielnik napięcia
- 13 Uziemnik
- 14 Przekładnik ziemnozwarciowy (opcja)
- 15 Przekładnik napięciowy (opcja)

Pole typu RCW1

Schemat elektryczny

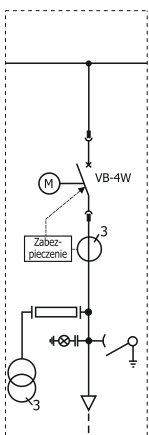


Widok z frontu



Pole typu RCW2

Schemat elektryczny



Widok z frontu

