

1 Wstęp

Rozdzielnica typu Rotoblok SF 36 składa się z pojedynczych pól stanowiących odrębne moduły. Każde pole posiada zbiornik ze stali nierdzewnej wypełniony gazem SF₆, w którym znajduje się aparatura łączeniowa. Produkcja jak i testy przeprowadzone na każdym wyprodukowanym polu gwarantują ich działanie w różnych warunkach temperaturowych i ciśnieniowych. Izolacja całkowita rozłącznika jak i uziemnika szybkiego w SF₆ pozwala na zachowanie doskonałego stanu technicznego rozdzielni, zapobiegając zakurzeniu się oraz wytrzymując ewentualne zalanie wodą stacji transformatorowej. Pełna izolacja rozłącznika SF₆ zmniejsza również czynności związane z utrzymaniem rozdzielni i znacząco wpływa na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych. Połączenie poszczególnych modułów rozdzielni realizowane jest w górnej części pól za pomocą trzech szyn zbiorczych montowanych równolegle z zachowaniem izolacji powietrznej. Dolna część pola stanowi przedział przyłączy kablowych w izolacji powietrznej realizowanych standardowymi głowicami kablowymi. System zawiera gamę pól np.: liniowe, transformatorowe, pomiarowe, sprzęgłowe, pozwala to na dowolną konfigurację stacji transformatorowych o jednym lub więcej transformatorach. Rozdzielnica może być stosowana w sieci rozdzielczej SN energetyki zawodowej na napięcie do 36 kV w stacjach

transformatorowych SN/nN oraz w średnionapięciowych stacjach odbiorczych lub rozdzielczych. Pola rozdzielnic Rotoblok SF 36, oprócz wypełniania określonych funkcji, spełniają wymagania dotyczące bezpieczeństwa montażu i eksploatacji. Ponadto wyposażone są w okienka inspekcyjne. Podstawowe wymiary pól wynoszą: (szerokość/wysokość/głębokość) 700/2250/1350 mm. Zakresy prądowe wkładek topikowych zalecanych przez wiodących producentów, do zabezpieczenia obwodów pierwotnych transformatorów o napięciu znamionowym 30 kV znajdują się w części dotyczącej stacji transformatorowych (część czerwona) w tabeli na str 3-3.

2 Zgodność z normami

Rozdzielnica typu "Rotoblok SF 36" spełnia wymagania poniższych norm:

- **PN-EN 62271-1** - 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 powyżej 1 kV do 52 kV włącznie;



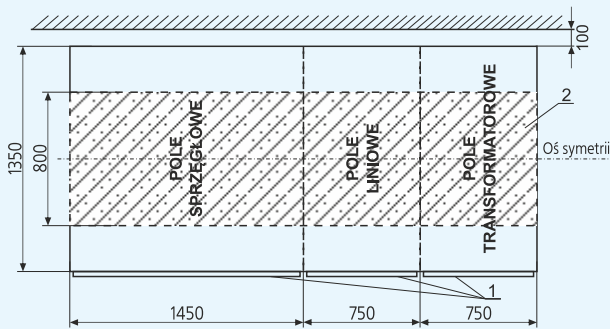
3 Podstawowe dane techniczne

Napięcie nominalne sieci	30 kV
Najwyższe napięcie urządzeń	36 kV
Częstotliwość znamionowa / Liczba faz	50 Hz / 3
Znamionowe wytrzymałalne napięcie krótkotrwałe częstotliwości sieciowej	70 kV / 80 kV
Znamionowe wytrzymałalne napięcie udarowe piorunowe 1,2/50 μs	170 kV / 195 kV
Prąd znamionowy ciągły	630 A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymałalny	16 kA (1s)
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymałalny	40 kA
Odporności na działanie łuku wewnętrznego	16 kA (0,3s)
Stopień ochrony	IP 4X

4 Sposób wykonywania kanału kablowego pod rozdzielnicą SN typu „Rotoblok SF 36”

Rysunki nr 4.1 i 4.2 przedstawiają propozycję wykonania kanału kablowego. Głębokość kanału dla kabli suchych oraz olejowych należy wykonać zachowując promień gięcia kabla w zależności od jego średnicy zewnętrznej zgodnie z PBUE. Możliwe jest uniknięcie lub zmniejszenie głębokości kanału kablowego poprzez zastosowanie cokołu podwyższającego lub podłogi technologicznej.

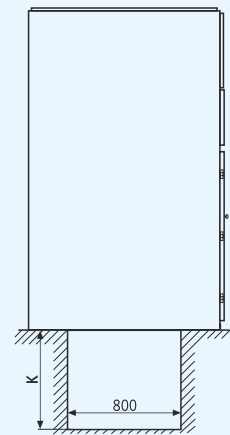
Rys. 4.1 Rzut z góry



- 1) Przykładowe pola o szerokości 1400, 700, 700 mm (odpowiednio patrząc od lewej),
- 2) Kanał pod rozdzielnicą.

Rys. 4.2 Widok z boku

Kabel suchy jednożyłowy		
przekrój kabla (mm ²)	promień gięcia (mm)	Głębokość kanału K (mm)
35	525	550
50	555	580
70	585	610
95	600	630
120	630	660
150	645	670
185	675	700
240	705	730



5 Wykonanie połączeń kablowych

5.1 Pole liniowe:

Typ kabla	Głowica kablowa			
	Producent	Typ	Przekrój kabla [mm ²]	
Jednożyłowy z tworzyw sztucznych np. YHAKXs, YHKX, XUHAkXs, XRUHKs, ...	Tyco Electronics	POLT-42D/1XI	50-120	
		POLT-42E/1XI	150-300	
	3M	QT II		
		Nr zestawu	Nr produktu	
		94-EB 62-1PL	5651	
		94-EB 63-1PL	5652	
		94-EB 64-1PL	5653	
	94-EB 65-1PL	5654		
	EUROMOLD	ITK-236		50-150
	CELLPACK	Artykuł nr	Typ	
194046		CHE-I 36kV 50-150	50-150	
194047		CHE-I 36kV 150-400	150-400	

5.2 Pole transformatorowe

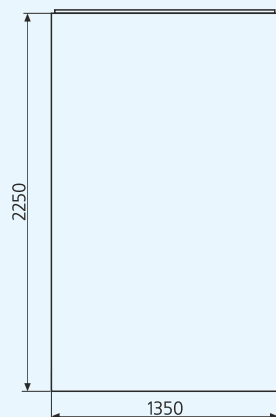
Tak jak w polach liniowych.

Uwaga:

We wszystkich przypadkach pod rozdzielnicami wymagany jest kanał kablowy. Opcjonalnie rozdzielnica może być ustawiona na cokole lub na podłodze technologicznej. W przypadku zastosowania innego typu głowic prosimy o kontakt z producentem.

6 Warianty pół rozdzielnic „Rotoblok SF 36”

6.1 Widok z boku i gabaryty:



Schemat elektryczny	Przekrój Widok z frontu	Schemat elektryczny	Przekrój Widok z frontu
	LL1 (pole liniowe)		LT1 (pole transformatorowe)
	LS1L (pole sprzęgłowe z rozłącznikiem z lewej strony)		LS1P (pole sprzęgłowe z rozłącznikiem z prawej strony)
	LP1 (pole pomiarowe)		LP1 (pole pomiarowe)

1 - Rozdzielnice niskiego napięcia

2 - Rozdzielnice średniego napięcia

3 - Kontenerowe stacje transformatorowe

4 - Słupowe stacje transformatorowe

5 - Linie napowietrzne SN i nN
aparatura, konstrukcje, osprzęt