



ELEKTROBUDOWA

MultiCell 2S

Dwuczłonowa, dwusystemowa
rozdzielnica SN



KARTA KATALOGOWA
PK_001979/1

MultiCell 2S

Dwuczłonowa rozdzielnica

Przeznaczenie

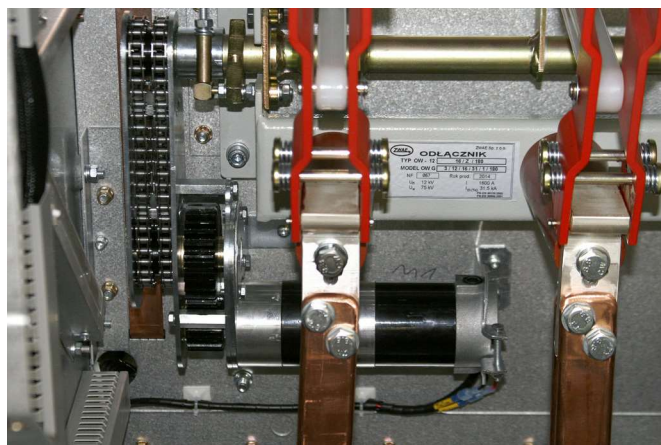
Dwusystemowa rozdzielnica MultiCell 2S jest rozwiązaniem dedykowanym do stosowania w segmencie pierwotnej dystrybucji energii. Rozdzielnica MultiCell 2S zbudowana jest z elementów składowych w postaci pól rozdzielczych, stanowiących właściwe obwody funkcjonalne. Rozdzielnice MultiCell 2S przeznaczone są do instalowania w stacjach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym izolacji do 24 kV. Uniwersalna konstrukcja umożliwia ich montaż zarówno w budynkach, kontenerowych stacjach transformatorowych stacjonarnych jak i przemieszczalnych. Dzięki możliwości zastosowania szerokiej gamy wyposażenia w aparaturę łączeniową, sterowniczą oraz pomiarową czołowych producentów, zapewniamy dowolną możliwość konfigurowania pól rozdzielczych.

Cechy funkcjonalne

- pola rozdzielcze MultiCell 2S charakteryzują się nowoczesną konstrukcją, łatwością montażu oraz wysokim bezpieczeństwem obsługi w trakcie eksploatacji;
- konstrukcja pola zapewnia łatwą rozbudowę o dodatkowe elementy oraz dogodny dostęp do elementów wewnętrznych rozdzielnicy;
- konstrukcja pola rozdzielczego posiada zwartą budowę, która chroni obsługę przed skutkami ewentualnego wewnętrznego zwarcia łukowego;
- budowa przedziałowa zapewnia odseparowanie przedziału, w którym powstało zakłócenie od pozostałych przedziałów rozdzielnicy;
- zastosowany system blokad mechanicznych i elektrycznych eliminuje możliwość wykonania nieprawidłowej czynności łączeniowej;
- łatwość obsługi zmniejsza czas potrzebny na wykonanie czynności łączeniowych oraz eksploatacyjnych;
- rozdzielnica MultiCell 2S posiada wysokie parametry techniczne potwierdzone pełnymi badaniami typu;
- nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne zapewniające bezobsługową eksploatację;
- napędy silnikowe zapewniają możliwość sterowania członem wysuwnym, odłącznikami systemowymi oraz uziennikami pól sekcji z poziomy telemechaniki;
- obwody pomocnicze przystosowano do sterowania z systemu SCADA;
- możliwość rozbudowy o kolejne pola rozdzielcze typowej aparatury średniego napięcia;
- możliwość zabudowania zbiorczego kanału dekompresji na górze rozdzielnicy;
- wszystkie napędy ręczne odłączników wyprowadzone na front rozdzielnicy (włącznie z odłącznikiem do sprzęgła podłużnego);
- możliwość wykonania pola pomiaru napięcia z dwóch systemów szyn zbiorczych jednocześnie – pole przystosowane do instalacji dwóch zestawów pomiarowych.

Napędy silnikowe

- własne opracowanie napędu silnikowego do odłączników systemowych i sprzęgłowych;
- możliwość wyjazdu członem wysuwnym i uzienienia pola z telemechaniki i rozpoczęcia prac kablowych w terenie bez konieczności wizyty na stacji.



Parametry techniczne

Opis parametru		Wartość		
Napięcie znamionowe		12 kV	17,5 kV	24 kV
Częstotliwość znamionowa		50 Hz		
Napięcie znamionowe wytrzymywane o częstotliwości sieciowej (1 min)		28 / 32 kV	38 / 45 kV	50 / 60 kV
Napięcie znamionowe wytrzymywane udarowe piorunowe (1,2/50 µs)		75 / 85 kV	95 / 110 kV	125 / 145 kV
Prąd znamionowy ciągły szyn zbiorczych		630...3150 A	630...3150 A	630...1250 A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany (3 s)		31,5 kA	31,5 kA	25 kA
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany		80 kA	80 kA	63 kA
Odporność na działanie łuku wewnętrznego (1 s)		31,5 kA	31,5 kA	25 kA
Stopień ochrony IP		IP4X, IP4I, IP54		
Stopień ochrony IK		IK10		
Masa poła		950 - 1600 kg		
Klasa odporności na łuk wewnętrzny IAC		AFLR		
Klasa przegród		PM		
Kategoria dostępności do przedziałów		LSC2B		
Wymiary	wysokość	2705 mm	3200 mm	
	głębokość	1796 mm	2400 mm	
	szerokość	600, 800, 1100 mm	800, 1100 mm	
Klasa trwałości elektrycznej i mechanicznej uziemnika:				
UJM 12/17 i UJM 24		E2, M1		
E-12		E1, M0*		
E-17		E1, M0*		
E-24		E1, M0*		
Ek6		E1, M0*		

* wg danych producenta uziemnika.

Blokady

Aby wyeliminować możliwość m.in. otwarcia drzwi, załączenia lub wyłączenia uziemnika, wjazdu lub wyjazdu wyłącznikiem z pola w momencie, gdy nie są spełnione wszystkie warunki prawidłowego i bezpiecznego wykonania tej czynności zastosowano blokady mechaniczne oraz elektryczne.

- blokada uniemożliwiająca manewrowanie członem wysuwным przy zamkniętym uziemniku;
- blokada uniemożliwiająca otwarcie drzwi przedziału członu wysuwного w przypadku, gdy człon wysuwny jest w pozycji pośredniej bądź praca;
- blokada uniemożliwiająca załączenie uziemnika, gdy człon wysuwny jest w pozycji pośredniej lub praca;
- wzajemna blokada uniemożliwiająca manewrowanie członem wysuwным podczas, gdy klucz manewrowy uziemnika znajduje się w gnieździe napędu i odwrotnie;
- łączniki krańcowe otwarcia drzwi;
- blokada zabezpieczająca przed wprowadzeniem odcinacza w styki stałe pola sprzętowego w przypadku, gdy wyłącznik znajduje się w pozycji innej niż próba;
- blokada wjazdu członem wysuwным w styki stałe rozdzielnicy, gdy drzwi przedziału są otwarte;
- elektroniczna blokada uziemnika EBU-W i elektromagnes wykonawczy - uniemożliwiająca załączenie uziemnika, gdy na kablu zasilającym występuje napięcie, bądź nastąpił zanik napięcia pomocniczego;
- zespół przesłony ruchomej (sterowanej przez posuw członu wysuwного) ma za zadanie zapewnić ochronę obsługi rozdzielnicy przed bezpośrednim dotykiem styków stałych umieszczonych w izolatorach przegrodowych (4);
- zabezpieczenia łukoochronne mechaniczne – krańcówki otwarcia klap – patrz dalsza część karty;
- system zabezpieczeń łukoochronnych mieszanych kryterium światło + napięcie (opcja);
- blokada uniemożliwiająca jednoczesne załączenie odłączników systemowych;
- blokady wzajemne załączenia i wyłączenia sprzęgła poprzecznego oraz podłużnego.

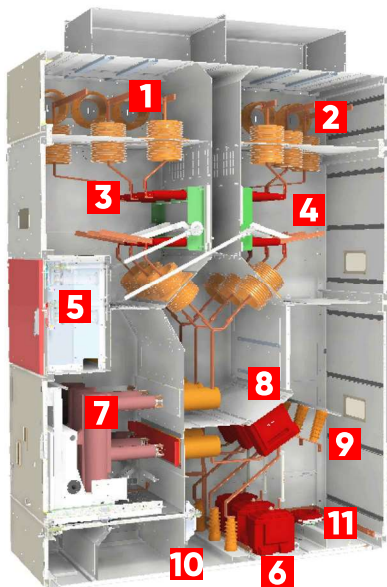
Konstrukcja

Jako podstawową ochronę przed niezamierzonym dotknięciem części będących pod napięciem i oddziaływaniem łuku elektrycznego zastosowano osłony wykonane z blachy. W miejscach szczególnie narażonych zastosowano blachę stalową o grubości 3 mm. Dzięki temu urządzenie spełnia wytyczne zawarte w załączniku A normy PN-EN 62271-200 dotyczące ochrony przed skutkami łuku elektrycznego powstałego wewnątrz osłony.

Podstawowym typem polawykorzystywanym w wyposażeniu rozdzielnic MultiCell 2S jest tzw. pole dwuczłonowe. Ogólnie w konstrukcji tego pola można wyróżnić dwie podstawowe części:

- człon wysuwny, którym jest najczęściej wyłącznik w wersji wysuwnej, człon pomiarowy lub odcinacz umieszczony na ruchomym wózku;
- człon stały jest złożeniem wyodrębnionych metalowymi przegrodami przedziałów funkcjonalnych:
 - szyn zbiorczych systemu I oraz II;
 - odłączników systemu I oraz II;
 - członu wysuwnego;
 - przyłączonego (kablowego);
 - obwodów pomocniczych (niskiego napięcia).

Wszystkie przedziały wysokonapięciowe rozdzielnic MultiCell 2S, zostały wyposażone w wewnętrzne kanały wydmuchowe, pozwalające na bezpieczne rozprężenie się gazów połukowych powstałych na skutek wystąpienia zwarcia.



Kanały te zostały wyprowadzone na „dach” rozdzielnicy i zakończone klapami dekompresyjnymi – co zostało potwierdzone w przypisaniu rozdzielnicy oznaczenia AFLR w klasyfikacji IAC.

Jako podstawową ochronę przed pojawieniem się napięcia na elementach konstrukcyjnych nie należących do obwodu elektrycznego zastosowano izolatory wsporcze i przepustowe oraz zapewniono wymagane odstępstwa izolacyjne. W miejscach połączenia przedziałów zastosowano izolatory przepustowe i przegrodowe.

Szyny zbiorcze oraz odejściowe wykonane w postaci płaskowników miedzianych o wymiarach zależnych od wartości znamionowego prądu rozdzielnicy. Wszystkie szyny prądowe mają zewnętrzne krawędzie zaokrąglone promieniem 5 mm.

- 1 – przedział szyn zbiorczych I systemu;
- 2 – przedział szyn zbiorczych II systemu;
- 3 – odłącznik szynowy I;
- 4 – odłącznik szynowy II;
- 5 – przedział obwodów sterowniczych;
- 6 – przekładniki napięciowe;
- 7 – człon wysuwny;
- 8 – przekładniki prądowe;
- 9 – przyłącza kablowe;
- 10 – uziemnik;
- 11 – przekładnik Feerantiego.

BIURO ZARZĄDU
MANAGEMENT OFFICE
ul. Porcelanowa 12
40-246 Katowice
tel.: +48 32 888 63 63
biuro@elektrobudowa.com.pl

Zakład Produkcji Rozdzielnic
Switchgear Production Plant
ul. Przemysłowa 156, 62-510 Konin
tel.: +48 32 888 63 68
zaklad.konin@elektrobudowa.com.pl
www.elektrobudowa.com.pl

Biuro Sprzedaży Rozdzielnic i Zabezpieczeń
Switchgear and Protection Sales Office
ul. Przemysłowa 156, 62-510 Konin
rozdzielnice.zabezpieczenia@elektrobudowa.com.pl