

Wartości znamionowe i wymiary

Napięcie znamionowe		Ur (kV)	72.5	123	145	170	245		
Znamionowe napięcie wytrzymawane o częstotliwości sieciowej	TE	Ud (kV)	140	230	275	325	395	460	
	AID	Ud (kV)	160	265	315	375	460	530	
Znamionowe napięcie wytrzymawane udarowe piorunowe	TE	Up (kV)	325 (IEC) 350 (ANSI)	550	650	750	950 (IEC) 900 (ANSI)	1050	
	Int.	Up (kV)	350	550	650	750	900	900	
	AID	Up (kV)	375	630	750	860	1050	1200	
Znamionowy prąd stały	Ir (A)	do 2000 A IEC / ANSI							
Znamionowy wyłączalny prąd zwarciovy	Ib (kA)	20 kA							
Prędkość przerywania ⁽¹⁾		4-5 cyklów				5-6 cyklów			
Znamionowy załączalny prąd zwarciovy	Im (kA)	40 kA							
Znamionowy wytrzymawany prąd zwarciovy	Ik (kA)	do 40 kA / 3s							
Znamionowy wytrzymawany prąd szczytowy	Ip (kA)	do 100 kA							
Wymiary (mm)	A		1457	1457	1842	1842	2070	2070	
	B ₁		2905	3286	3975	4280	4813	5331	
	B ₂		1762	1762	2146	2146	2375	-	
	C		1143	1524	1829	2134	2438	2956	
D	IEC		770	1200	1500	1700	2100	2300	
	ANSI		762	1142	1372	1575	2032	-	
E	IEC		1757	2207	2487	2687	3087	3287	
	ANSI		1749	2130	2359	2562	3019	-	
	F		1464	1845	2149	2454	2753	3270	
	G ₁		2781	3162	3851	4156	4689	5207	
	G ₂		1727	1727	2111	2111	2340	-	

TE : do ziemi, Int : wytrzymałość przepięciowa przerywacza
AID : bezpiecznej przerwy izolacyjnej : izolacja zapewniona przez odłącznik

Znamionowy prąd stały

Ir (A)

do 2000 A IEC / ANSI

Znamionowy wyłączalny prąd zwarciovy

Ib (kA)

20 kA

Prędkość przerywania⁽¹⁾

4-5 cyklów

5-6 cyklów

Znamionowy załączalny prąd zwarciovy

Im (kA)

40 kA

Znamionowy wytrzymawany prąd zwarciovy

Ik (kA)

do 40 kA / 3s

Znamionowy wytrzymawany prąd szczytowy

Ip (kA)

do 100 kA

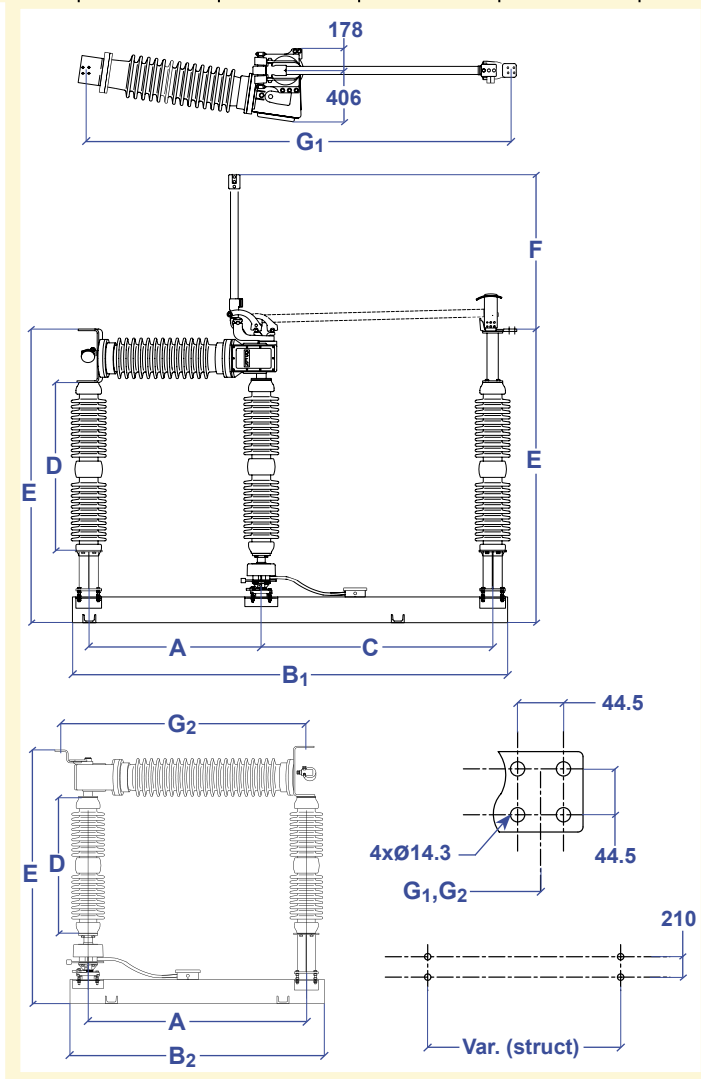
Niezawodna konserwacja

Dzięki samosmarującym się zawiasom, których ruch sam w sobie powoduje smarowanie, konserwacja metalowych części urządzenia odbywa się samoistnie. Zastosowanie materiałów nie korodujących lub zabezpieczonych przed korozją do produkcji poszczególnych elementów zapewnia wyjątkową niezawodność przez wiele lat użytkowania. Wytrzymałość mechaniczna urządzenia jest wyższa niż przewiduje to norma IEC.

Rozwiązania specjalne

Zestaw CSH / CSH-B to tylko jeden z możliwych przykładów kombinacji przełączników i odłączników. W zależności od zastosowania, możemy również stworzyć kombinacje komór poziomych z rozłącznikami centralnymi lub podwójnymi, a nawet podobne kombinacje z komorami pionowymi.

Na żądanie klienta możliwe jest zapewnienie wyższych parametrów prądów załączanych / odcinanych.



COELME

Via G. Galilei, 1/2 - 30036 Santa Maria di Sala (VE) - Italia
Tel.: +39 041 486022 - Fax: +39 041 486909
E-Mail: contact@coelme-egic.com, www.coelme-egic.com

EGIC

60b, rue L. et R. Desgrand - 69625 Villeurbanne CEDEX - France
Tel.: +33 4 72 66 20 70 - Fax: +33 4 72 39 08 65
E-Mail: contact@coelme-egic.com, www.coelme-egic.com

Rozłącznik poziomy CSH i CSH-B 72.5 – 245 kV



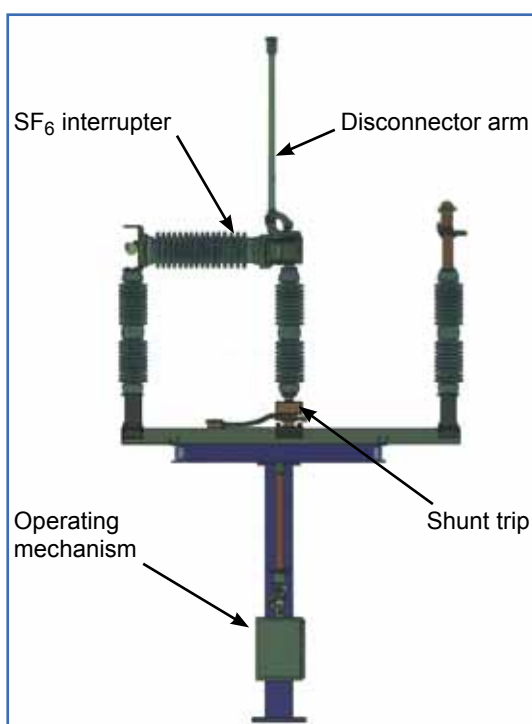
HV Switching

Do łączenia, zabezpieczania i izolowania transformatorów i napięć

- Unikalna, wytrzymała, zwarta obudowa
- **Wystarcza** pojedyncza operacja
- Zajmuje mało miejsca

Wiedza i doświadczenie

Oferowany przez nas asortyment łączników obwodowych i liniowych zapewnia ekonomiczne, uniwersalne i wymagające niewiele miejsca rozwiązania służące do zabezpieczenia sieci oraz funkcji przełączania wszędzie tam, gdzie nie wystarcza sam odłącznik czy tradycyjny wyłącznik instalacyjny. Czerpiąc ze swego 50-letniego doświadczenia w zakresie sieci WN oferujemy rozwiązania dostosowane do konkretnych potrzeb klientów.



Rozłącznik poziomy CSH / CSH-B

W skład rozłącznika CSH wchodzi trzy bieguny sterowane jednocześnie przez jeden mechanizm operacyjny, co jest możliwe dzięki zastosowaniu wyzwalaczy wzrostowych przy otwieraniu oraz mechanicznych układów międzyfazowych przy zamykaniu.

Dostępny w dwóch wersjach:

- Typ CSH to model nie zawierający noża, bez wbudowanego odłącznika;
- Typ CSH-B zawiera w sobie odłącznik pionowy montowany seryjnie i zsynchronizowany z komorą.

Obydwie wersje wykorzystują tę samą komorę SF₆ stosowaną do łączenia i wyłączenia prądu znamionowego, także w warunkach zwarcia. Wersja CSH-B charakteryzuje się widoczną izolacją powietrzną.

Podobnie jak wszystkie nasze modele, urządzenie CSH wykazuje zgodność z aktualnymi normami

międzynarodowymi (IEC albo ANSI) i można go wyposażyć w obydwa typy izolatorów. Można również dostosować jego parametry do wymogów klienta zgodnie z podaną przez niego specyfikacją.

Główne cechy oraz zastosowanie

Urządzenia CSH oraz CSH-B to uniwersalne, potrzebujące niewiele miejsca rozwiązania stosowane do zabezpieczenia sieci przed zwarciami i do przełączania wszędzie tam, gdzie niewskazane jest gwałtowne załączenie sieci.

Urządzenia CSH oraz CSH-B pozwalają na przyłączenie:

- transformatorów
- dławików
- linii elektroenergetycznych
- kabli elektroenergetycznych

Komora jednoprzerwowa SF₆ nie wymaga baterii kondensatorów do zachowania izolacji i jest w stanie wyłączyć prąd zwarcia w czasie od 4 do 6 cykli, w zależności od napięcia oraz częstotliwości. W porównaniu do systemów powietrznych, urządzenie to powoduje bardzo mało zakłóceń w sieci.

Urządzenie CSH-B charakteryzuje się unikalnym połączeniem komory SF₆ z widoczną izolacyjną przerwą powietrzną, co umożliwia pojedynczą operację łączeniową poprzez pojedynczy mechanizm operacyjny. Dlatego nie ma potrzeby dodatkowej blokady pomiędzy urządzeniami przełączeniowymi, a izolacyjnymi, co daje lepszą niezawodność oraz zwartość pola.

Podobnie jak w przypadku innych naszych odłączników, urządzenie CSH-B można wyposażyć w 1 lub 2 uziemniki, a nawet w przekładniki prądowe, uzyskując tym samym kompletny, wolno stojący zestaw pól rozdzielnic.

Charakterystyka konstrukcji

Każdy z biegunów urządzenia CSH wyposażony jest w jeden izolator stały oraz w jeden izolator obrotowy, który aktywuje komorę. Wersja CSH-B posiada dodatkowo jeden izolator stały dla styku stałego odłącznika.

Komora jednoprzerwowa, wydmuchowa, zawierająca sześć fluork siarki SF₆. Umieszczona jest w poziomej porcelanowej osłonie izolacyjnej. Jej ruch odbywa się czysto mechanicznie:

- magazynowanie energii odbywa się poprzez otwierające i zamykające się sprężyny umieszczone w aluminiowej obudowie zlokalizowanej na przecie izolacyjnym;
- wyzwalacz wzrostowy, umieszczony u podstawy kolumny obrotowej, uruchamia mechanizm wyzwalania w fazie otwierania;
- urządzenie CSH / CSH-B sterowane jest pojedynczym mechanizmem operacyjnym typu odłącznikowego, zapewniając moment obrotowy konieczny do naładowania przerywacza i sterowania odłącznikiem w przypadku urządzenia CSH-B.

Wszystkie części przewodzące wykonane są z miedzi lub z aluminium i są przymocowane do elementów konstrukcyjnych ze stali nierdzewnej. Styki wykonano z litej miedzi, pokrytej srebrem tam, gdzie to konieczne. Zaciski WN wykonane są z aluminium.

Rama konstrukcji oraz podstawa obrotowa wykonane są z profili ze stali ocynkowanej ogniowo. Łożyska uszczelnione, samosmarujące – przez cały okres użytkowania nie wymagają konserwacji.

Wszystkie procesy projektowania i produkcji przebiegają zgodnie z certyfikowanymi procedurami normy ISO 9001, co stanowi gwarancję niezmienną powtarzalności wyników działania, począwszy od testowania prototypu aż po produkcję seryjną.

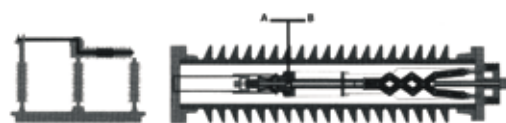
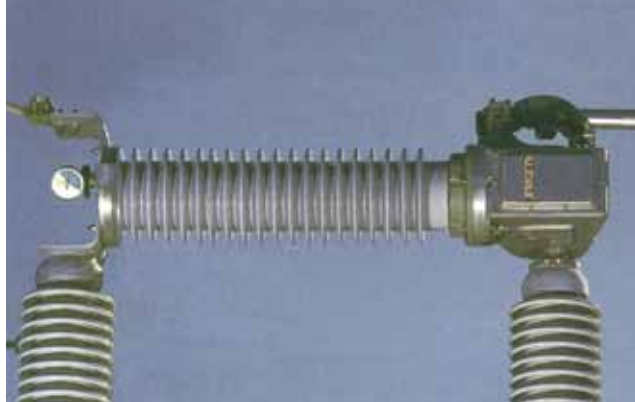
Zasada działania

Z położenia w pełni otwartego ❶ (zamknięty zarówno przerywacz jak i odłącznik), w wyniku zadziałania wyzwalacza wzrostowego lub operacji ręcznej lub zmechanizowanej, obrót centralnego izolatora o 12° zwalnia sprężyny otwierające w mechanizmie napędowym, co prowadzi do szybkiego otwarcia ❷ styków przerywacza, co pozwala na odcięcie prądu znamionowego lub zwarciowego od obwodu.

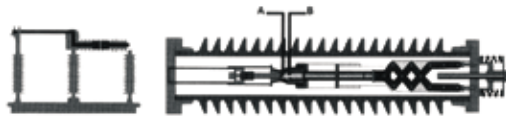
Po całkowitym otwarciu przerywacza ❸ kolejny obrót o 114° całkowicie otwiera odłącznik. Po osiągnięciu maksymalnego otwarcia noża ❹, mechanizm napędowy jest resetowany na operację zamykania. Ładowanie wyzwalacza wzrostowego następuje w trakcie ostatnich 12° obrotu otwierającego.

Operacja zamykania ma miejsce w dokładnie odwrotny sposób: w wyniku obrotu centralnego izolatora nóż przesuwają się, a sprężyny zamykające przerywacza w mechanizmie napędowym napinają się.

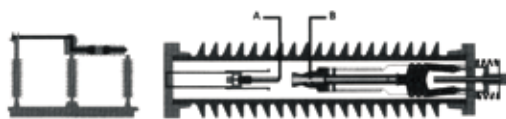
Sprężyny zamykające zwalniane są w trakcie ostatnich kilku stopni obrotu izolatora, zamykając przerywacz i napinając sprężyny otwierające podczas gdy odłącznik jest już w pełni zamknięty i tym samym zdolny do wytrzymania prądu zwarciowego obwodu. Zastosowanie sześć fluorku siarki SF₆ w obwodzie pozwala zapobiec uszkodzeniu styków odłącznika.



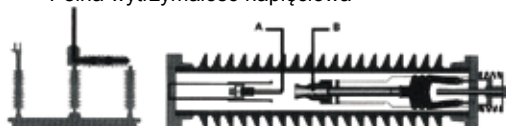
- ❶ Położenie w pełni otwarte: odłącznik DS zamknięty, a styki A & B gotowe do oddzielenia



- ❷ Uruchamia się przerywacz: styki A & B oddzielają się



- ❸ Przerywacz w pełni otwarty: styki A & B oddzielone. Pełna wytrzymałość napięciowa



- ❹ Odłącznik DS. otwarty: w pełni widoczna przerwa izolacyjna.