

Parametry techniczne rozłączników i napędów

Rozłącznik napowietrzny modułowy typu RN III 24/4-100A (RUN III 24/4-100A) jest aparatem do stosowania w napowietrznych sieciach rozdzielczych 15 i 20 kV i przeznaczone są do rozłączania i łączenia prądu obciążenia do 100A. Prąd znamionowy ciągły 400A. Rozłączniki składają się z trzech niezależnych biegunów osadzonych na wspólnym wale. Odległość między poszczególnymi biegunami może być regulowana w zakresie 450 - 650 mm. Modułowa budowa aparatu umożliwia montaż poszczególnych elementów - belka nośna, bieguny, napęd - na stanowisku słupowym bez użycia ciężkiego sprzętu. Budowa aparatu umożliwia jego zabudowę na standardowej żerdzi bez dodatkowych konstrukcji wsporczych. Łączniki wyposażone mogą być w izolatory porcelanowe, kompozytowe z żywicy cykloalifatycznych lub silikonowych z rdzeniem poliwęglanowym w osłonie z gumy HTV. Styki główne wykonane są z profilowanych płaskowników miedzianych dodatkowo zabezpieczonych poprzez cynowanie. Do izolatorów zamontowane są zespoły stykowe z powietrzną komorą gaszeniową. Do izolatorów ruchomych zamontowane są zespoły stykowe ze stykiem rozłączającym i mechanizmem sprężynowym. Bieguny są łożyskowane tulejami mosiężnymi. Przyłącze linii napowietrznej standardowo pozwala na zamocowanie przewodów elektroenergetycznych aluminiowych z izolacją lub gołych o przekroju 16 - 95 mm² (wykonanie specjalne umożliwia podłączenie przewodów o przekroju 120 mm²). Elastyczny styk przejmuje skutki zginania na ruchomym biegunie aparatu. Konstrukcja aparatów pozwala na rozbudowę pracujących urządzeń o dodatkowe moduły - uziemniki, komorę gaszeniową, ograniczniki przepięć lub dodatkowe izolatory - pozwalając na konfigurowanie w zależności od potrzeb. Rozłączniki mogą być zabudowane w pozycji horyzontalnej (poziomej) lub wertykalnej (pionowej).

Napędy elektryczno - pneumatyczne NSP - 4 przeznaczone są do manewrowania łącznikami średniego napięcia, które przełączane są ruchem obrotowym o 90o (ON, RN). Napędy elektryczne NSP - 5 i NSP - 6 przeznaczone są do manewrowania łącznikami średniego napięcia przełączanymi ruchem obrotowym o zakresie 180o (RPN). Napędy mogą być sterowane zdalnie (radiowo) lub miejscowo z szaf sterowniczych SO2. Czynności łączeniowe wykonać można również ręcznie przy użyciu napędów ręcznych NR/NSP. Do aparatów sterowanych napędami NSP - 4 zaleca się stosowanie izolatorów silikonowych. Konstrukcje napędów umożliwiają ich montaż w niewielkiej odległości od sterowanego łącznika (NSP-5 również bezpośrednio pod łącznikiem) uniemożliwiając dostęp do napędu osobom postronnym zapewniając znacznie pewniejszą pracę i odwzorowanie stanu łączników. Napędami podstawowymi wszystkich aparatów są mechanizmy ręczne, których funkcjonalność znacznie przewyższa inne rozwiązania stosowane w energetyce.

Napęd NSP-6 jest napędem elektrycznym wyposażonym w silnik i dwustopniową przekładnię zębatą (4) oraz elektryczny układ sterowania (2,3). Elementy te zabudowane są w obudowie z blachy aluminiowej (13). Manewrowanie rozłącznikiem polega na wykonaniu przez wałek główny (1) napędu obrotu o kąt 180°. Konstrukcja napędu umożliwia obsługę napędu z poziomu ziemi. Napęd posiada mechaniczną blokadę działania, służącą do zabezpieczenia przed załączeniem napędu podczas prac remontowych na linii. Blokada mechaniczna umożliwia trwałe zablokowanie rozłącznika w pozycji "WYŁĄCZONY" lub "ZAŁĄCZONY". W celu zablokowania napędu należy włożyć korbę 5 na wałek napędu ręcznego 7, następnie lekko wyciągnąć dźwignię blokady 6 i obrócić w prawo do oporu. Następnie korbą 5 obrócić talerz blokady 8 do momentu zablokowania przez samoczynnie przesuniętą dźwignię blokady 6. Wsuniecie korby powoduje równocześnie odłączenie zasilania napędu poprzez zadziałania wyłącznika awaryjnego 9. Odblokowanie następuje poprzez odciążenie dźwigni blokady 6 i obrócenie jej w lewo do oporu.