

SPRAWOZDANIE Z KOŃCOWEGO BADANIA WYROBU

Nazwa wyrobu: Rozdzielnica Średniego Napięcia

Typ wyrobu: ROTOBLOK SF

Numer fabryczny : 043/16

Rok produkcji : 2016

Program badania oparty o wymagania zawarte w normach:

- PN-EN 62271-1:2009 + A1:2011
- PN-EN 62271-200:2012
- PN-EN 62271-1:2009

ZPUE S.A.
29-100 Włoszczowa, ul. Jędrzejowska 79c
NIP 656-14-94-014
REGON 290780734

GKJ

Zatwierdził :

Robert Augustyniak
Uprawniony do wykonywania prac
pomiarowych, kontrolnych i dozoru
urządzeń elektrycznych
Uprawnienia "01": Nr 131/379/15/046
Uprawnienia "02": Nr 131/380/15/016

(imię, nazwisko i podpis osoby zatwierdzającej)

WŁOSZCZOWA 16.03.2016

Spis treści

1.	Cel i zakres zastosowania.....	3
1.1.	Opis przedmiotu badań	3
2.	Terminologia i skróty	4
3.	Kompetencje i odpowiedzialność.....	4
4.	Opis realizacji badania jakości wyrobu	4
4.1.	Oględziny zewnętrzne.....	4
4.2.	Sprawdzenie wymiarów.....	5
4.3.	Sprawdzenie zgodności wyposażenia z dokumentacją	5
4.4.	Sprawdzenie odstępów izolacyjnych	5
4.5.	Sprawdzenie działania mechanicznego	5
4.6.	Sprawdzenie ciągłości obwodów uziemiających	5
4.7.	Sprawdzenie izolacji obwodów głównych i pomocniczych.....	5
4.8.	Badanie rezystancji połączeń torów prądowych głównych oraz zestyków rozłączników	6
4.9.	Sprawdzenie stopnia ochrony	6
5.	Wnioski	6
6.	Dokumenty związane.....	6
7.	Załączniki.....	6

1. Cel i zakres zastosowania

Sprawozdanie z końcowego badania wyrobu typu ROTOBLOK SF sporządzone jest w ZPUE S.A. WŁOSZCZOWA na podstawie realizacji czynności odbioru końcowego, według jednolitych zasad i wymagań zawartych w przywołanych normach – dokumentach związanych.

1.1. Opis przedmiotu badań

Przedmiotem prób i badań była rozdzielnica średniego napięcia ROTOBLOK SF znajdujących zastosowanie do rozdziału energii elektrycznej trójfazowego prądu przemiennego o częstotliwości 50 Hz przy znamionowym napięciu 24 kV, w sieciach rozdzielczych energetyki przemysłowej i zawodowej jak również w tradycyjnych stacjach transformatorowych i stacjach kontenerowych.

1.1.1. Konstrukcja rozdzielnicy średniego napięcia ROTOBLOK SF

Obudowa każdego pola i rama składa się z elementów giętych z blachy ocynkowanej skręcanych ze sobą. Drzwi i maskownice rozdzielnicy wykonane z blachy stalowej malowane proszkowo.

1.1.2. Wyposażenie rozdzielnicy średniego napięcia typu ROTOBLOK SF

Typ pola	Transformatorowe (1)	Pomiarowe (2)	Liniowe (3)
Rodzaj rozłącznika/ odłącznika	GTR SF 2V 24.06.16	GTR SF 4 24.06.16	GTR SF 1 24.06.16
Pojemnościowy dzielnik napięcia	-	-	Zamontowany
Uziemnik	Zamontowany	Zamontowany	Zamontowany
Przekładniki prądowe	-	TPU 60.11	-
Przekładniki napięciowe	-	UMZ 24-1	-
Inne:	Wkładka bezp. EMPA-24 63A Eximprod	Wkładka WBP 20 0.5A	-

Tor szynowy główny jest wykonany z płaskownika miedzianego P 40x5.

1.1.3. Dane znamionowe rozdzielnic średniego napięcia typu ROTOBLOK SF◆ **Rozdzielnic ŚN:**

- Napięcie znamionowe	25 kV
- Napięcie probiercze o częstotliwości sieciowej	50/60 kV
- Częstotliwość znamionowa	50 Hz
- Napięcie probiercze udarowe piorunowe	125/145 kV
- Prąd znamionowy ciągły szyn zbiorczych	630 A
- Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany	16 kA
- Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany	40 kA
- Odporność na działanie łuku wewnętrznego	16 (1s) kA
- Stopień ochrony	IP 4X

2. Terminologia i skróty

KJ – Dział Kontroli Jakości

ŚN- średnie napięcie

SEP – Stowarzyszenie Elektryków Polskich

PBUE – Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych

PN – Polska Norma

EN - Euronorma

3. Kompetencje i odpowiedzialność

KONTROLER KJ, posiadający właściwe uprawnienia SEP odpowiada za przeprowadzenie prób i badań zgodnie z opracowanym sprawozdaniem.

KIEROWNIK DZIAŁU KONTROLI JAKOŚCI odpowiada za prawidłowe przeprowadzenie prób i badań oraz zatwierdzenie sprawozdania .

4. Opis realizacji badania jakości wyrobu4.1. Oględziny zewnętrzne

Przeprowadzono szczegółowe oględziny rozdzielnic podczas których stwierdzono co następuje:
Wykonanie i wyposażenie rozdzielnic jest zgodne z projektem technicznym.
Stan zewnętrzny stacji nie budzi zastrzeżeń. Sposób połączenia aparatury jest właściwy.
Aparaty i obwody są tak usytuowane ,aby ich obsługa i konserwacja była łatwa i równocześnie zapewniała konieczny stopień bezpieczeństwa.

4.2.Sprawdzenie wymiarów

Sprawdzono podstawowe wymiary rozdzielnicy i jej elementów funkcjonalnych. Podstawowe wymiary są zgodne z projektem technicznym.

4.3.Sprawdzenie zgodności wyposażenia z dokumentacją

Wyposażenie rozdzielnicy jest zgodne z dokumentacją techniczną.

4.4.Sprawdzenie odstępów izolacyjnych

Sprawdzono odstępów izolacyjne w powietrzu i odstępów powierzchniowe. Odstępów izolacyjne w powietrzu szyn zbiorczych i połączeń odpływowych są nie mniejsze od 160 mm. Sprawdzono, czy odstępów izolacyjne będą utrzymane w normalnej eksploatacji. Stwierdzono, że czynności eksploatacyjne np. wymiana wkładki bezpiecznikowej nie wpływa na trwałe zmniejszenie odstępów izolacyjnych

4.5.Sprawdzenie działania mechanicznego

Każdy łącznik i każdy człon ruchomy był sprawdzony przez wykonanie 5 czynności łączeniowych i 5 sprawdzeń blokad w każdym kierunku. Wynik prób był dodatni.

4.6.Sprawdzenie ciągłości obwodów uziemiających

Sprawdzono nieuzbrojonym okiem prowadzenie przewodu uziemiającego. Do przewodu tego były podłączone części bierne i główny zacisk uziemiający. Drzwi rozdzielnicy były uziemione za pomocą linki miedzianej LYg 10 mm² oraz rozłączniki za pomocą linki LY 70 mm². Wynik sprawdzenia dodatni.

4.7.Sprawdzenie izolacji obwodów głównych i pomocniczych

Sprawdzenie obwodów głównych i pomocniczych zostało przeprowadzone napięciem o częstotliwości sieciowej 1-minutowym o wartości 45kV. Było przykładane łącząc każdy biegun do zacisku wysokiego napięcia, przy innych biegunach przyłączonych do ziemi przy zapewnieniu ciągłości obwodu głównego. Sprawdzenie izolacji obwodów pomocniczych i sterowniczych zostało przeprowadzone napięciem probierczym 2000V o częstotliwości sieciowej 1-minutowej. Wynik sprawdzenia dodatni.

4.8. Badanie rezystancji połączeń torów prądowych głównych oraz zestyków rozłączników

Badanie zostało przeprowadzone wymuszalnikiem prądu stałego typu WPSd-100.
Spadek napięcia na torze prądowym / między dwoma polami/ jest mniejszy od 40 mV.
Wynik badań dodatni.

4.9. Sprawdzenie stopnia ochrony

Obudowa posiada stopień ochrony IP 4X.

5. Wnioski

Przeprowadzone próby i badania według pkt. 4 dały wynik pozytywny.
Rozdzielnica SN typu ROTOBLOK SF spełnia wymagania norm – dokumentów związanych i może mieć przypisane dane znamionowe według pkt. 1.1.3

6. Dokumenty związane

- PN-EN 62271-1:2009+A1:2011 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza.
Część 1: Postanowienia wspólne”
- PN-EN 62271-200:2012 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza.
Część 200: „Rozdzielnice prądu przemennego na napięcie znamionowe
wyższe niż 1kV i niższe niż 52 kV”
- PN-EN 62271-1:2009 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza.
Część 105: Zestawy rozłączników z bezpiecznikami prądu
przemennego” i normy związane
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych

7. Załączniki

- DTR