

PROTOKÓŁ nr 1554 / 2002

Z PRZEGLĄDU I NAPRAWY WYŁĄCZNIKA DCV 400

ZLECENIODAWCA : Zakład Aparatury Elektrycznej WOLTAN Sp. z o.o.

Nr zlecenia : 4787 / B4 / 502/02 z dnia 14.10.2002 r.

WYKONAWCY :

Dr inż. Franciszek Wójcik – kierownik pracy

Mgr inż. Wojciech Jeneralczyk

Inż. Henryk Błaszczuk

p.o. Dyrektor Instytutu

**Dr hab. inż. Witold Tarczyński
prof. nadzw. PŁ**

Łódź październik 2002

Cel pracy:

Celem pracy był przegląd i sprawdzenie według WTO – 95 / Z1 – 003 zespołu łączeniowego i załącznika wyłącznika DCV 400 dostarczonego przez zleceniodawcę oraz w przypadku stwierdzenia uszkodzeń jego naprawa.

Zakres badań skróconych wyłącznika wg WTO – 95 / Z1 – 003:

- Oględziny wyłącznika
- Sprawdzenie działania wyłącznika
- Sprawdzenie spadków napięć w obwodzie głównym
- Próba działania przekaźnika nadmiarowo – prądowego
- Sprawdzenie działania wyłącznika przy przepływie prądu roboczego
- Sprawdzenie działania wyłącznika przy załączaniu na zwarcie
- Uwagi końcowe.

Oględziny wyłącznika:

Numer fabryczny wyłącznika 12024 , rok produkcji 1997.

Stan licznika: 22473 przestawień.

Sprawdzono regulację członu łączeniowego wyłącznika.

Podczas oględzin zespołu łączeniowego i załącznika wyłącznika DCV nie stwierdzono żadnych uszkodzeń.

Stan ogólny podzespołów zespołu łączeniowego i załącznika wyłącznika DCV dobry.

Wynik oględzin wyłącznika pozytywny.

Sprawdzenie działania wyłącznika:

Podczas próby uruchomienia sterowania wyłącznika stwierdzono złe ustawienie progu działania dzielnika napięcia obwodu komutacyjnego. Ustawiono prawidłowo progi zadziałania dzielnika i po ponownym uruchomieniu wyłącznik działał prawidłowo.

Wynik sprawdzenia działania wyłącznika pozytywny.

Sprawdzenie spadków napięć w obwodzie głównym.

Sprawdzenie spadków napięć w obwodzie głównym wykonano przy przepływie prądu stałego o wartości $I = 100 \text{ A}$.

Wyniki pomiarów:

Spadek napięcia na zaciskach przyłączowych członu łączeniowego $U = 30.2 \text{ mV}$

Spadek napięcia na zaciskach przyłączowych komory głównej $U = 4.2 \text{ mV}$

Spadek napięcia na zaciskach przyłączowych zespołu łączeniowego $U = 48.8 \text{ mV}$

Spadek napięcia na zaciskach przyłączowych załącznika $U = 20.1 \text{ mV}$

Wynik sprawdzenia pozytywny.

Próba działania przekaźnika nadmiarowo - prądowego

Próbie wykonano zasilając wyłącznik z zespołu wielkoprądowego. Podczas próby mierzony był prąd przy którym zadziałał dyskryminator.

Wynik próby:

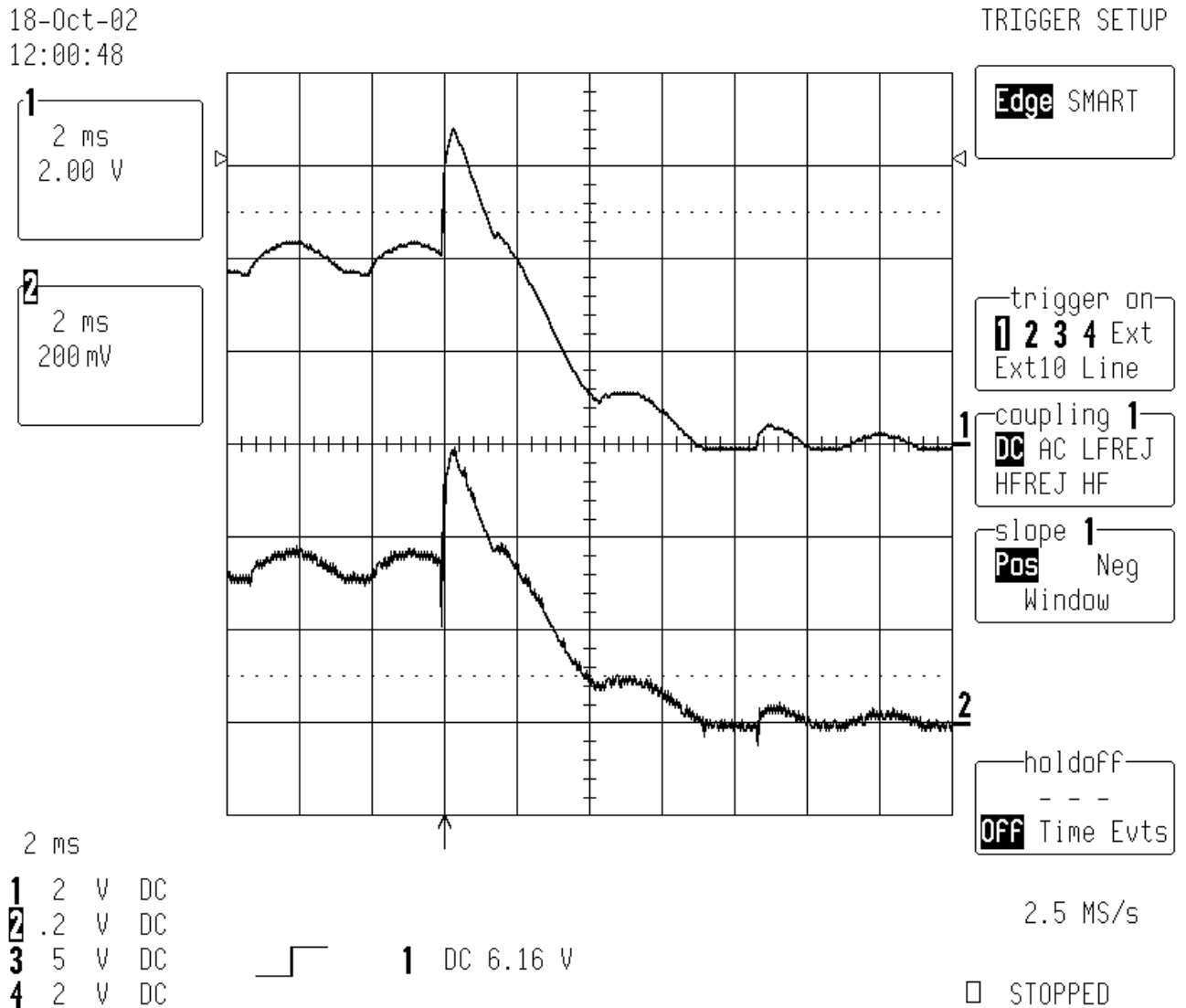
Prąd zadziałania dyskryminatora $I = 1032 \text{ A}$.

Wynik sprawdzenia pozytywny.

Sprawdzenie działania wyłącznika przy przepływie prądu roboczego.

Sprawdzenia działania wyłącznika DCV przy przepływie prądu roboczego wykonano w zwarciozni . Włącznikiem zamykano i otwierano obwód przez który po zamknięciu płyną prąd o wartości $I = 380 \text{ A}$ przy napięciu zasilania $U = 4200\text{V}$.

Przykładowy przebieg prądu i napięcia podczas wyłączenia przedstawiono na rysunku 1.



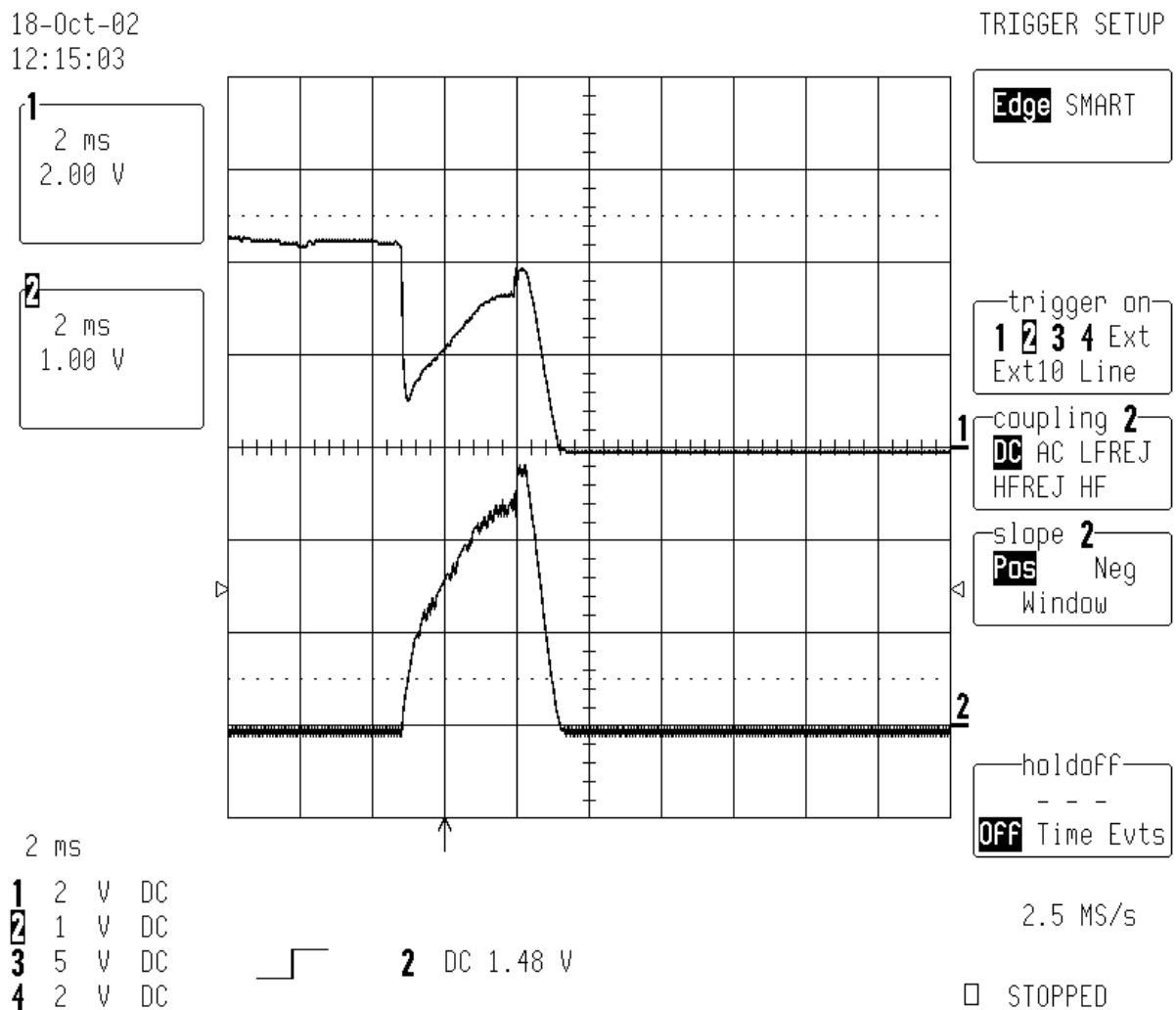
Rys 1. Przykładowy przebieg prądu i napięcia podczas wyłączenia prądu roboczego.

Wyłącznik działał poprawnie przy wykonywaniu czynności łączeniowych.

Wynik próby pozytywny.

Sprawdzenie działania wyłącznika przy załączaniu na zwarcie.

Sprawdzenia działania wyłącznika DCV przy załączaniu na zwarcie wykonano w zwiarciowni . Wyłącznik przygotowany do pracy załączono na zwarcie. Przykładowy przebieg prądu i napięcia przy wyłączaniu przez wyłącznik prądu zwarciego przedstawia rysunek 2.



Rys 2. Przykładowy przebieg prądu i napięcia przy wyłączaniu prądu zwarciego.

Wyłącznik prawidłowo zadziałał, nastąpiło samoczynne wyłączenie prądu zwarciego przez wyłącznik.

Wynik próby pozytywny.

Uwagi końcowe

Wyłącznik DCV 400 numer fabryczny 12024 rok produkcji 1997 pozytywnie przeszedł badania skrócone (wg WTO – 95 / Z1 – 003) i nadaje się do dalszej eksploatacji.