

# Różnicowe przełączniki kontaktowe typu PRK

**Zakład WOLTAN opracował rodzinę przełączników różnicowo-prądowych przeznaczonych do zabezpieczania obwodów silników trakcyjnych, przetwornic i grzejników w pojazdach trakcyjnych przed upływem prądu do ziemi. Funkcjonalnie zastępują one przestarzałe technicznie przełączniki PRW, PRP i PRG.**

Wszeczhronne próby laboratoryjne nowych przełączników jak i badania ich elementów dały wyniki pozytywne pozwalające na wykonanie serii informacyjnej przełącznika różnicowego PRK-300 jako jednego z reprezentantów nowej rodziny. Egzemplarze tego przełącznika przeszły z wynikiem pozytywnym badania pełne zgodnie z PN-69/E-06120 oraz wymaganiami WTO-93/WOLTAN-004. Po uzgodnieniu dokumentacji z Centralnym Biurem Konstrucyjnym PKP zostały przekazane do eksploatacji obserwowanej w zespołach trakcyjnych EN57 w Lokomotywowni Łódź. Typoszereg przełączników PRK będzie obejmował aparaty o zakresach prądów ciągłych od 10 A do 1500 A.

## Budowa

Przełącznik PRK przedstawiony na zdjęciu składa się z dwóch zasadniczych członów:

- członu pomiarowego, który jest elektromagnesem ze szczeliną powietrzną, wyposażonym w czujnik kontaktowy umieszczony w tej szczelinie;
- członu wykonawczego, który stanowią dwa jednocześnie sterowane przełączniki R15. Połączone szeregowo styki tych przełączników sterują obwodem zabezpieczenia pojazdu, a styki przełączne obwodami sygnalizacji.

Do załączania przełącznika służy przycisk znajdujący się w kabinie maszynisty lub drugi znajdujący się bezpośrednio na przełączniku.

## Zasada działania

Każdorazowo przed zamknięciem wyłącznika szybkiego należy załączyć przełącznik PRK. Z chwilą wystąpienia w zabezpieczanym obwodzie prądu upływnościowego w magnetowodzie przełącznika powstaje różnicowy strumień magnetyczny, który po osiągnięciu odpowiedniej wartości powoduje zadziałanie czujnika kontak-

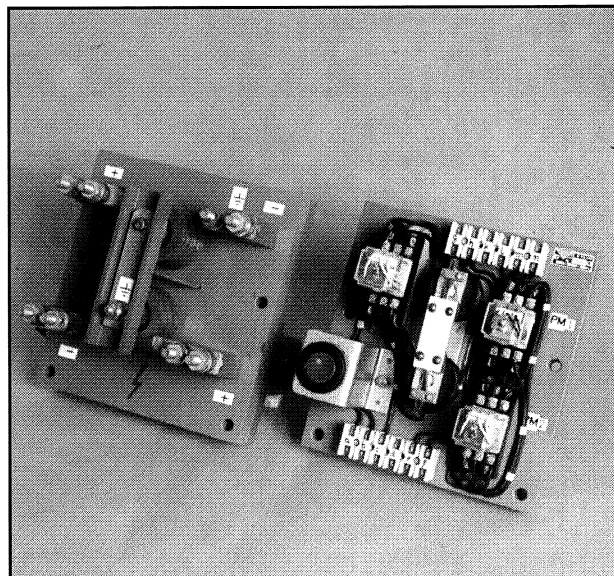
tronowego i uruchomienie przełącznika. Powoduje to wyłączenie zabezpieczonego obwodu.

## DANE TECHNICZNE przełącznika PRK-300

napięcie znamionowe WN	3000 V
napięcie znamionowe izolacji WN	3000 V
napięcie znamionowe NN	110 V
napięcie znamionowe izolacji NN	250 V
prąd znamionowy przełącznika	300 A
prąd ciągły styków pomocniczych	5 A
prąd zadziałania	(0,07 - 0,2)I <sub>n</sub>
rodzaj pracy	ciągła
trwałość łączeniowa minimalna	20000 cykli
masa	7,5 kg

## Zakres przeglądów przełączników

Przełączniki w trakcie eksploatacji nie wymagają żadnych czynności konserwacyjnych. Nie posiadają one nieosłoniętych elementów stykowych. W trakcie przeglądu okresowego pojazdu trakcyjnego należy dokonać tylko wzrokowych oględzin elementów zewnętrznych przełącznika oraz listwy zaciskowej przewodów. Przewidziane jest wyposażenie tablic z przełącznikami w gniazda sterownicze wielowytkowe wg standardu jaki przyjęło PKP.



Fot.1. Przełącznik PRK-300.

Sprawdzenie prądu zadziałania przełącznika należy dokonywać w trakcie napraw rewizyjnych, ewentualnie także w trakcie przeglądów poszerzonych. Tablice przełącznikowe dostosowane są do zabudowy w miejsce przełączników starego typu bez potrzeby zmian ram montażowych i istniejącego okablowania. □

# Zakład Aparatury Elektrycznej



ul. Gdańska 138, 90-536 Łódź  
centrala tel. 36-61-22, fax: 36-14-03, tlx: 88-53-26

**P**oczątek rozwoju i tradycja naszego Zakładu sięgają roku 1910, w którym powstała Fabryka Aparatów Elektrycznych inż. Józefa Imassi Drutowskiego w Łodzi, przy ul. Piotrkowskiej 255, będąca wówczas pierwszą fabryką ograniczników prądu w Polsce. W profilu jej produkcji znajdowały się również wyłączniki pełnoolejowe, iskierniki, odłączniki słupowe, wyłączniki powietrzne, odłączniki i przekaźniki zatablicowe oraz rozdzielnice.

Rozwój naszego Zakładu łączy się także z istniejącymi niezależnie w okresie międzywojennym Zakładami Radiotechnicznymi IKA oraz firmą Paweł Zauder i S-ka produkującymi wówczas osprzęt elektrotechniczny i wypraski z tworzyw sztucznych. W 1946 r. Fabryka Aparatów Elektrycznych inż. J. Imassi z ul. Piotrkowskiej 255 została przeniesiona do budynków przy ul. Gdańskiej 138 jako przedsiębiorstwo państwowe o nazwie Fabryka Aparatów Elektrycznych. Później firma przechodziła wiele zmian organizacyjnych działając samodzielnie lub jako część większej jednostki gospodarczej pod kolejnymi nazwami: WOLTAN, ELAN, APAREL, ELESTER, ELTA.

W początkowym okresie podstawę produkcji stanowiła aparatura elektryczna: wyłączniki, przełączniki, zwalniające, przekaźniki cieplne, przełączniki zaczepów, a od połowy lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych aparatura do trakcji kolejowej i tramwajowej.

W wyniku procesu przekształceń własnościowych

FTIAT „ELTA” Zakład nasz z dniem 31 grudnia 1992 r. rozpoczął działalność jako samodzielna prywatna spółka o nazwie Zakład Aparatury Elektrycznej „WOLTAN” Spółka z o.o. z siedzibą w Łodzi przy ul. Gdańskiej 138.

## Zakres bieżącej produkcji:

- aparatura tramwajowa
- aparatura do kolejowych wagonów osobowych
- aparatura do zespołów trakcyjnych i lokomotyw

## Asortyment:

- styczniki
- przekaźniki
- zespoły tablicowe
- rozrusznik GBT
- zwalniający hamulcowy HT
- nastawnik DNT

## Oferujemy usługi

w zakresie:

- regeneracji aparatów i podzespołów
- naprawy aparatów
- modernizacji aparatów

*Zapraszamy do współpracy!!*

### Prezes Zarządu

mgr inż. Janusz Borsiak 36-14-03

### Wiceprezes Zarządu

inż. Bogumił Nowak 36-09-06

### Główna Księgowa

mgr Bożena Wiśniewska 36-84-52

### Biuro Spółki

Krystyna Szymczak 36-85-28

### Dział Planowania i Marketingu

Piotr Mrowicki

Elżbieta Sabat 36-06-15

### Dział Zaopatrzenia

Anna Wawrzyniak 36-87-09

### Dział Kontroli Jakości

Kazimierz Tarczyński 36-88-06