



# Instytut Elektrotechniki Electrotechnical Institute

Certyfikat Systemu Jakości / Certificate of Quality System: PCBC 976/1/2003  
Jednostka Notyfikowana Nr / Notified Body No.: 1460

04-703 WARSZAWA ul. M. Pożaryskiego 28



## ATEST ATTESTATION

### Nr/No. 0925/NBR/07

Wydany na podstawie § 7 punkt 9 Statutu Instytutu Elektrotechniki o atestowaniu wyrobów oraz zgodnie z pismem Ministerstwa Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej Nr DIN-V/RK/62/2004 z dnia 8.04.2004 r. dotyczącym uprawnienia Instytutu Elektrotechniki do wydawania opinii o jakości aparatury i urządzeń elektrycznych wysokiego i niskiego napięcia, prądu przemiennego i stałego oraz wszelkiego sprzętu, oprzyrządowania i komponentów zasilanych energią elektryczną lub przeznaczonych do pracy pod napięciem.

Issued on the basis of § 7 clause 9 of the Electrotechnical Institute Statute and the Ministry of Economy, Labour and Social Policy disposition No. DIN-V/RK/62/2004 of 8.04.2004 relating to the authorisation of the Electrotechnical Institute to issue the opinions on the quality of high and low voltage, alternating and direct current electrical apparatus, devices and every equipment, instrumentation and components supplied by electrical energy or designated for live working.

*Dla: / For:*

**Fabryka Aparatury Elektromechanicznej  
„FANINA” S.A.  
ul. Lwowska 17  
37-700 Przemyśl**

*Dotyczy wyrobu: / Applies to the product:*

**Elektryczny zestaw sprzęgu  
ogrzewczego do taboru kolejowego  
typ ZW-1**

**Electrical coupler set of heating  
circuits for rolling-stock  
type ZW-1**

Atest stanowi podstawę przyjmowania do eksploatacji, wyżej wymienionych wyrobów, dla Zakładów Energetycznych, Elektrowni, Zakładów Przemysłowych oraz innych Przedsiębiorstw wytwarzających, przesyłających lub użytkujących energię elektryczną.

This Attestation is the basis for implementation of above mentioned products for Power Engineering Plants, Electric Power Stations, Industry Plants and other Enterprises which generate, transmit or utilize electrical energy.



# ATEST / ATTESTATION Nr/No. 0925/NBR/07

## STWIERDZENIE DANYCH ZNAMIONOWYCH / STATEMENT OF RATING

**Elektryczny zestaw sprzęgu ogrzewczego  
do taboru kolejowego typ ZW-1**

**Electrical coupler set of heating circuits  
for rolling-stock type ZW-1**

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Laboratorium Badawczym Aparatury Rozdzielczej (LAR) – Certyfikat akredytacji nr **AB 074** zawartych w Sprawozdaniach nr:  
On the basis of tests results carried out at the LAR Laboratory – Accreditation Certificate No. **AB 074** included in the Test Reports No.:

**7465/LAR/07  
5689/LAR/99**

**można przypisać następujące dane znamionowe: / it is assigned the following rating:**

Wykonanie / Design	Zestaw I	Zestaw II	
Napięcie robocze / Rated voltage	3 kV AC, 3 kV DC	3 kV AC, 3 kV DC	
Napięcie probiercze wytrzymywane / Rated withstand voltage	12 kV, 50 Hz, 1 min		
Prąd znamionowy / Rated current	600 A	200 A	
Obciążenie długotrwałe w temperaturze Uninterrupted load at temperature	≤ -10 °C	800 A	267 A
	+15 °C	600 A	200 A
	+50 °C	400 A	134 A
Przekrój żyły głównej przewodu Cross-section of main conductor of cable	185 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	
Stopień ochrony / Degree of protection	IP55	IP55	

Niniejszy atest odnosi się tylko do przedmiotu badanego. Producent ponosi odpowiedzialność za każdy inny wyrób oznaczony tak samo jak wyrób badany.

This Attestation applies only to the object tested. The responsibility for conformity of any object having the same designations with that tested rest with the Manufacturer.

Termin ważności atestu / This Attestation is valid till: **2010.08.08**

Przedmiot badania został poddany sprawdzeniom i uznany, w zakresie określonym w Sprawozdaniu, za zgodny z normami:

A sample of the product has been tested and found, in a scope specified in the Test Report, to be in conformity with the standards:

<b>PN-EN 60077-1:2002 (U)</b>	Zastosowania kolejowe – Wyposażenie elektryczne taboru kolejowego – Część I: Podstawowe warunki eksploatacji i zasady ogólne
<b>PN-69/E-06120</b>	Pojazdy trakcyjne – Aparaty elektryczne prądu stałego – Ogólne wymagania i badania
<b>PN-EN 60529:2003</b>	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
<b>PN-EN ISO 10289:2002</b>	Metody badań korozyjnych powłok metalowych i innych powłok nieorganicznych na podłożach metalowych – Ocena próbek i wyrobów gotowych poddanych badaniom korozyjnym
<b>WTO/07/FANINA/013</b>	Elektryczny zestaw sprzęgu ogrzewczego WN typu ZW do taboru kolejowego. Wymagania i badania
<b>PN-68/E-90126</b>	Przewody elektroenergetyczne o izolacji gumowej do taboru kolejowego. Przewody jednożyłowe z żyłą ochronną na napięcie znamionowe 3 kV
<b>UIC-552 wyd. 10</b>	Zasilanie pociągów energią elektryczną z głównego przewodu WN

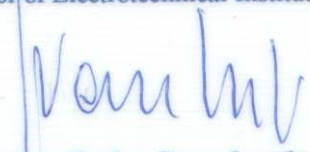
W oparciu o powyższe stwierdza się, że wyrób spełnia wymagania stawiane urządzeniom przeznaczonym do stosowania w elektroenergetyce. / On the basis of above this is to certify that product fulfils the requirements stated for the equipment designated to power engineering application.

**Kierownik**  
**Laboratorium Badawczego**  
**Aparatury Rozdzielczej**  
Head of High Voltage and Short-Circuit Testing Laboratory

  
dr inż. Albert Gmitrzak



**Dyrektor**  
**Instytutu Elektrotechniki**  
Director of Electrotechnical Institute

  
dr inż. Stefan Paradowski

Warszawa / Warsaw, 2007.08.10