



**Łukasiewicz**  
Instytut  
Elektrotechniki

**Sieć Badawcza Łukasiewicz-  
Instytut Elektrotechniki**  
*Łukasiewicz Research Network-  
Institute of Electrical Engineering*

**Dział Certyfikacji Wyrobów Elektrotechnicznych**  
*Certification Department of Electrotechnical Products*

**04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28**

tel.: +48 22 11 25 264, www.iel.lukasiewicz.gov.pl, e-mail: sekretariat@iel.lukasiewicz.gov.pl

**CERTYFIKAT ZGODNOŚCI**  
**CERTIFICATE OF CONFORMITY**

**Nr: DN/604/2022**

NAZWA I ADRES POSIADACZA CERTYFIKATU: /  
*Name and address of the certificate holder:*

**Fabryka Aparatury Elektromechanicznej „FANINA” S.A.**  
**ul. Jasińskiego 18, 37-700 Przemyśl**

NAZWA I ADRES PRODUCENTA: /  
*Name and address of the manufacturer:*

**Fabryka Aparatury Elektromechanicznej „FANINA” S.A.**  
**ul. Jasińskiego 18, 37-700 Przemyśl**

NAZWA WYROBU: /  
*Product:*

**Elektryczny zestaw sprzęgu ogrzewania WN do taboru kolejowego**  
*Electrical coupler set of heating circuits for rolling-stock*

TYP / ODMIANA KONSTRUKCYJNA: /  
*Type / Constructional form:*

**ZW-1, ZW-2**

PARAMETRY: / *Ratings:*

**VERTE**

NORMY ODNIESIENIA: / *Reference standards:*

**PN-EN 50153:2014-11, PN-EN 60077-1:2018-01,  
PN-EN 60077-2:2018-01, PN-EN 60529:2003, WTO-FAE-ZW1/1/21,  
WTO-FAE-ZW2/2/21, UIC-552 wyd.10**

SPRAWOZDANIA Z BADAŃ: / *Test Reports:*

**025/22/CAE/LAN**

NAZWY LABORATORIÓW: / *Testing laboratories:*

**Laboratorium Badawcze Aparatury Rozdzielczej IEL**  
(Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB 074)

TERMIN WAŻNOŚCI CERTYFIKATU: / *This Certificate is valid till:* **2025-11-13**

NA PODSTAWIE WYŻEJ WYMIENIONEGO SPRAWOZDANIA Z BADAŃ STWIERDZA SIĘ,  
ŻE WYROBY SĄ ZGODNE Z WYMAGANIAMI POWYŻSZYCH NORM.  
*On the basis of the above test report this is to certify that products  
fulfil the requirements of the above standards.*

CERTYFIKAT JEST WAŻNY WYŁĄCZNIE DLA WYROBÓW MAJĄCYCH IDENTYCZNE CECHY, KONFIGURACJĘ I WYPOSAŻENIE  
JAK BADANE PRÓBKİ.

*Refers only to the products having identical characteristics and arrangement  
as the samples submitted for testing.*

PROGRAM CERTYFIKACJI PCW 1/NCW/DN TYPU 1a wg PN-EN ISO/IEC 17067:2014-01  
(BADANIE TYPU, PRZEGLĄD I OCENA DOKUMENTACJI, WYDANIE CERTYFIKATU).

*Certification scheme PCW 1/NCW/DN type 1a acc. to PN-EN ISO/IEC 17067:2014-01  
(type test, evaluation of documentation, issue of certificate).*



**Zastępca Dyrektora**  
*Deputy Director*

dr inż. Marcin Parchomiuk

Warszawa: / Warsaw: 2022-11-14

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI Nr: DN/604/2022  
CERTIFICATE OF CONFORMITY No.:

PARAMETRY ZNAMIONOWE / RATINGS

Typ / Type	ZW-1, ZW-2		
	Zestaw 1	Zestaw 2	
Maksymalne napięcie robocze / Maximum operating voltage	DC/AC 4 kV		
Napięcie znamionowe / Rated voltage	DC 3 kV AC 3 kV		
Napięcie wytrzymywane o częstotliwości sieciowej (1 min) / Power frequency withstand voltage	12 kV, 50 Hz		
Prąd znamionowy / Rated current			
	$\leq - 10^{\circ}\text{C}$ $+ 50^{\circ}\text{C}$	800 A 400 A	267 A 134 A
Obciążenie długotrwałe w temperaturze otoczenia / Uninterrupted load at ambient temperature			
	$\leq - 10^{\circ}\text{C}$ $+ 15^{\circ}\text{C}$ $+ 50^{\circ}\text{C}$	800 A 600 A 400 A	267 A 200 A 134 A
Rezystancja toru uziemiającego wtyczki z kablem / Resistance of the ground path with the cable	< 0,05 $\Omega$		
Przekrój przewodu (żyła główna) / Cross-section of cable (main conductor)	185 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	
Stopień ochrony / Degree of protection	IP55		

