

**INSTYTUT ENERGETYKI**  
Jednostka Badawczo-Rozwojowa  
KRS 0000088963  
01-330 Warszawa, ul. Mory 8

**ATEST**  
**Nr 678**

**Niniejszym poświadczam się dodatni wynik badań urządzenia (wyrobu):**

Jednobiegunowe, pojemnościowe, akustyczno-optyczne uzgadniacze faz  
typów JUFd-3/10 oraz JUFd-12/36

**wykonanego według dokumentacji**

Rysunki konstrukcyjne wykonane przez Zakład Doświadczalny IEn w Białymstoku:

- Nr JUFd-3/10.00 – jednobiegunowy, pojemnościowy, akustyczno-optyczny uzgadniacz faz typ JUFd-3/10 z dnia 22.03.2004 r.
- Nr JUFd-12/36.00 – jednobiegunowy, pojemnościowy, akustyczno-optyczny uzgadniacz faz typ JUFd-12/36 z dnia 17.09.2004 r.

**Producent:**

Instytut Energetyki - Zakład Doświadczalny w Białymstoku,  
ul. Św. Rocha 16, 15-879 Białystok

**Charakterystyka obiektu badań:**

Uzgadniacze, złożone z układu elektronicznego i baterii zasilającej o napięciu 9V typ 6LR61, umieszczonych w poliwęglanowej obudowie koloru granatowego - typ JUFd-3/10 oraz czerwonego - typ JUFd-12/36, wyposażone w wyłącznik przyciskowy oraz kołek stykowy  $\varnothing$  8mm o długości 40 mm - typ JUFd-3/10 oraz 80 mm - typ JUFd-12/36. Sygnalizację optyczną – zgodności lub niezgodności z fazą zapamiętaną - zapewnia duża dioda świecąca światłem rubinowym, a kolejność faz w sieci trójfazowej dwie dodatkowe diody (czerwona i zielona) natomiast akustyczną, w obu przypadkach, odpowiedni sygnał przetwornika akustycznego. Uzgadniacze są przystosowane do użytku wyłącznie z drążkiem izolacyjnym typu UDI, wyposażonym w złącze szybkosprawne lub drążkiem uniwersalnym.

**Zakres wykonanych badań:**

Badania typu w zakresie:

- oględzin i sprawdzenia wymiarów oraz trwałości znakowania,
- pomiaru siły podnoszenia i ugięcia,
- sprawdzenia odporności na wibracje,
- sprawdzenia odporności na upadek,
- próba udarowości,
- sprawdzenia materiałów izolacyjnych oraz zabezpieczenia przed zmostkowaniem,

- sprawdzenia odporności na wyładowania iskrowe i prądu upływowego,
- sprawdzenia jednoznaczności sygnalizacji,
- sprawdzenia wpływu zakłócającego pola magnetycznego i wpływu pól elektrycznych,
- sprawdzenia odporności na warunki klimatyczne,
- sprawdzenia czasu znamionowego,
- sprawdzenia niezawodności źródła zasilania i wpływu częstotliwości oraz czasu zadziałania,
- sprawdzenia dostrzegalności jednoznacznej sygnalizacji optycznej i jednoznaczności odbioru sygnalizacji akustycznej,
- sprawdzenia elementu kontrolnego.

**Badania zostały wykonane według wymagań:**

PN-EN 61481:2004 – „Prace pod napięciem. Przenośne uzgadniacze faz dla napięć prądu przemiennego od 1 do 36 kV.”

**Podstawa wydania atestu:**

Pozytywne wyniki badań zawarte w Sprawozdaniu z badań EWN/33/E/04 pt.: „Jednobiegunowy pojemnościowy akustyczno-optyczny uzgadniacz faz typu JUFd-3/10. Badania typu.” Warszawa, wrzesień 2004 oraz EWN/31/E/04 pt.: „Jednobiegunowy pojemnościowy akustyczno-optyczny uzgadniacz faz typu JUFd-12/36. Badania typu.” Warszawa, wrzesień 2004 r.

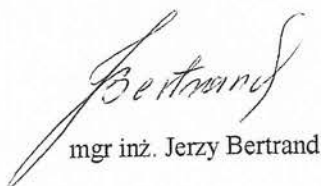
**Badania potwierdziły możliwość przypisania następujących parametrów:**

Typ	JUFd-3/10	JUFd-12/36
Zakres napięć znamionowych	(3 ÷ 10) kV	(12 ÷ 36) kV
Częstotliwość	50 Hz	
Sygnalizacja:	faza niezgodna z zapamiętaną	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ciągły sygnał dźwiękowy + ciągły sygnał świetlny (duża dioda)</li> <li>▪ przerywany sygnał dźwiękowy + przerywany sygnał świetlny (duża dioda)</li> <li>▪ sygnał świetlny – dioda zielona</li> <li>▪ sygnał świetlny – dioda czerwona</li> </ul>	faza zgodna z zapamiętaną kolejność faz zgodna kolejność faz niezgodna	
Wykonanie	wnętrzewo-napowietrzne	
Klasa	B	
Kategoria klimatyczna	N	


**UWAGI:**

Stwierdza się, że Laboratorium Wysokich Napięć Instytutu Energetyki nie uczestniczyło w projektowaniu, produkcji ani sprzedaży wyrobu Zakładu Doświadczalnego Instytutu Energetyki w Białymstoku, objętego niniejszym atestem.

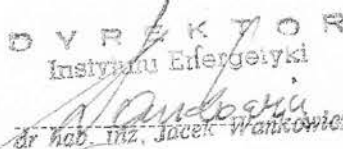
KIEROWNIK BADAŃ:

  
mgr inż. Jerzy Bertrand

KIEROWNIK ZAKŁADU  
WYSOKICH NAPIĘĆ:

  
doc. dr hab. inż. Janusz L. Mikulski



DYREKTOR  
Instytutu Energetyki  
  
dr hab. inż. Jacek Wankowicz

Warszawa, 18.10.2004