Energia Na Innym Poziomie

2026

Konferencja „Linie i stacje elektroenergetyczne”
Wisła 2026

Styk opalny w odłączniku ON3-123 produkcji FAEN – wyzwania projektowe podczas badania i procesu certyfikacji

1. Dlaczego **My**?
2. Odłącznik ON-3-123
3. Badanie **styku opalnego** w odłączniku ON3-123
4. Plany na 2026
5. Zakładowe laboratorium **FAEN**

Dlaczego My?



01
Misja

Dedykowane rozwiązania, prototypy.
Doświadczona myśl inżynieryjna.

02
Wizja

Polska fabryka.
Certyfikowane laboratorium badawcze.
Najnowsze normy.
Dokładnie przebadane produkty.

03
Odpowiedzialność w projektowaniu

Wsparcie 24/7.
Partnerstwo na lata.
Od pomysłu do uruchomienia.
Razem zrobimy więcej.

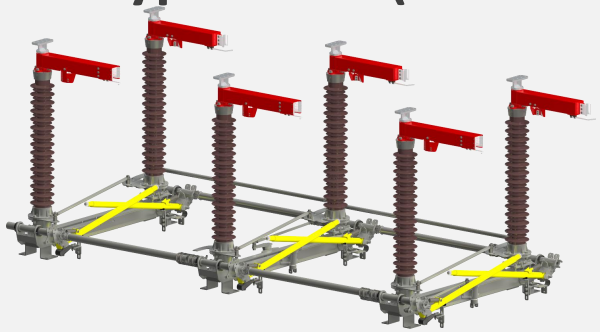
Produkty FAEN

Odpowiedzialność w projektowaniu

Energia i pasja w realizacji

Odłączniki typu ON-3 (72 - 145kV)

Uziemniki typu UN-3 (72 - 145kV)



Odłącznik poziomo-obrotowy



Uziemnik wolnostojący

Napędy (silnikowe i ręczne)



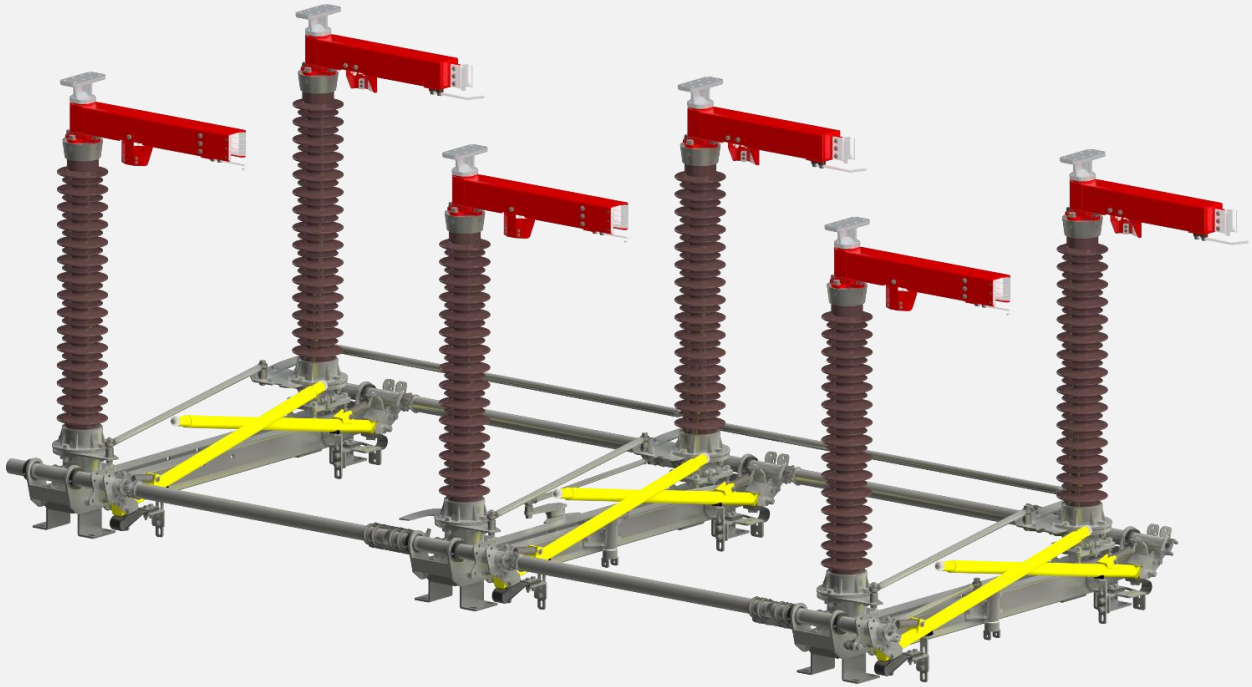
Napęd silnikowy NSO-100



Napęd ręczny NR-10

- **Bieguny dostarczamy zmontowane i wyregulowane (do 145 kV)**
- **Łatwy montaż i regulacja oraz sprzęgnięcie z napędem**
- **UNIWERSALNY uziemnik**
- **Dostępna wersja do pracy w poziomie**
- **Odłącznik jest w pełni kompatybilny ze starszymi konstrukcjami odłączników**
- **Odłącznik spełnia kryteria rozporządzenia komisji UE dotyczące wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci**

ON-3 ODŁĄCZNIK POZIOMOOBROTOWY



- Bieguny dostarczamy zmontowane i wyregulowane (do 145 kV)
- Łatwy montaż i regulacja oraz sprzęgnięcie z napędem
- UNIWERSALNY uziemnik
- Dostępna wersja do pracy w poziomie
- Odłącznik jest w pełni kompatybilny ze starszymi konstrukcjami odłączników
- Odłącznik spełnia kryteria rozporządzenia komisji UE dotyczące wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci



INSTYTUT ENERGETYKI
– PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
Zespół ds. Certyfikacji i Inspekcji
ul. Mory 8, 01-330 Warszawa
tel. +48 22 34 51 200
instytut.energetyki@ien.com.pl

AC 117

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

NR DZC.522.40.2024.2025
Wydanie nr 01 z dnia 28.05.2025 r.

Nazwa i adres posiadacza certyfikatu:	Fabryka Aparatów Elektrycznych i Napędów FAEN Sp. z o.o. ul. Dworcowa 6K 84-351 Nowa Wieś Lęborska
Nazwa wyrobu:	Odłączniki WN poziomoobrotowe z nabudowanymi uziemnikami
Typ:	ON-3-72/U i ON-3-123/U
Producent:	Fabryka Aparatów Elektrycznych i Napędów FAEN Sp. z o.o. ul. Dworcowa 6K 84-351 Nowa Wieś Lęborska
Podstawowe parametry:	Według załącznika
Wyrób spełnia wymagania zawarte w:	PN-EN 62271-1:2018-02, PN-EN 62271-1:2018-02/A1:2022-06, PN-EN IEC 62271-102:2018-10, PN EN IEC 62271-102:2018-10/A1:2023-01
Zgodnie z raportem wykonanym przez:	Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy
Nr raportu z oceny wyrobu:	DZC.522.40.2024.2025
Okres ważności:	od 28 maja 2025 roku do 27 maja 2028 roku

Prawo do posługiwania się certyfikatem zgodności w okresie jego ważności dotyczy wyłącznie:
- tych egzemplarzy, które posiadają identyczne właściwości, konstrukcję i wyposażenie, jak próbki wyrobu przedstawione do badań
- posiadacza certyfikatu lub jego upoważnionego przedstawiciela

Zestawienie danych technicznych wyrobu zawierają załączniki do niniejszego certyfikatu.
Liczba załączników: 1

PROGRAM CERTYFIKACJI WYROBU PC_1a (Program typu 1a wg PN-EN ISO/IEC 17067:2014-01)
(właściwości wyrobu potwierdzone badaniami typu)

DYREKTOR
INSTYTUTU ENERGETYKI
- PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU BADAWCZEGO
mgr inż. Mariusz Mazur

Warszawa, dnia 28.05.2025 r.

ON-3-123kV wymagania

i) Czas znamionowy trwania zwarcia ..... 1 s
j) Znamionowe poziomy izolacji:
   - napięcie probiercze, udarowe, piorunowe, ... 550 kV
   - napięcie probiercze, 1 min, wytrzymywane o częstotliwości sieciowej, 230 kV
   - napięcie probiercze, udarowe, piorunowe, wytrzymywane otwartego odłącznika ..... 630 kV
   - napięcie probiercze, 1 min, wytrzymywane o częstotliwości sieciowej otwartego odłącznika ..... 265 kV
k) Zdolność łączeniowa przy przenoszeniu obciążenia:
   - prąd znamionowy przy przenoszeniu obciążenia ..... 1 280 A
   - napięcie znamionowe przy przenoszeniu obciążenia ..... 100 V

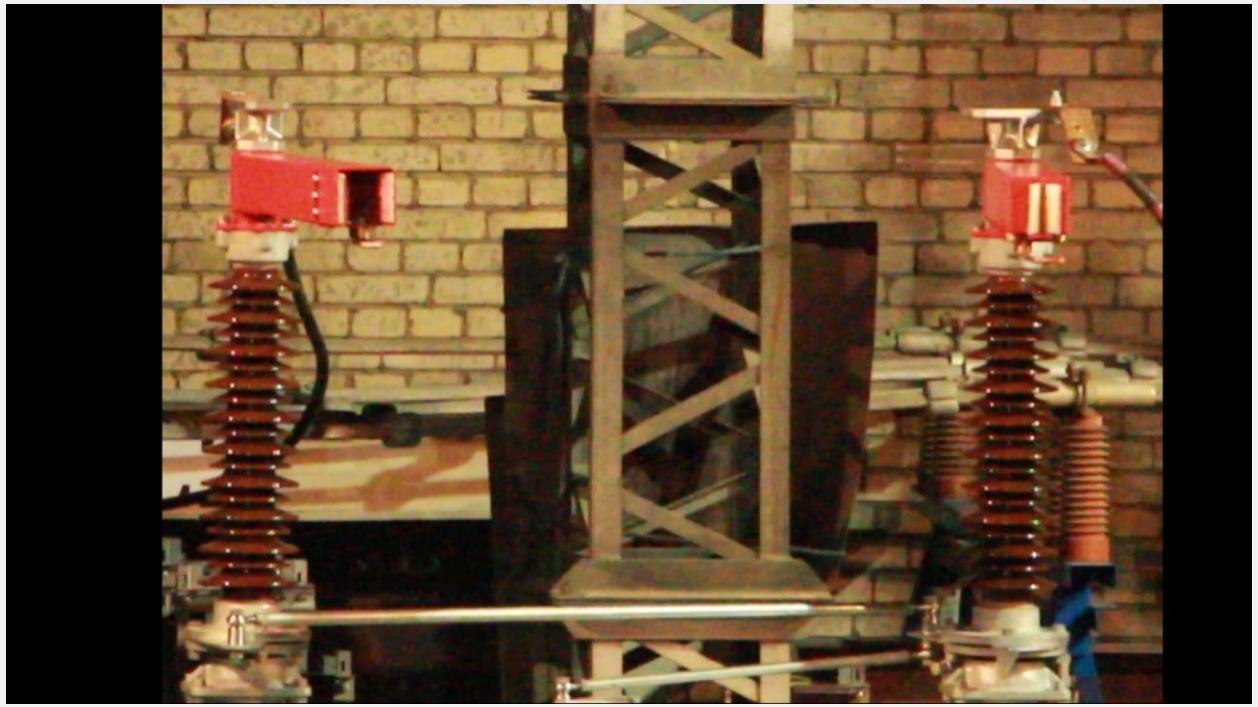
Lp.	Wyszczególnienie	Wymagane
15	Maksymalny poziom zakłóceń radioelektrycznych przy 110% napięcia znamionowego na otwartym i zamkniętym łączniku	2500 µV
16	Znamionowe napięcie przełączania szyn	100 V (wartość skuteczna)
17	Znamionowy prąd przełączania szyn	1600 A

d) częstotliwość znamionowa: 50 Hz,
e) prąd znamionowy ciągły (Ir): 1600, 2500, 3150 A*,
   *) prąd znamionowy ciągły zostanie podany przez ENERGA-OPERATOR SA w SIWZ
f) prąd znamionowy krótkotrwały, wytrzymywany (Ik): 40 kA,
g) prąd znamionowy szczytowy, wytrzymywany (Ip): 100 kA,
h) czas znamionowy trwania zwarcia: 1s,
i) prąd znamionowy/napięcie znamionowe przełączania szyn: 1600 A/100 V,

12	Znamionowy prąd ciągły (I_r)	≥ 1600 A
13	Czas znamionowy trwania zwarcia (t_k)	1 s
14	Prąd znamionowy 1 s wytrzymywany	≥ 40 kA
15	Prąd znamionowy szczytowy, wytrzymywany	≥ 100 kA
16	Zdolność łączenia prądów przełączania szyn wg IEC 62271-102 aneks B	≥ 1600 A

ON-3-123kV badania

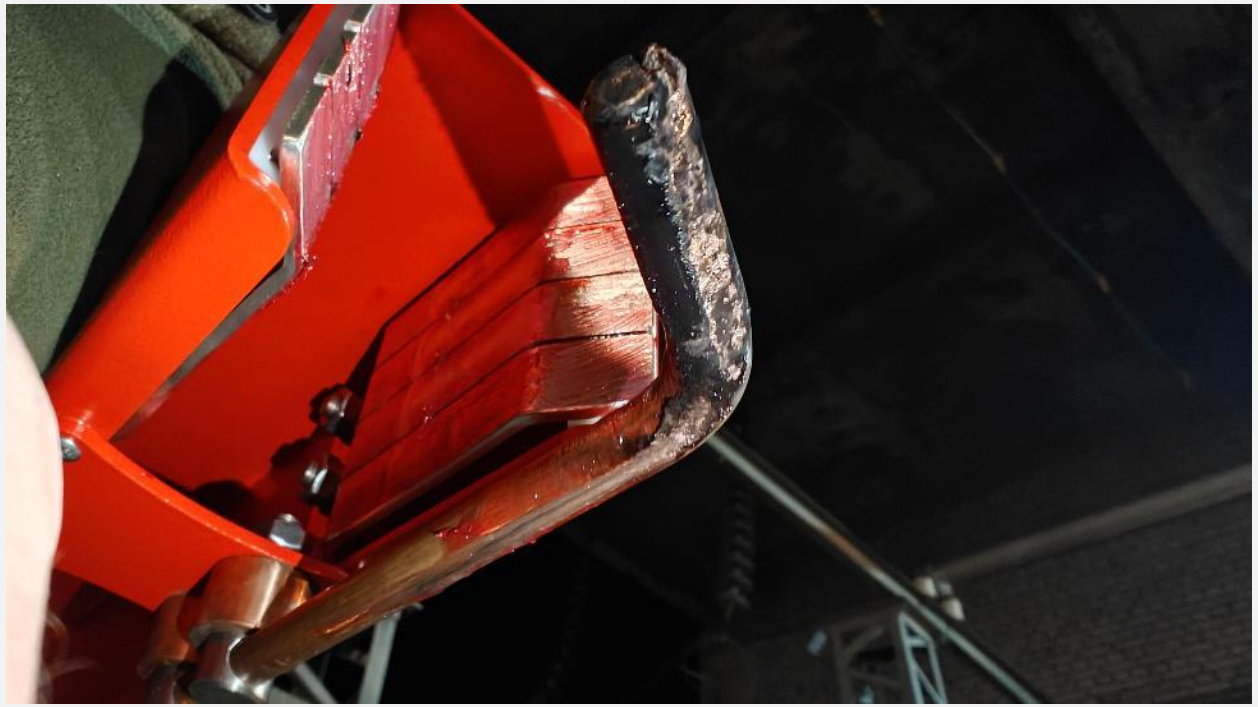
Próba przełączania szyn

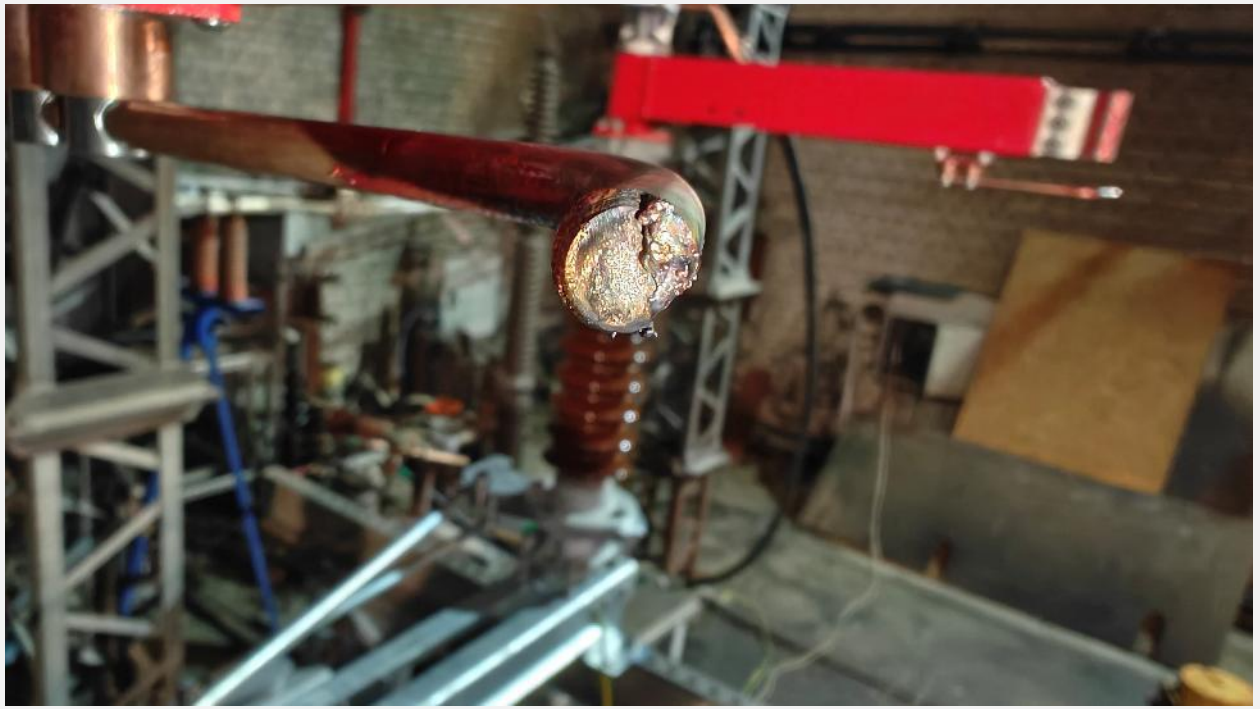




ON-3-123kV badania

Próba przełączania szyn





ON-3-123kV badania

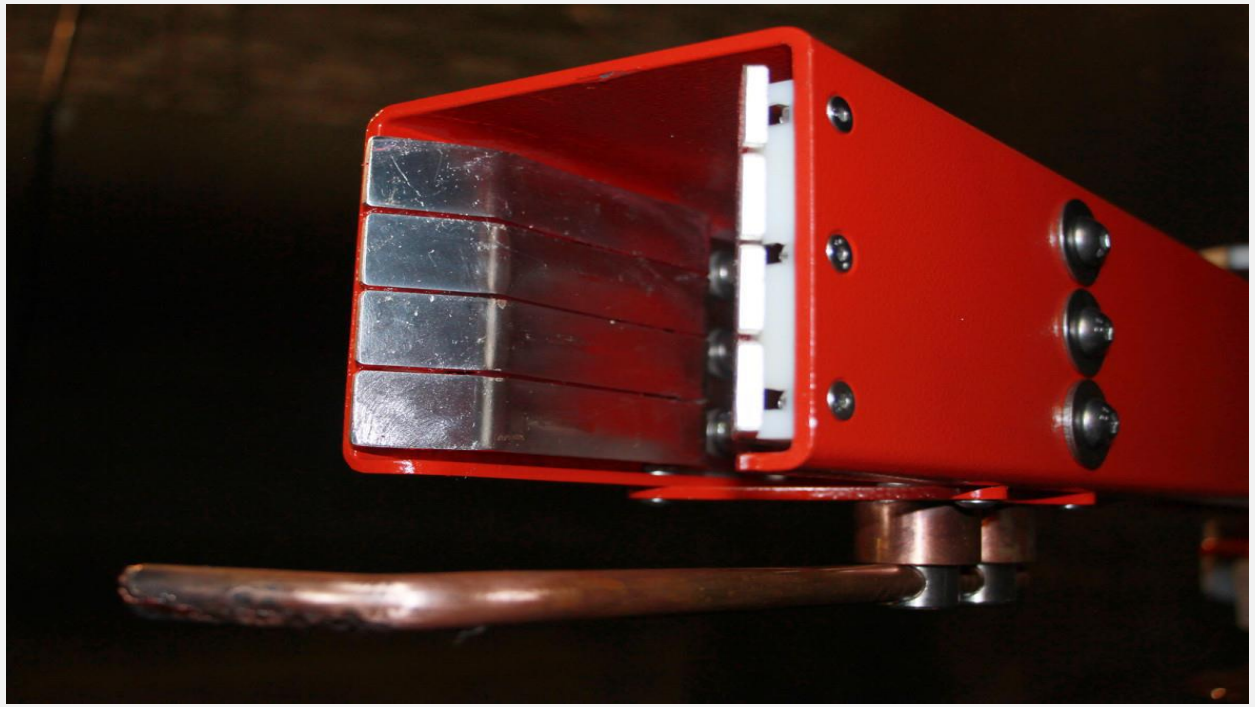
Próba przełączania szyn

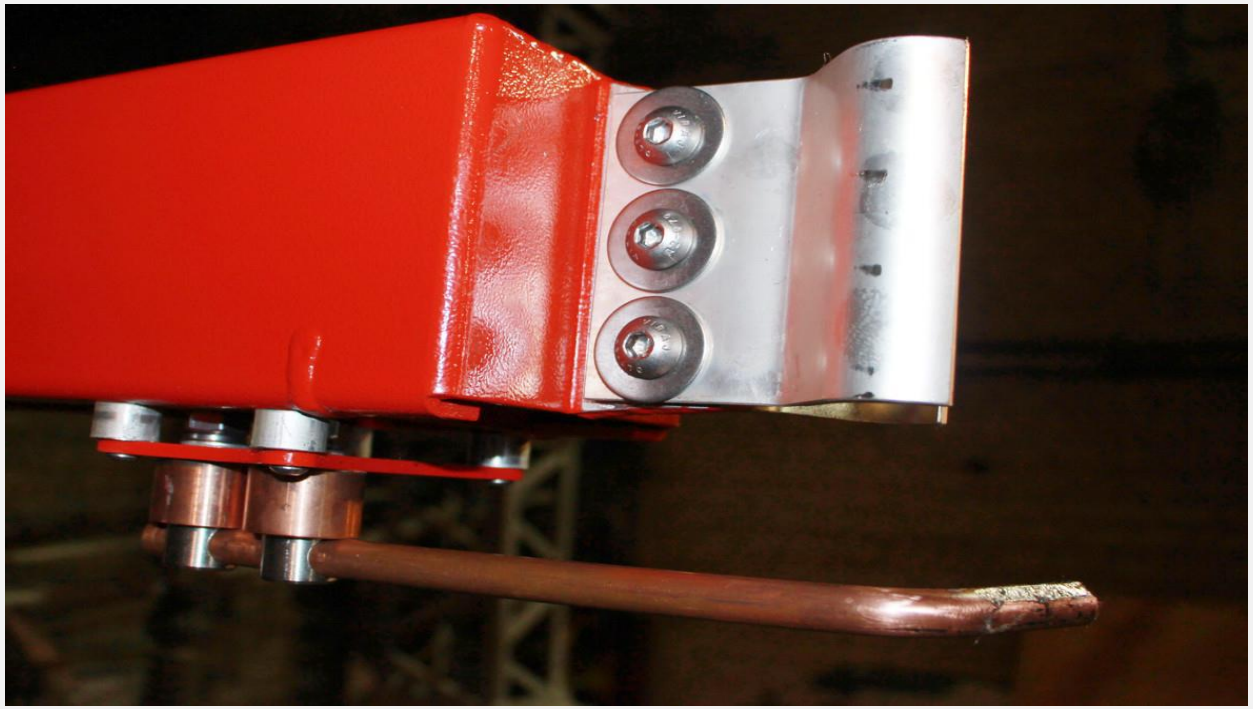




ON-3-123kV badania

Próba przełączania szyn





Próba przełączania szyn

ON-3-123kV badania

Instytut Energetyki
– Państwowy Instytut Badawczy
Laboratorium Urządzeń Rozdzielczych

ul Mory 8, 01-330 Warszawa
tel.: +48 797 709 683
e-mail: eur@ien.com.pl
http://www.ien.com.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
nr EWM.4032.06.2025.R1.PL

AB 324

Obiekt badań	Odłącznik typu ON-1-123/2500/50/1/F50/04P25 nr fab. 22/110/2025
Producent	FAEN Sp. z o.o., 84-351 Nowa Wieś Lęborska, ul. Dworcowa 6K
Zamawiający	FAEN Sp. z o.o., zlecenie nr 11/12_2024 z dnia 19.12.2024
Rodzaj badań	Sprawdzenie zdolności łączenia prądów przełączania szyn odłącznika 123 kV
Metoda badań	PN-EN IEC 62271-102:2018-10+A1:2023-01 p. 7.106
Data wykonania badań	08 do 10.01.2025
Miejsce wykonania badań	Laboratorium Urządzeń Rozdzielczych
Wynik badań	Podano w punkcie 4

Autoryzujący
Piotr Stala

Kierownik Laboratorium
Przemysław Berowski

Warszawa, 27.02.2025

Sprawozdanie zawiera 42 ponumerowane strony, 26 rejestracji, 4 tabele, 1 rysunek oraz 7 fotografii.
Przedstawione w raporcie wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.
Bez pisemnej zgody laboratorium nie zezwala się na publikowanie lub reprodukowanie sprawozdania w innej postaci niż dokładna i kompletna jego kopia.

4 Ocena wyników prób

Według kryteriów podanych w PN-EN IEC 62271-102:2018-10+A1:2023-01 p. 7.106 wynik sprawdzenia łączenia prądów przełączania szyn dla odłącznika typu ON-1-123/2500/50/1/F50/04P25 jest dodatni dla:

I = 1600 A przy U = 100 V, n=100

5 Rejestracje z prób

Poniżej zamieszono następujące rejestrację z prób:

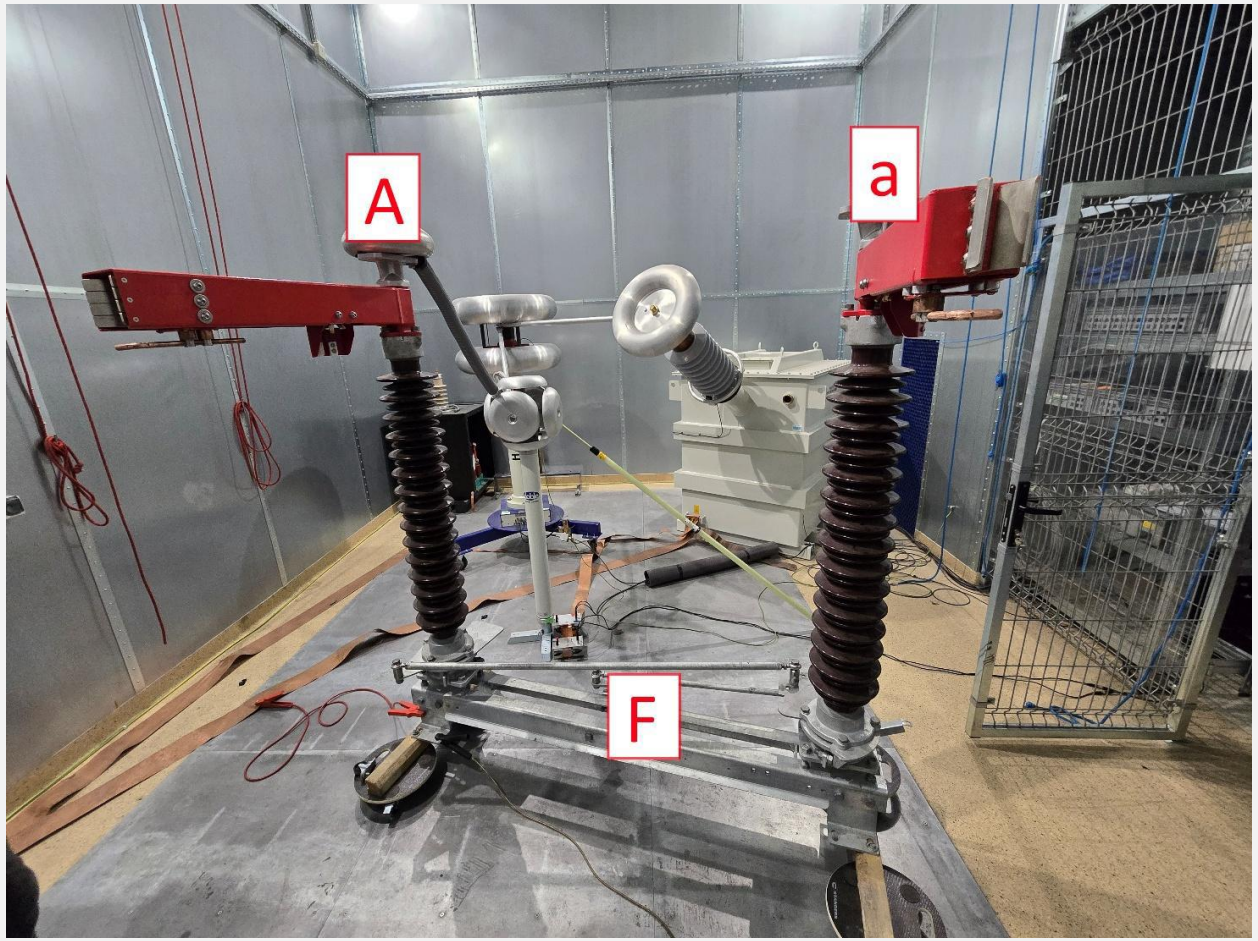
45694 – charakterystyki mechaniczne przed próbami,
45698, 45707, 45717, 45727, 45737, 45747, 45757, 45767, 45777, 45787, 45797 – przełączanie
45798 – charakterystyki mechaniczne po próbach.

Każda z zamieszczonych rejestracji przedstawiona jest za pomocą dwóch wydruków:
- część "C" – zamykanie,
- część "O" – otwieranie.

Oznaczenia:
u – napięcie probiercze,
i – prąd probierczy,
uL1, uL2, uL3 – napięcia fazowe napędu odłącznika,
iL1, iL2, iL3 – prądy fazowe pobierane przez napęd odłącznika
Main contact – pozycja styków głównych odłącznika,
Aux C, Aux O – stany sygnalizacji zamknięcia / otwarcia styków pomocniczych odłącznika

ON-3-123kV badania

Pomiar zakłóceń radioelektrycznych RIV





Pomiar zakłóceń radioelektrycznych RIV

ON-3-123kV badania

Instytut Energetyki
Instytut Energetyki – Państwowy Instytut Badawczy
Zakład Wielkich Mocy
ul Mory 8, 01-330 Warszawa
tel.: +48 797 709 683
e-mail: ewm@ien.com.pl
http://www.ien.com.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
nr EWM.4032.48.2025.R1.PL

AB 324

Obiekt badań	Odłącznik typu ON-3-123/2500/50/1/F50/04P25/R19, NF 101, ROK PROD. 2026
Producent	FAEN Sp. Z o.o. 84-351 Nowa Wieś Lęborska ul. Dworcowa 6K
Zamawiający	FAEN Sp. Z o.o. 84-351 Nowa Wieś Lęborska ul. Dworcowa 6K (Zamówienie nr 35/10_2025 z dnia 28.10.2025)
Rodzaj badań	- Pomiar zakłóceń radioelektrycznych RIV
Metoda badań	IEC 62271-102:2018
Data wykonania badań	16.03.2026
Miejsce wykonania badań	Zakład Wielkich Mocy
Wynik badań	Podano w punkcie 4

Autoryzujący
Instytut Energetyki
Tomasz Tarach
2026.05.21 14:40:32 +02'00'

Zastępca Kierownika Zakładu
Instytut Energetyki
Tomasz Bogdan Kaczmarczyk
2026.05.21 14:43:53 +02'00'

Warszawa

Sprawozdanie zawiera 9 ponumerowanych stron, 4 tabele, 1 rysunek oraz 3 fotografie.
Przedstawione w raporcie wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.
Bez pisemnej zgody laboratorium nie zezwala się na publikowanie lub reprodukowanie sprawozdania w innej postaci niż dokładna i kompletna jego kopia.

Tabela 4. Wyniki pomiaru zakłóceń radioelektrycznych RIV

Napięcie		Napięcie doprowadzono do: / Uziemienie doprowadzono do:	a / A, F			Napięcie doprowadzono do: / Uziemienie doprowadzono do:	A / a, F			Napięcie doprowadzono do: / Uziemienie doprowadzono do:	A, a / F		
U=123kV		Pozycja apatratu:	otwarta			Pozycja apatratu:	otwarta			Pozycja apatratu:	zamknięta		
U=U$_L$/√3		↓	↑	↓		↓	↑	↓		↓	↑	↓	
x U$_r$	kV	µV	µV	dB	µV	µV	µV	dB	µV	µV	µV	dB	µV
1,1	78	61	-	34,3	52	58	-	34	53	26	-	27,5	24
1	71	47	46	33,8	49	49	42	33	43	9	10	19,8	10
0,9	64	31	37	31,8	39	37	36	30	33	8	8	17,8	8
0,8	57	13	15	21,4	12	18	25	28	24	8	8	18,1	8
0,7	50	10	10	20,0	10	14	11	22	12	8	8	18,3	8
0,6	43	10	10	20,0	10	9	9	19	9	8	8	18,5	8
0,5	36	10	10	20,0	10	9	9	19	9	8	8	18,1	8
0,4	28	10	10	20,0	10	9	9	19	9	8	8	18,1	8
0,3	21	10	10	20,0	10	9	9	19	9	8	8	18,1	8

NOTA Oznaczenia zgodne z fotografią 1
1) 0 dB = 1 µV / 300 Ω
Niepewność pomiaru zakłóceń radioelektrycznych RIV wynosi ±2 dB (*)

(*)Podana niepewność pomiaru rozszerzona została określona jako niepewność standardowa pomiaru pomnożona przez współczynnik rozszerzenia k = 2, co dla rozkładu normalnego jest równoznaczne z prawdopodobieństwem rozszerzenia wynoszącym w przybliżeniu 95%.

4 Ocena wyników prób

4.1 Pomiar zakłóceń radioelektrycznych RIV

Po analizie kryteriów zawartych w IEC 62271-1:2017 punkt 7.9.1.1 oraz wyników prób zawartych w tabeli 4 stwierdza się wynik pozytywny.

WYNIK PRÓBY: POZYTYWNY

Próba w komorze klimatycznej oblodzenie 20mm



ON-3-123kV badania

Próba w komorze klimatycznej oblodzenie 20mm





Próba w komorze klimatycznej oblodzenie 20mm

ON-3-123kV badania

PI_04_Z8_02-01-2025

Instytut Energetyki

INSTYTUT ENERGETYKI
- Państwowy Instytut Badawczy
Zespół ds. Certyfikacji i Inspekcji
Jednostka Inspekcyjna

ul Mory 8,
01-330 Warszawa, Polska
e-mail: certyfikacja.inspekcja@ien.com.pl
http://www.ien.com.pl

RAPORT Z INSPEKCJI
nadzór nad badaniami

AK 037

Nr pracy: DZC.4032.164.3.2024

Klient:	FAEN Sp. z o.o. ul. Dworcowa 6K 84-351 Nowa Wieś Lęborska
Zakres inspekcji (badania typu/wyrobu):	Działanie przy silnym oblodzeniu (pokrywa lodowa 20 mm) oraz działanie w temperaturach granicznych: -40°C oraz +50°C
Nazwa i oznaczenie wyrobu:	Trójbiegunowy odłącznik napowietrzny typu ON-3-123/2500/UP wyposażony w jeden uziemnik typu UN-3, z napędami silnikowymi typu NSO-100
Nr dokumentu normatywnego:	PN-EN IEC 62271-102:2018 -10 + A1:2023-01 p. 7.103 oraz 7.104
Miejsce i data inspekcji:	Laboratorium zakładowe FAEN Sp. z o.o. ul. Dworcowa 6K 84-351 Nowa Wieś Lęborska
Producent:	FAEN Sp. z o.o.
Data wydania raportu:	22.05.2025
Inspektor techniczny:	Maciej Owsiński
Inspektor wiodący:	Marcin Pacurkowski
Raport zatwierdził:	Dariusz Zienkiewicz

Raport zawiera łącznie 42 strony, w tym 2 załączniki (36 stron). Raport dotyczy tylko badanego obiektu. Odpowiedzialność za zgodność każdego produktu mającego te same oznaczenia z badanym obiektem spoczywa na producencie. Nie zezwala się na publikowanie raportu w innej postaci niż dokładna i kompletna jego kopia.

Instytut Energetyki

INSTYTUT ENERGETYKI
- Państwowy Instytut Badawczy
Zespół ds. Certyfikacji i Inspekcji
Jednostka Inspekcyjna

Raport z inspekcji nr DZC.4032.164.3.2024

		O	400,1	4,4	3033	400,4	4,4	3043	7	Poprawne zadziałanie
	86U	C	400,2	4,2	2884	400,4	4,3	2978	7	Poprawne zadziałanie
		O	399,8	3,8	2647	400,2	4,4	3021	8	Poprawne zadziałanie
	87U	C	400,2	4,2	2893	400,4	4,3	2976	7	Poprawne zadziałanie
		O	400,2	4,2	2943	400,5	4,4	3029	7	Poprawne zadziałanie
Po etapie II 11.04.2025 $U = U_1$	88U	C	399,5	4,0	2743	400,7	4,6	3196	8	Poprawne zadziałanie
		O	399,3	4,3	2968	399,5	4,5	3104	7	Poprawne zadziałanie
	89U	C	399,9	4,1	2871	400,0	4,4	3063	7	Poprawne zadziałanie
		O	400,1	4,2	2898	400,4	4,5	3102	7	Poprawne zadziałanie
	90U	C	399,8	4,3	2946	400,0	4,4	3027	7	Poprawne zadziałanie
		O	399,9	4,0	2784	400,8	4,4	3068	8	Poprawne zadziałanie
	91U	C	399,7	4,2	2910	400,1	4,3	2992	7	Poprawne zadziałanie
		O	399,8	4,3	3000	400,0	4,4	3057	7	Poprawne zadziałanie
	92U	C	399,3	4,1	2870	399,4	4,3	2963	7	Poprawne zadziałanie
		O	399,4	4,1	2823	400,5	4,4	3027	8	Poprawne zadziałanie

Oznaczenia:
U_{Beis} – wartość skuteczna napięcia zasilania napędu
I_{Beis} – wartość skuteczna prądów napędu podczas pracy
P_{Beis} – wartość skuteczna mocy napędu podczas pracy
U_{MAX} – wartość skuteczna napięcia zasilania napędu podczas maksymalnego poboru mocy
I_{MAX} – wartość skuteczna prądów napędu podczas maksymalnego poboru mocy
P_{MAX} – wartość skuteczna maksymalnego poboru mocy napędu podczas pracy
t_{op} – czas operacji

Nie stwierdzono istotnych zmian w charakterystykach mechanicznych (czas działania, wartości napięć i prądów).

5. Ocena wyników prób

Wg kryteriów podanych w PN-EN IEC 62271-102:2018-10+A1:2023-01 p. 7.103 oraz 7.104 **wynik badań** odłącznika z nabudowanym uziemnikiem wraz z napędami, dla parametrów próby:

- **minimalna temperatura otoczenia -40°C,**
- **maksymalna temperatura otoczenia +50°C,**
- **grubość warstwy lodu 20 mm,**

jest **dodatni.**

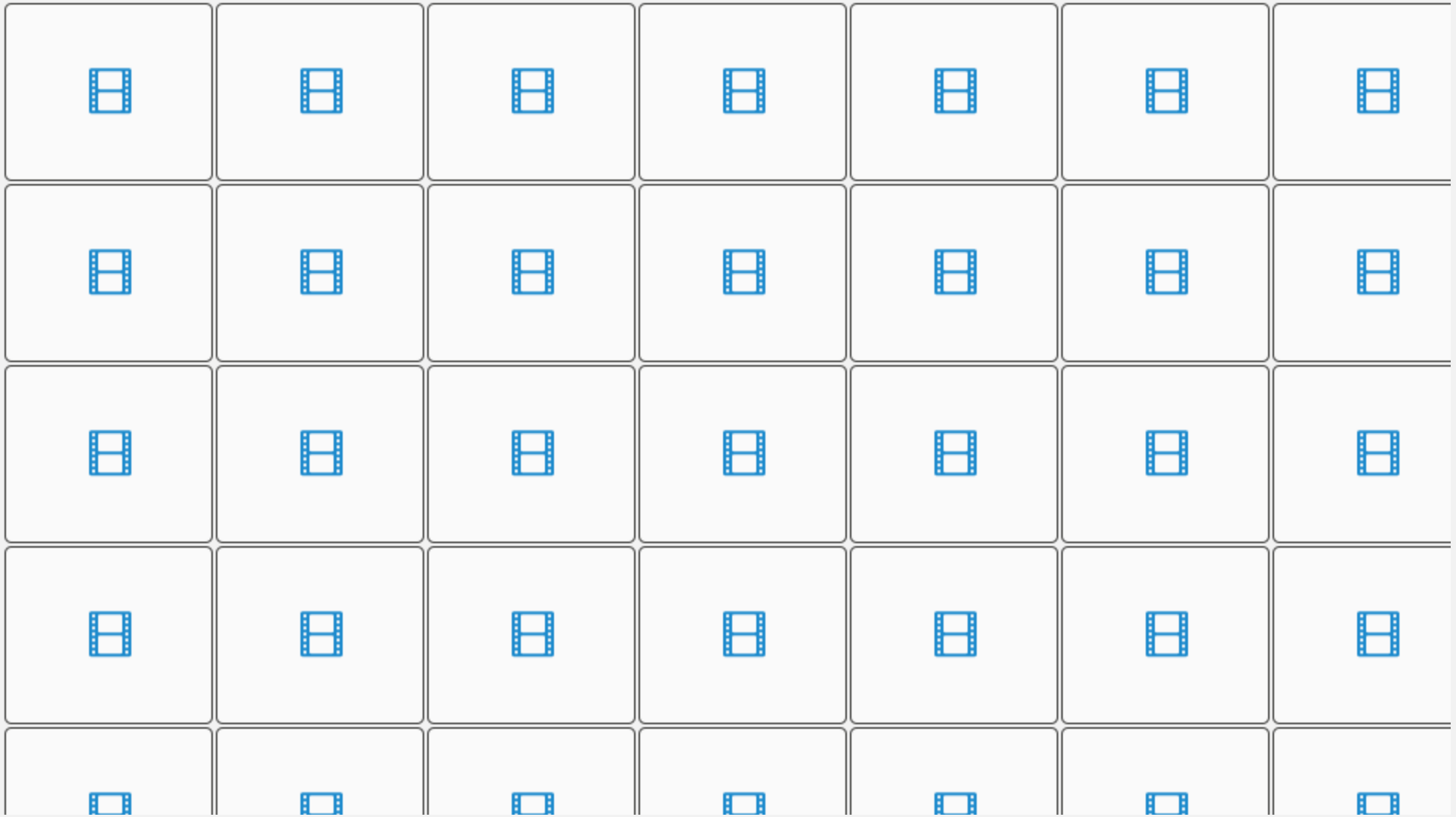


Rozwój technologiczny FAEN

Odpowiedzialność w projektowaniu
Energia i pasja w realizacji

W 2026 roku rozpoczeliśmy oficjalny proces certyfikacji odłącznika OSR-420 w Instytucie Energetyki. Finalizacja planowana jest w okresie 9-12 miesięcy.

Odłącznik sieczny OSR-420



Gotowy na Zmianę?

Siedziba

ul. Dworcowa 6K

84-351 Nowa Wieś Lęborska

www.faen.com.pl

Roland Ramczyk

+48 501 615 095

roland.ramczyk@faen.com.pl

Kacper Sikorski

+48 577 480 090

kacper.sikorski@faen.com.pl

Przemysław Wojtaszek

+48 606 568 303

przemyslaw.wojtaszek@faen.com.pl

FAEN

© 2026 FAEN Sp. z o.o. | Energia Przyszłości Zaczyna Się Tutaj