



## WNĘTRZOWY OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ TYPU PROXAR-IIW AC W OSŁONIE SILIKONOWEJ

### KARTA KATALOGOWA

#### ZASTOSOWANIE

Ograniczniki przepięć typu **PROXAR-IIW AC** w osłonie silikonowej są przeznaczone do ochrony przepięciowej systemów elektroenergetycznych prądu przemiennego ze szczególnym uwzględnieniem: rozdzielnic i wyłączników próżniowych SN, kabli SN i żył powrotnych kabli WN, silników elektrycznych, transformatorów SN, przed wielokrotnymi udarami piorunowymi i łączeniowymi. Przeznaczony jest również do wszelkich wymagań specjalnych.

#### WARUNKI PRACY

Ograniczniki są przystosowane do pracy w warunkach wewnętrznych klimatu umiarkowanego i tropikalnego na wysokości do 1800 m n.p.m.. Wymiary gabarytowe umożliwiają również instalowanie w rozdzielnicach średniego napięcia w minimalnej podziale międzybiegunowej. Skrzynkach przyłączeniowych silników ŚN. Skrzynkach typu „cross-bonding” – ochrona żył powrotnych kabli WN.

#### ZALETY

- Wysoka skuteczność ochrony przeciwprzepięciowej
- Duża wytrzymałość energetyczna – dzięki odpowiedniej zdolności pochłaniania energii
- Stabilność parametrów elektrycznych nawet po absorpcji wielokrotnych udarów
- Duża odporność na uszkodzenia pod wpływem czynników zewnętrznych
- Duża wytrzymałość zwarciowa
- Wysoka trwałość i niezawodność eksploatacyjna w różnych warunkach środowiskowych
- Możliwość montażu w każdej pozycji (poziomo lub pionowo)
- Łatwy montaż i bezobsługowa eksploatacja
- Niewielka masa i wymiary

#### BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Jedynym czynnym pod względem elektrycznym elementem ogranicznika jest stos szeregowo połączonych warystorów wykonanych technologią ceramiczną z tlenku cynku (ZnO) z dodatkiem tlenków innych metali, które nadają wysoko nieliniową charakterystykę napięciowo-prądową warystorów, co powoduje, że przez włączony pod napięcie ogranicznik płynie bardzo mały prąd pojemnościowy rzędu kilkuset mikroamperów. Obudowa ogranicznika składa się z osłony silikonowej zakończonej z dwóch stron aluminiowymi elektrodami. Osłona silikonowa wykonana jest technologią bezpośredniego wtrysku i wulkanizacji na wnętrzu ogranicznika, co daje gwarancję doskonałej szczelności oraz łagodzi skutki podczas przepływu prądu zwarciowego w stanach awaryjnych – brak odprysków elementów konstrukcyjnych do otoczenia. Innowacyjna kompozytowa konstrukcja nośna ogranicznika zapewnia odpowiednią wytrzymałość mechaniczną. Jeżeli na zaciskach ogranicznika pojawi się przepięcie, ogranicznik przewodzi prąd wyładowania i absorbuje energię elektryczną, zamieniając ją w energię cieplną. Dzięki silnie nieliniowej charakterystyce napięciowo-prądowej nawet przy znacznych wartościach prądu wyładowczego nie dopuszcza do nadmiernego wzrostu napięcia powyżej wytrzymałości izolacji chronionych urządzeń. Po przeminięciu przepięcia energia cieplna zgromadzona w warystorze jest odprowadzana poprzez obudowę do otoczenia a ogranicznik wraca do gotowości na kolejne przepięcie.

#### WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Na życzenie klienta może być dostarczane wyposażenie o dowolnych wymiarach i przeznaczeniu.

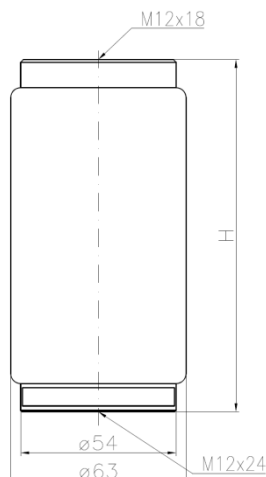
### DANE ELEKTRYCZNE

TYP PROXAR-IIW AC	Napięcie znamionowe  Ur  kV	Maksymalne napięcie ciągłej pracy Uc  kV	Napięcie obniżone w kV (wartość szczytowa) przy różnych prądach udarowych								
			Udar 1/... μs		Udar 8/20 μs			Udar 30/60 μs			
			5kA	10kA	2.5kA	5kA	10kA	20kA	0.25kA	0.5kA	1kA
1.3	1.3	1.0	3.8	4.0	3.0	3.2	3.4	3.7	2.6	2.7	2.8
1.7	1.7	1.3	4.6	4.9	3.6	3.8	4.1	4.6	3.1	3.2	3.3
2.0	2.0	1.6	6.5	7.0	5.1	5.5	5.9	6.5	4.5	4.6	4.8
2.3	2.3	1.8	7.1	7.6	5.6	6.0	6.4	7.1	4.9	5.0	5.2
2.5	2.5	2.0	7.2	7.7	5.7	6.1	6.5	7.2	5.0	5.1	5.3
3.1	3.1	2.5	8.7	9.2	6.8	7.3	7.8	8.6	6.0	6.1	6.4
3.4	3.4	2.75	9.5	10.1	7.5	7.9	8.6	9.4	6.5	6.7	6.9
3.8	3.8	3.0	11.6	12.4	9.2	9.8	10.5	11.6	8.0	8.2	8.5
4.5	4.5	3.6	13.2	14.1	10.4	11.1	12.0	13.2	9.1	9.4	9.7
5.0	5.0	4.0	14.1	15.0	11.1	11.8	12.7	14.0	9.7	9.9	10.3
6.0	6.0	4.8	17.1	18.2	13.5	14.3	15.4	17.0	11.7	12.1	12.3
6.3	6.3	5.0	17.4	18.5	13.7	14.6	15.7	17.3	11.9	12.3	12.7
7.0	7.0	5.6	17.7	19.8	15.1	15.7	17.2	19.1	12.7	13.1	13.4
8.0	8.0	6.4	20.2	22.6	17.3	18.0	19.7	21.8	14.9	15.3	16.1
9.0	9.0	7.2	22.8	25.4	19.5	20.2	22.1	24.5	16.8	17.2	18.1
10.0	10.0	8.0	25.3	28.2	21.6	22.5	24.6	27.3	18.7	19.2	20.1
12.0	12.0	9.6	30.4	33.9	25.9	27.0	29.5	32.7	22.4	23.0	24.2
15.0	15.0	12.0	38.0	42.4	32.4	33.7	36.8	40.9	28.0	28.7	30.2
20.0	20.0	16.0	50.6	56.5	43.2	45.0	49.1	54.5	37.3	38.3	40.3
22.0	22.0	17.6	55.7	62.1	47.6	49.4	54.0	60.0	41.1	42.2	44.3
24.0	24.0	19.2	60.7	67.8	51.9	53.9	59.0	65.4	44.8	46.0	48.3
27.0	27.0	21.6	68.3	76.3	58.4	60.7	66.3	73.6	50.4	51.7	54.4
28.0	28.0	22.4	70.8	79.1	60.5	62.9	68.8	76.3	52.3	53.6	56.4
30.0	30.0	24.0	75.9	84.7	64.9	67.4	73.7	81.8	56.0	57.5	60.4
36.0	36.0	28.8	91.1	101.7	77.8	80.9	88.4	98.2	67.2	69.0	72.5

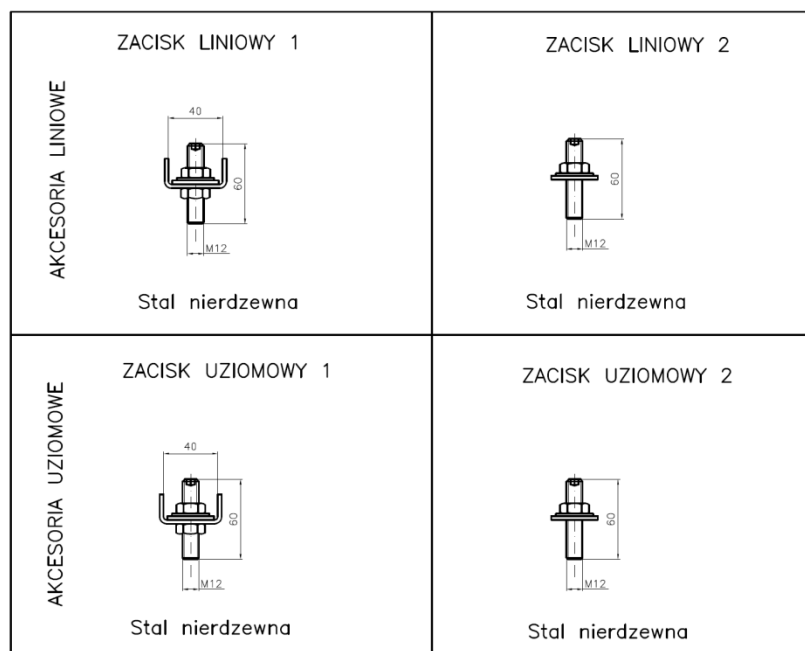
Uwaga: Istnieje możliwość wykonania ogranicznika przepięć PROXAR-IIW AC w innym zakresie napięcia znamionowego i napięcia trwałej pracy.

Napięcie systemu (Um)	3 – 24 kV
Napięcie znamionowe (Ur)	1.3 – 36 kV
Znamionowy prąd wyładowczy In 8/20 μs	10 kA
Prąd graniczny Ihc 4/10 μs	100 kA
Wytrzymałość na udary prądowe długotrwałe, 2000 μs	600 A
Klasa rozładowania linii według IEC 60099-4	2
Zdolność pochłaniania energii, 2 impulsy	5.5 kJ/kV Uc
Wytrzymałość zwarciowa	31.5 kA/0.2s
Warunki pracy:	
- temperatura otoczenia	-60 °C do +40* °C
- wysokość n.p.m. do	1800* m
Dane mechaniczne:	
- wytrzymałość na zginanie	350 Nm
- wytrzymałość na skręcanie	180 Nm
- wytrzymałość na rozciąganie	1000 N

\*) dla wyższych parametrów prosimy o kontakt z producentem.



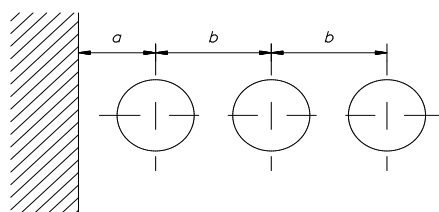
Rys. 1. Ogranicznik przepięć PROXAR-IIW AC



Rys. 2. Wyposażenie do ograniczników przepięć typu PROXAR-IIW AC

#### DANE OSŁONY

TYP PROXAR-IIW AC	Wytrzymałość izolacji		Minimalne odległości		Wysokość H mm	Droga upływu mm	Masa ogranicznika kg				
	napięcie przemienne 50 Hz (60 s)	Udar piorunowy normalny 1.2/50µs	Odstęp pomiędzy ogranicznikami „b”	Odstęp pomiędzy ogranicznikiem a najbliższą konstrukcją uziemiającą „a”							
	kV	kV	mm	mm							
1.3	29	63	66	38	125	110	0.90				
1.7			68	40			0.92				
2.0			74	46			0.94				
2.3			76	48			0.96				
2.5			76	48			0.98				
3.1			81	52			1.00				
3.4			83	55			1.01				
3.8			90	61			1.02				
4.5			92	63			1.03				
5.0			97	68			1.04				
6.0	36	79	106	77	155	140	1.05				
6.3			107	78			1.06				
7.0			113	83			1.25				
8.0			122	91			1.30				
9.0			130	99			1.35				
10.0	45	99	139	108	195	180	1.40				
12.0			156	124			1.70				
15.0			181	148			1.80				
20.0			65	142			223	188	280	265	2.40
22.0							240	204			2.60
24.0	80	175	257	220	345	330	2.80				
27.0			283	244			3.00				
28.0			291	252			3.10				
30.0			308	269			3.30				
36.0			359	317			3.60				



Rys. 3 Odległości montażowe ograniczników przepięć.



Konfigurator zamówienia\*:

I	II	III	IV	V	VI	VII
<b>PROXAR-IIW</b>		<b>AC</b>				

\*) Puste pola do wypełnienia

I. Typ wyrobu

**PROXAR-IIW**

II. Napięcie znamionowe Ur

Patrz tabela – DANE ELEKTRYCZNE

III. Rodzaj napięcia

**AC** – napięcie przemiennie (48 – 62 Hz)

IV. Montaż (wg rys. na str. 2)

**1** – Pionowy 1

V. Podstawa

**0** - Bez podstawy

VI. Zacisk liniowy (wg rys. na str. 3)

**0** – brak zacisku

**1** – zacisk liniowy 1

**2** – zacisk liniowy 2

VII. Zacisk uziomowy (wg rys. na str. 3)

**0** – brak zacisku

**1** – zacisk uziomowy 1

**2** – zacisk uziomowy 2

Przykład zamówienia:

I	II	III	IV	V	VI	VII
<b>PROXAR-IIW</b>	<b>9.0</b>	<b>AC</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**PROXAR-IIW 9.0 AC 1012** – 3 szt.

Opis: Ogranicznik przepięć typu **PROXAR-IIW** o napięciu znamionowym  $U_r=9.0$  kV do systemu prądu przemiennego **AC** w wersji montażu pionowego - **1** bez podstawy - **0**, z zaciskiem liniowym - **1**, zaciskiem uziomowym - **2**.

**PROTEKTEL Sp. J.**

**ul. Piłsudskiego 92**

**06-300 Przasnysz**

**Tel./Fax: +48 (0)29 7525784**

**E-mail: protektel@protektel.pl**

**www.protektel.pl**

**Polska**

UWAGA

Producent zastrzega prawo do wprowadzania zmian wynikających z postępu technicznego bez uprzedniego powiadomienia.

**PROXAR®** jest zastrzeżonym znakiem towarowym najnowszej rodziny ograniczników przepięć produkcji firmy Protektel.