



## 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 1000 m n.p.m.. Wymiary gabarytowe umożliwiają również instalowanie w rozdzielnicach średniego napięcia w minimalnej podziałce 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

#### WYPOSAŻENIE DODATKOWE

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

#### DANE ELEKTRYCZNE

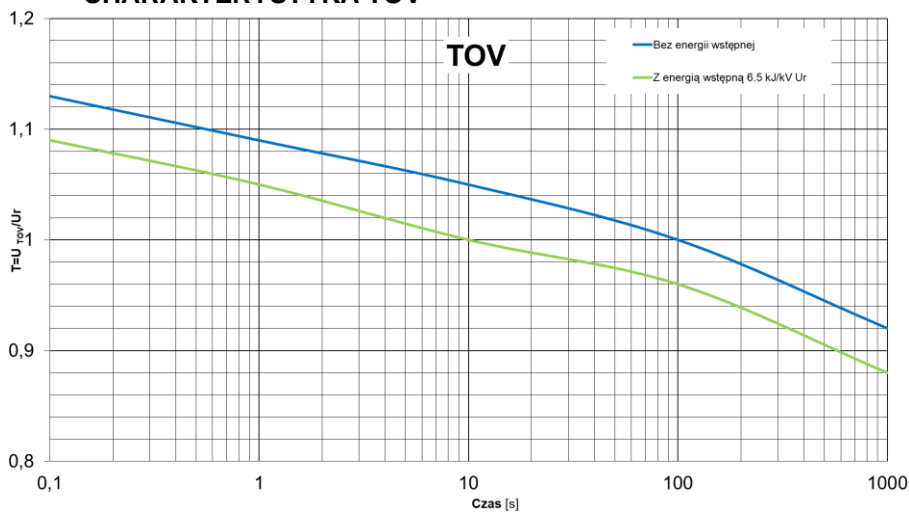
Klasyfikacja ogranicznika według PN-EN 60099-4:2015	SL (Station Low)
Klasa rozładowania linii według PN-EN 60099-4:2009	Klasa 2
Napięcie systemu (Us)	1 – 52 kV
Napięcie znamionowe (Ur)	1.3 – 51 kV
Znamionowy prąd wyładowczy In 8/20 μs	10 kA
Prąd graniczny Ihc 4/10 μs	100 kA
Zdolność przepływu ładunku Qrs	1.6 C
Znamionowa energia cieplna Wth	7.0 kJ/kV Ur
Zdolność pochłaniania energii pojedynczego udaru (od 2 do 4 ms)	3,5 kJ/kV Ur
Wytrzymałość na udary prądowe długotrwałe, 2000 μs (na podstawie Qrs)	600 A
Wytrzymałość zwarciowa	31,5 kA/0.2s
Warunki pracy:	
- temperatura otoczenia	-45 °C do +60 °C*
- wysokość n.p.m. do	1000 m*
- częstotliwość	48 – 62 Hz
Dane mechaniczne:	
- wytrzymałość na zginanie statyczne (SLL)	350 Nm
- wytrzymałość na zginanie dynamiczne (SSL)	560 Nm
- wytrzymałość na skręcanie	100 Nm
- wytrzymałość na rozciąganie	1000 N

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

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 kV	10kA kV	2.5kA kV	5kA kV	10kA kV	20kA kV	0.25kA kV	0.5kA kV	1kA kV
1.3	1.3	1.0	3.5	3.9	3.0	3.1	3.4	3.8	2.6	2.7	2.8
1.7	1.7	1.3	4.2	4.7	3.6	3.8	4.1	4.6	3.1	3.2	3.4
2.0	2.0	1.6	6.1	6.8	5.2	5.4	5.9	6.5	4.5	4.6	4.8
2.3	2.3	1.8	6.6	7.4	5.6	5.9	6.4	7.1	4.9	5.0	5.2
2.5	2.5	2.0	6.7	7.5	5.7	5.9	6.5	7.2	4.9	5.1	5.3
3.1	3.1	2.5	8.0	9.0	6.9	7.1	7.8	8.7	5.9	6.1	6.4
3.4	3.4	2.75	8.9	9.9	7.6	7.9	8.6	9.5	6.5	6.7	7.1
3.8	3.8	3.0	10.8	12.1	9.2	9.6	10.5	11.7	8.0	8.2	8.6
4.5	4.5	3.6	12.4	13.8	10.6	11.0	12.0	13.3	9.1	9.4	9.8
5.0	5.0	4.0	13.1	14.6	11.2	11.6	12.7	14.1	9.7	9.9	10.4
6.0	6.0	4.8	15.9	17.7	13.6	14.1	15.4	17.1	11.7	12.0	12.6
6.3	6.3	5.0	16.2	18.1	13.8	14.4	15.7	17.4	11.9	12.2	12.9
7.0	7.0	5.6	17.7	19.8	15.1	15.7	17.2	19.1	13.1	13.4	14.1
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
11.0	11.0	8.8	27.8	31.1	23.8	24.7	27.0	30.0	20.5	21.1	22.2
11.3	11.3	9.0	28.6	31.9	24.4	25.4	27.8	30.8	21.1	21.7	22.8
12.0	12.0	9.6	30.4	33.9	25.9	27.0	29.5	32.7	22.4	23.0	24.2
13.0	13.0	10.4	32.9	36.7	28.1	29.2	31.9	35.4	24.3	24.9	26.2
14.0	14.0	11.2	35.4	39.5	30.3	31.5	34.4	38.2	26.1	26.8	28.2
15.0	15.0	12.0	38.0	42.4	32.4	33.7	36.8	40.9	28.0	28.7	30.2
16.0	16.0	12.8	40.5	45.2	34.6	36.0	39.3	43.6	29.9	30.7	32.2
17.0	17.0	13.6	43.0	48.0	36.7	38.2	41.8	46.4	31.7	32.6	34.2
18.0	18.0	14.4	45.5	50.8	38.9	40.5	44.2	49.1	33.6	34.5	36.3
19.0	19.0	15.2	48.1	53.7	41.1	42.7	46.7	51.8	35.5	36.4	38.3
20.0	20.0	16.0	50.6	56.5	43.2	45.0	49.1	54.5	37.3	38.3	40.3
21.0	21.0	16.8	53.1	59.3	45.4	47.2	51.6	57.3	39.2	40.2	42.3
22.0	22.0	17.6	55.7	62.1	47.6	49.4	54.0	60.0	41.1	42.2	44.3
23.0	23.0	18.4	58.2	65.0	49.7	51.7	56.5	62.7	42.9	44.1	46.3
24.0	24.0	19.2	60.7	67.8	51.9	53.9	59.0	65.4	44.8	46.0	48.3
25.0	25.0	20.0	63.3	70.6	54.0	56.2	61.4	68.2	46.7	47.9	50.4
26.0	26.0	20.8	65.8	73.4	56.2	58.4	63.9	70.9	48.5	49.8	52.4
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
29.0	29.0	23.2	73.4	81.9	62.7	65.2	71.2	79.1	54.1	55.6	58.4
30.0	30.0	24.0	75.9	84.7	64.9	67.4	73.7	81.8	56.0	57.5	60.4
33.0	33.0	26.4	83.5	93.2	71.3	74.2	81.1	90.0	61.6	63.2	66.5
36.0	36.0	28.8	91.1	101.7	77.8	80.9	88.4	98.2	67.2	69.0	72.5
39.0	39.0	31.2	98.7	110.2	84.3	87.7	95.8	106.3	72.8	74.7	78.6
42.0	42.0	33.6	106.3	118.6	90.8	94.4	103.2	114.5	78.4	80.5	84.6
45.0	45.0	36.0	113.9	127.1	97.3	101.1	110.5	122.7	84.0	86.2	90.6
48.0	48.0	38.4	121.4	135.6	103.8	107.9	117.9	130.9	89.6	92.0	96.7
51.0	51.0	40.8	129.0	144.1	110.2	114.6	125.3	139.1	95.2	97.7	102.7

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

### CHARAKTERYSTYKA TOV



Charakterystyka TOV dla PROXAR-IIW AC

Napięcie przemiennie w odniesieniu do charakterystyki TOV bez energii wstępnej

$U_{TOV}$  dla  $t=1$  s      1.09  $U_r = 1.363 U_c$   
 $U_{TOV}$  dla  $t=3$  s      1.07  $U_r = 1.338 U_c$   
 $U_{TOV}$  dla  $t=10$  s     1.05  $U_r = 1.313 U_c$

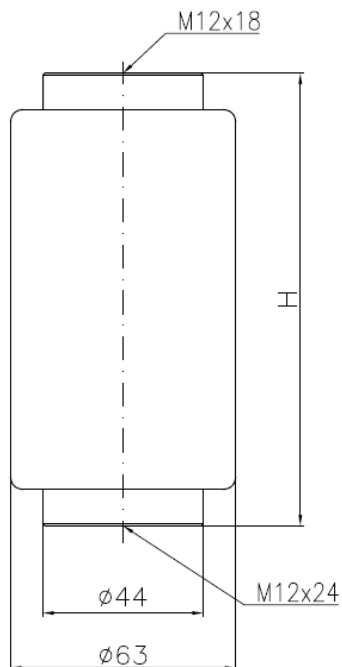
Napięcie przemiennie w odniesieniu do charakterystyki TOV z energią wstępną.

$U_{TOV}$  dla  $t=1$  s      1.05  $U_r = 1.313 U_c$   
 $U_{TOV}$  dla  $t=3$  s      1.03  $U_r = 1.288 U_c$   
 $U_{TOV}$  dla  $t=10$  s     1.00  $U_r = 1.250 U_c$

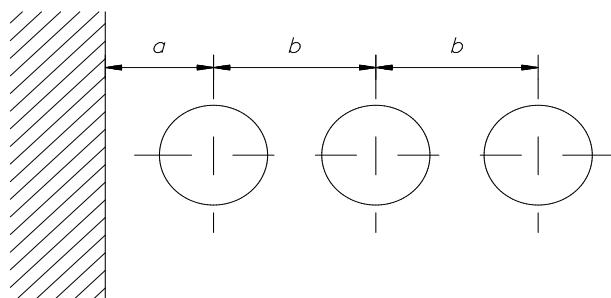
**DANE TECHNICZNE OSŁONY**

TYP PROXAR-IIW AC	Wytrzymałość izolacji		Minimalne odległości		Wysokość H	Droga upływu	Numer osłony	Masa ogranicznika
	napięcie przemienne 50 Hz (60 s)	Udar piorunowy normalny 1.2/50µs	Odstęp pomiędzy ogranicznikami „b”	Odstęp pomiędzy ogranicznikiem a najbliższą konstrukcją uziemia „a”				
	kV	kV	mm	mm				
1.3	22	48	64	42	96	97	01	0.81
1.7			66	44				0.82
2.0			68	46				0.84
2.3			70	48				0.86
2.5			72	50				0.88
3.1			74	52				0.90
3.4			76	54				0.92
3.8			76	54				0.94
4.5			100	78				0.96
5.0			102	80				0.98
6.0			109	87				1.00
1.3	29	63	64	42	125	120	02	0.90
1.7			66	44				0.92
2.0			68	46				0.94
2.3			70	48				0.96
2.5			72	50				0.98
3.1			74	52				1.00
3.4			76	54				1.01
3.8			98	76				1.02
4.5			100	78				1.03
5.0			102	80				1.04
6.0			109	87				1.05
6.3	114	92	1.06					
7.0	31	69	124	102	137	132	03	1.10
8.0			129	107				1.15
9.0			134	112				1.20
10.0			139	117				1.25
11.0			141	119				1.30
12.0	143	121	1.35					
7.0	36	79	124	102	155	150	04	1.25
8.0			129	107				1.30
9.0			134	112				1.35
10.0			139	117				1.40
11.0	45	99	141	119	195	190	05	1.65
12.0			143	121				1.70
13.0			145	123				1.75
14.0			147	125				1.80
15.0			149	127				1.85
16.0	55	121	169	147	240	235	06	1.90
17.0			174	152				2.00
18.0			184	162				2.10
19.0			189	167				2.20
20.0			194	172				2.30
21.0			199	177				2.40
22.0			204	182				2.50
16.0	65	142	169	147	280	275	07	2.00
17.0			174	152				2.10
18.0			184	162				2.20
19.0			189	167				2.30
20.0			194	172				2.40
21.0			199	177				2.50
22.0	204	182	2.60					
23.0	80	175	210	188	345	340	08	2.75
24.0			229	207				2.80
25.0			239	217				2.85
26.0			244	222				2.90
27.0			249	227				3.00
28.0			254	232				3.10
29.0			259	237				3.20
30.0	264	242	3.30					
33.0	89	195	309	287	386	381	09	3.45
36.0			316	294				3.60
39.0			334	312				4.50
42.0	108	236	349	327	466	461	10	4.65
45.0			360	338				4.80
48.0			379	357				5.00
51.0	126	276	394	372	546	541	11	5.15

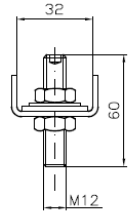
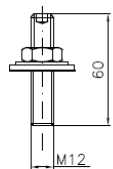
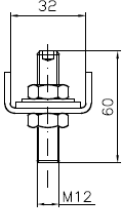
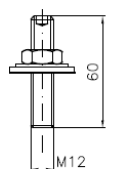
Na poniższym rysunku przedstawiono sposób montażu ograniczników przepięć typu PROXAR-IIW AC. Rysunek nr 1 przedstawia montaż pionowy. Istnieje również możliwość pracy/montażu ograniczników przepięć w pozycji poziomej. Kompletacja ograniczników przepięć do pracy w pozycji poziomej jest taka sama jak dla montażu pionowego.



Rys. 1 Ogranicznik przepięć PROXAR-IIW AC.



Rys. 2. Minimalne odległości montażowe ograniczników przepięć.

<b>AKCESORIA LINIOWE</b>	<b>ZACISK LINIOWY 1</b>		Masa: 0.12kg	<b>ZACISK LINIOWY 2</b>		Masa: 0.058kg
	<b>Stal nierdzewna</b>	<b>Stal nierdzewna</b>		<b>Stal nierdzewna</b>		
<b>AKCESORIA UZIOMOWE</b>	<b>ZACISK UZIOMOWY 1</b>		Masa: 0.12kg	<b>ZACISK UZIOMOWY 2</b>		Masa: 0.058kg
	<b>Stal nierdzewna</b>	<b>Stal nierdzewna</b>		<b>Stal nierdzewna</b>		

Rys. 3. Wyposażenie do ogranicznikach przepięć typu PROXAR-IIW AC

Konfigurator zamówienia\*\*:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
PROXAR-IIW		AC		0			

\*\*) Puste pola do wypełnienia

I. Typ wyrobu

PROXAR-IIW

II. Napięcie znamionowe Ur

Patrz tabela – DANE ELEKTRYCZNE

Ur

III. Rodzaj napięcia

Napięcie przemiennie (48 – 62 Hz)

AC

IV. Montaż (wg rys. na str. 4)

Pionowy 1

1

Poziomy 2

2

V. Podstawa

Bez podstawy

0

VI. Zacisk liniowy (wg rys. na str. 4)

Brak zacisku

0

Zacisk liniowy 1

1

Zacisk liniowy 2

2

VII. Zacisk uziomowy (wg rys. na str. 4)

Brak zacisku

0

Zacisk uziomowy 1

1

Zacisk uziomowy 2

2

VIII. Nr wykonania osłony

Patrz tabela – DANE TECHNICZNE OSŁONY

Nr osłon

Przykład zamówienia:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
PROXAR-IIW	9.0	AC	1	0	1	2	0 4

**PROXAR-IIW 9.0 AC 101204 – 3 szt.**

Opis: Ogranicznik przepięć typu **PROXAR-IIW** o napięciu znamionowym **Ur=9.0 kV** do systemu prądu przemiennego **AC** w wersji montażu pionowego -**1** bez podstawy - **0**, z zaciskiem liniowym - **1**, zaciskiem uziomowym - **2**, numerem wykonania osłony **04**

**PROTEKTEL Sp. z o.o.**

**ul. Piłsudskiego 92**

**06-300 Przasnysz**

**Polska**

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

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

**www.protektel.pl**

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.