



OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ ŚREDNIEGO NAPIĘCIA TYPU PROXAR-IN AC W OSŁONIE SILIKONOWEJ

KARTA KATALOGOWA

ZASTOSOWANIE

Ograniczniki przepięć typu **PROXAR-IN AC** w osłonie silikonowej są przeznaczone do ochrony przepięciowej sieci energetycznych prądu przemiennego przed wielokrotnymi udarami piorunowymi i łączeniowymi.

WARUNKI PRACY

Ograniczniki są przystosowane do pracy w warunkach napowietrznych i wewnętrznych klimatu umiarkowanego i tropikalnego. Możliwość instalowania w pozycji poziomej i pionowej jak również odwróconej.

ZALETY

- Wysoka skuteczność ochrony przeciwprzepięciowej
- Duża wytrzymałość energetyczna – dzięki odpowiedniej zdolności rozpraszania 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

Do wyposażenia dodatkowego należą akcesoria liniowe i uziomowe (patrz: wyposażenie do ograniczników przepięć).

DANE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja ogranicznika według PN-EN 60099-4:2015

Klasa rozładowania linii według PN-EN 60099-4:2009

Napięcie systemu (Us)

Napięcie znamionowe (Ur)

Znamionowy prąd wyładowczy I_n 8/20 μs

Prąd graniczny I_{hc} 4/10 μs

Zdolność przepływu ładunku Q_{rs}

Znamionowy ładunek cieplny Q_{th}

Wytrzymałość na udary prądowe długotrwałe, 2000 μs

Wytrzymałość zwarciowa

Maksymalny poziom wyładowań niezupełnych

Warunki pracy:

- temperatura otoczenia
- wysokość n.p.m. do
- częstotliwość

Dane mechaniczne:

- SLL długotrwały moment zginający
- SSL krótkotrwały moment zginający
- wytrzymałość na skręcanie

*) dla innych wartości prosimy o kontakt z producentem

DH (Distribution High)

Klasa 1

3.6 – 36 kV

1.2 – 48 kV

10 kA

100 kA

0.4 C

1.1 C

325 A

31.5 kA/0.2s

≤ 5 pC

-45 °C do +60 °C*

1000 m*

48 – 62 Hz

210 Nm

336 Nm

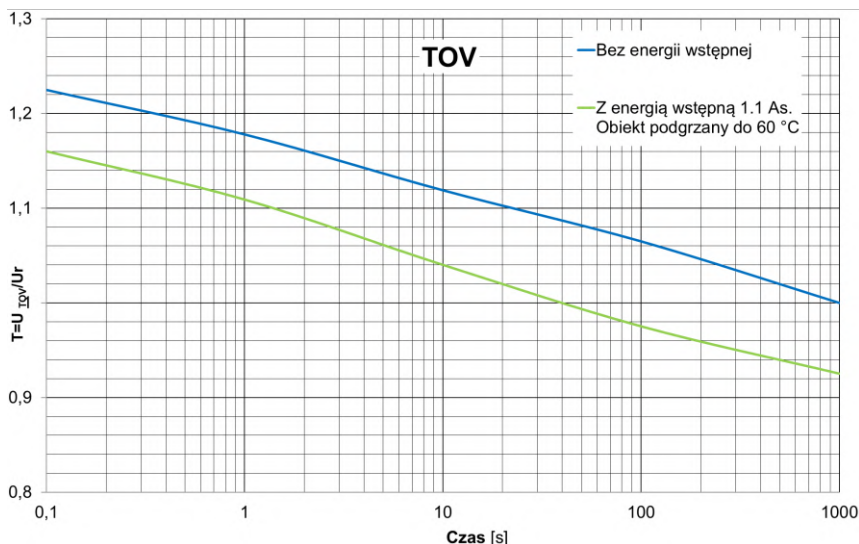
50 Nm

DANE ELEKTRYCZNE

TYP PROXAR IN AC	Napięcie znamionowe Ur kV	Maksymalne napięcie ciągłej pracy Uc kV	Napięcie obniżone w kV (wartość szczytowa) przy różnych prądach udarowych							
			Udar 1/... μs 10kA kV	Udar 8/20 μs				Udar 30/60 μs		
				2.5kA	5kA	10kA	20kA	125A	250A	500A
1.2	1.2	1.0	3,55	2.8	2.9	3.2	3.5	2.3	2.3	2.4
2.2	2.2	1.8	6,49	5.0	5.4	5.9	6.5	4.2	4.3	4.5
2.5	2.5	2.0	7,38	5.7	6.1	6.8	7.4	4.7	4.9	5.1
3.0	3	2.4	8,85	6.9	7.4	8.1	8.8	5.7	5.9	6.1
4.0	4	3.2	11,68	9.2	9.8	10.8	11.8	7.6	7.8	8.2
5.0	5	4.0	14,60	11.5	12.3	13.5	14.7	9.5	9.8	10.2
6.0	6	4.8	17,52	13.8	14.7	16.2	17.7	11.4	11.7	12.2
7.0	7	5.6	20,44	16.1	17.2	18.9	20.6	13.3	13.7	14.3
8.0	8	6.4	23,29	18.4	19.7	21.6	23.5	15.2	15.7	16.3
9.0	9	7.2	26,20	20.7	22.1	24.3	26.5	17.1	17.6	18.3
10.0	10	8.0	29,11	23.0	24.6	27.0	29.4	19.0	19.6	20.4
11.0	11	8.8	32,02	25.2	27.0	29.7	32.4	20.8	21.5	22.4
12.0	12	9.6	34,93	27.5	29.5	32.4	35.3	22.7	23.5	24.5
13.0	13	10.4	37,84	29.8	31.9	35.1	38.3	24.6	25.4	26.5
14.0	14	11.2	40,75	32.1	34.4	37.8	41.2	26.5	27.4	28.5
15.0	15	12.0	43,67	34.4	36.9	40.5	44.1	28.4	29.4	30.6
16.0	16	12.8	46,58	36.7	39.3	43.2	47.1	30.3	31.3	32.6
17.0	17	13.6	49,49	39.0	41.8	45.9	50.0	32.2	33.3	34.7
18.0	18	14.4	52,40	41.3	44.2	48.6	53.0	34.1	35.2	36.7
19.0	19	15.2	55,31	43.6	46.7	51.3	55.9	36.0	37.2	38.7
20.0	20	16.0	58,22	45.9	49.1	54.0	58.9	37.9	39.2	40.8
21.0	21	16.8	61,13	48.2	51.6	56.7	61.8	39.8	41.1	42.8
22.0	22	17.6	64,04	50.5	54.1	59.4	64.7	41.7	43.1	44.8
23.0	23	18.4	66,95	52.8	56.5	62.1	67.7	43.6	45.0	46.9
24.0	24	19.2	69,86	55.1	59.0	64.8	70.6	45.5	47.0	48.9
25.0	25	20.0	72,78	57.4	61.4	67.5	73.6	47.4	48.9	51.0
26.0	26	20.8	75,69	59.7	63.9	70.2	76.5	49.3	50.9	53.0
27.0	27	21.6	78,60	62.0	66.3	72.9	79.5	51.2	52.9	55.0
28.0	28	22.4	81,51	64.3	68.8	75.6	82.4	53.1	54.8	57.1
29.0	29	23.2	84,42	66.6	71.3	78.3	85.3	55.0	56.8	59.1
30.0	30	24.0	87,33	68.9	73.7	81.0	88.3	56.9	58.7	61.2
33.0	33	26.4	96,06	75.7	81.1	89.1	97.1	62.5	64.6	67.3
36.0	36	28.8	104,80	82.6	88.5	97.2	105.9	68.2	70.5	73.4
39.0	39	31.2	113,53	89.5	95.8	105.3	114.8	73.9	76.3	79.5
42.0	42	33.6	122,26	96.4	103.2	113.4	123.6	79.6	82.2	85.6
44.0	44	35.2	128,10	101.0	108,1	118.8	129.4	83.4	86.1	89.7
45.0	45	36.0	131,00	103.3	110.6	121.5	132.4	85.3	88.1	91.7
48.0	48	38.4	139,73	110.2	117.9	129.6	141.2	91.0	94.0	97.8

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

CHARAKTERYSTYKA TOV



Napięcie przemienne w odniesieniu do charakterystyki TOV bez energii wstępnej

U_{TOV} dla $t=1$ s 1.178 U_r = 1.473 U_c
 U_{TOV} dla $t=3$ s 1.150 U_r = 1.438 U_c
 U_{TOV} dla $t=10$ s 1.119 U_r = 1.399 U_c

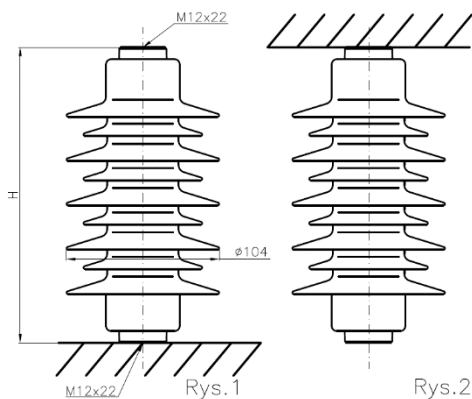
Napięcie przemienne w odniesieniu do charakterystyki TOV z energią wstępną 1.1 As (C)

U_{TOV} dla $t=1$ s 1.109 U_r = 1.386 U_c
 U_{TOV} dla $t=3$ s 1.078 U_r = 1.348 U_c
 U_{TOV} dla $t=10$ s 1.040 U_r = 1.300 U_c

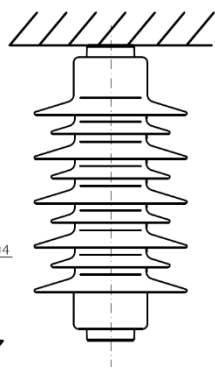
DANE OSŁONY

Us	Typ PROXAR IN AC	Wytrzymałość izolacji		Minimalne odległości		H	Droga upływu	Droga przeskoku	Numer osłony	Masa
		50 Hz pod deszczem (60s)	udar 1.2/50μs na sucho	Odstęp pomędzy ogranicznikami „b”	Odstęp pomędzy ogranicznikiem a najbliższą konstrukcją uziemia „a”					
kV	kV	kV	kV	mm	mm	mm	mm	mm	Nr	kg
	1.2	10	21	105	58	80	127	100	01	0.27
	2.2			105	58					0.29
	2.5			105	58					0.30
	3.0			105	58					0.31
	4.0	17	35	105	58	96	143	113	02	0.47
3.6	5.0			105	59					0.48
	6.0			105	68					0.49
	7.0	26	54	105	77	118	242	137	03	0.62
	8.0			105	85					0.63
7.2	9.0			110	94					0.64
	10.0	34	70	119	103	137	338	157	04	0.72
	11.0			127	111					0.73
	12.0			136	120					0.74
	13.0	42	88	145	129	158	436	181	05	0.92
	14.0			153	137					0.93
12	15.0			162	146					0.94
	16.0	60	125	171	155	198	555	217	06	1.19
	17.0			179	163					1.20
	18.0			188	172					1.21
	19.0			197	181					1.22
	20.0			205	189					1.23
	21.0			214	198					1.24
17.5	22.0			223	207					1.25
	23.0	84	174	231	215	257	767	277	07	1.61
	24.0			240	224					1.62
	25.0			249	233					1.63
	26.0			257	241					1.64
	27.0			266	250					1.65
	28.0			275	259					1.66
	29.0			283	267					1.67
	30.0			292	276					1.68
24	33.0	105	218	318	302	308	972	331	08	2.00
	36.0			344	328					2.04
	39.0	130	270	370	354	368	1187	391	09	2.47
	42.0			396	380					2.50
	44.0			413	397					2.52
36	45.0			422	406					2.53
	48.0			448	432					2.56

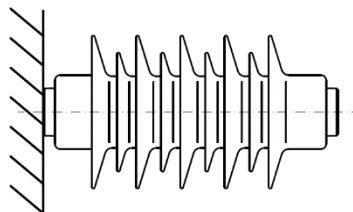
Uwaga: Istnieje możliwość wykonania ogranicznika przepięć w innej osłonie niż wersja katalogowa. Us – maksymalne napięcie systemu



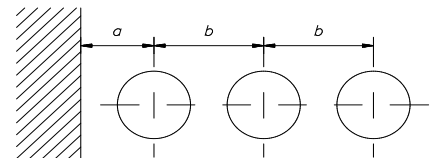
Rys. 1



Rys. 2

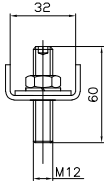
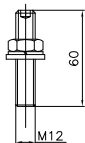
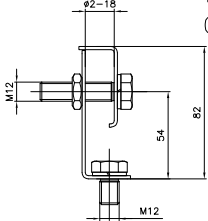
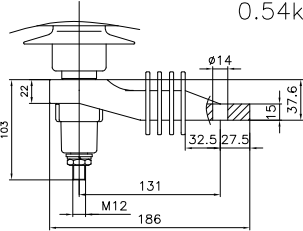
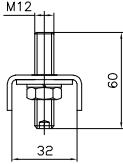
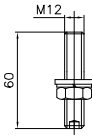
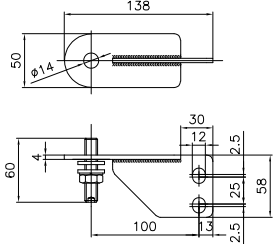
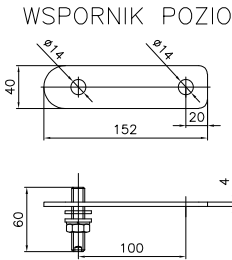
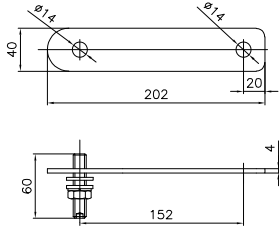
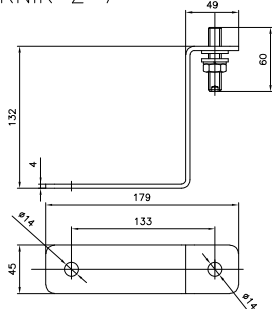
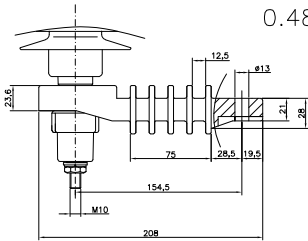
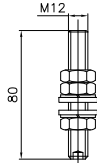
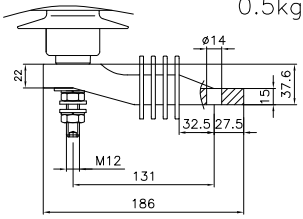
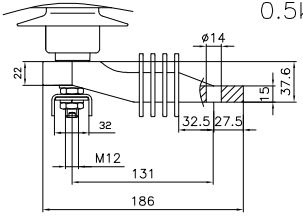
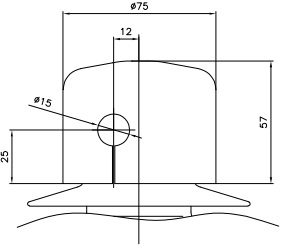


Rys. 3



Rys. 4. Minimalne odległości montażowe ograniczników przepięć.

Na powyższych rysunkach przedstawiono rysunek wymiarowy oraz sposób montażu ograniczników przepięć. Rysunek wymiarowy nr 1. Ogranicznik może pracować w pozycji pionowej- rys.1, odwróconej – rys. 2, poziomej rys.3. Kompletacja ograniczników przepięć do pracy w pozycji poziomej jest taka sama jak dla montażu pionowego.

AKCESORIA LINIOWE ZACISK LINIOWY 1 Masa: 0.093kg  Stal nierdzewna	ZACISK LINIOWY 2 Masa: 0.063kg  Stal nierdzewna	ZACISK LINIOWY 3 Masa: 0.15kg  Stal nierdzewna
AKCESORIA UZIOMOWE WSPORNIK IZOLACYJNY Z ODŁĄCZNIKIEM 1 (Ur ≤ 30kV) Masa: 0.54kg 	ZACISK UZIOMOWY 2 Masa: 0.093kg  Stal nierdzewna	ZACISK UZIOMOWY 3 Masa: 0.063kg  Stal nierdzewna
AKCESORIA UZIOMOWE WSPORNIK PIONOWY 4 Masa: 0.51kg  Ocynk ogniowy	WSPORNIK POZIOMY 5 Masa: 0.21kg  Ocynk ogniowy	WSPORNIK POZIOMY 6 Masa: 0.27kg  Ocynk ogniowy
AKCESORIA UZIOMOWE WSPORNIK Z 7 Masa: 0.48kg  Ocynk ogniowy	WSPORNIK IZOLACYJNY Z ODŁĄCZNIKIEM 8 (Ur > 30kV) Masa: 0.48kg 	ZACISK UZIOMOWY 9 Masa: 0.1kg  Stal nierdzewna
AKCESORIA UZIOMOWE WSPORNIK IZOLACYJNY A (Ur ≤ 30kV) Masa: 0.5kg 	WSPORNIK IZOLACYJNY B (Ur ≤ 30kV) Masa: 0.5kg 	AKCESORIA OSŁONA IZOLACYJNA 1 

Rys.5. Wyposażenie do ograniczników przepięć typu PROXAR-IN AC

Konfigurator zamówienia**:

**) Puste pola do wypełnienia

1. Typ wyrobu

PROXAR-IN

2. Napięcie znamionowe Ur [kV]

Patrz tabela - DANE ELEKTRYCZNE

Ur

3. Rodzaj napięcia

Napięcie przemienne (48 – 62 Hz)

AC

4. Montaż (wg rys. 1; 2; 3)

– Pionowy (rys. 1)

1

– Odwrócony (rys. 2)

2

– Poziomy (rys. 3)

3

5. Akcesoria liniowe (wg rys.5)

– brak zacisku

0

– zacisk liniowy 1

1

– zacisk liniowy 2

2

– zacisk liniowy 3

3

6. Akcesoria uziomowe (wg rys. 5)

– brak zacisku

0

– wspornik izolacyjny z odłącznikiem 1

1

– zacisk uziomowy 2

2

– zacisk uziomowy 3

3

– wspornik pionowy 4

4

– wspornik poziomy 5

5

– wspornik poziomy 6

6

– wspornik Z 7

7

– wspornik izolacyjny z odłącznikiem 8

8

– zacisk uziomowy 9

9

– wspornik izolacyjny A

A

– wspornik izolacyjny B

B

7. Akcesoria (wg rys. 5)

– Bez osłony izolacyjnej

0

– Osłona izolacyjna 1

1

8. Nr wykonania osłony

Patrz tabela – DANE OSŁONY

Nr osłony

9. Wykonanie

– standardowe

0

– niestandardowe (do uzgodnienia z producentem)

X

Przykład zamówienia:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
PROXAR-IN	22	AC	1	1	0	1	06	0

PROXAR-IN 22 AC 1101060 – 3 szt.

Opis: Ogranicznik przepięć typu **PROXAR-IN** o napięciu znamionowym **Ur=22kV** do systemu prądu przemiennego **AC** w wersji montażu pionowego -**1**; z zaciskiem liniowym – **1**; bez zacisku uziomowego – **0**; osłoną izolacyjną – **1**; numerem wykonania osłony – **06**; w wykonaniu standardowym **0**.

PROTEKTEL Sp. z o.o.

Ul. Piłsudskiego 92

06-300 Przasnysz

Tel./Fax +48 (0)29 7525784

E-mail: protektel@protektel.pl

www.protektel.pl

POLAND



Zobacz nasze ograniczniki przepięć średniego napięcia

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.

PROXAR-IN AC/KK/06/PL wydanie 01.2024