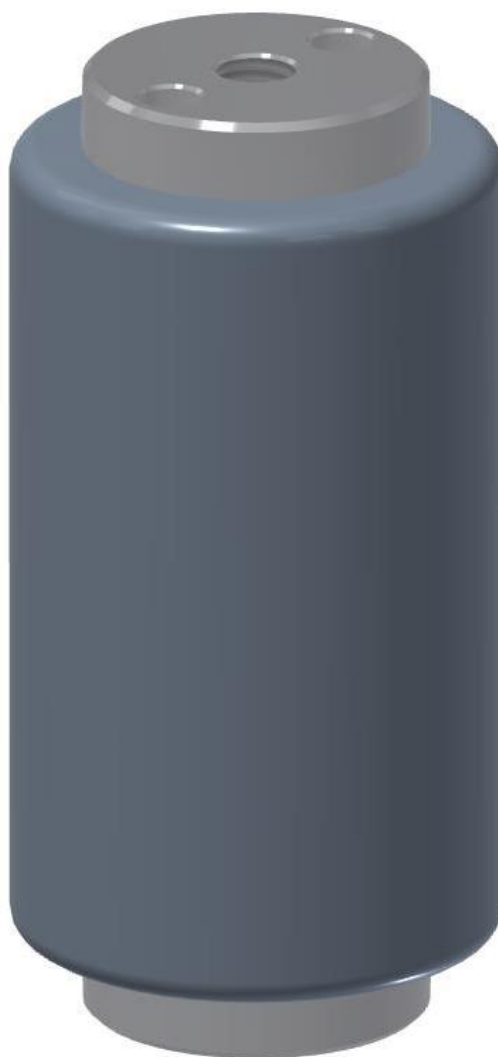


INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI WNĘTRZOWYCH OGRANICZNIKÓW PRZEPIĘĆ TYPU PROXAR-IIW DC



PROTEKTEL Sp. z o.o.
UL. PIŁSUDSKIEGO 92
06-300 PRZASNYSZ
Tel./Fax. (0)29 752 57 84
www.protektel.pl
protektel@protektel.pl

SPIS TREŚCI

1. Wskazówki ogólne	3
2. Opis produktu	3
3. Parametry znamionowe	3
4. Odbiór i przechowywanie	5
5. Montaż	5
6. Połączenia elektryczne	6
7. Demontaż	6
8. Obsługa	6
9. Identyfikacja tabliczki znamionowej	6
10. Postępowanie z wyrobem zużytym – złomowanie	6
11. Obsługa posprzedażna	7

1. WSKAZÓWKI OGÓLNE

Drogi kliencie, dziękujemy za wybór naszego produktu – ogranicznika przepięć PROXAR-IIW DC. Prosimy o zapoznanie się z instrukcją eksploatacji przed rozpoczęciem instalacji. Producent nie bierze na siebie odpowiedzialności za niepoprawną instalację produktu.

Niniejsza instrukcja nie wyczerpuje wszystkich możliwych ewentualności związanych z instalacją i obsługą ograniczników. Jeżeli pojawiłyby się problemy, które nie są poruszone w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z producentem¹.

Opisany typ ograniczników jest przeznaczony do instalacji przez wykwalifikowany personel z wymaganą praktyką w zakresie bezpieczeństwa pracy z urządzeniami wysokiego i średniego napięcia. Niniejsze wytyczne są zredagowane dla takiego personelu i nie zastępują odpowiedniego szkolenia i doświadczenia w bezpiecznej pracy z tego rodzaju urządzeniami.

2. OPIS PRODUKTU

Ograniczniki PROXAR-IIW DC są urządzeniami jednofazowymi, zaprojektowanymi do pracy w warunkach wewnętrznych. Rolą ograniczników przepięć jest ochrona przeciwprzepięciowa poprzez sprowadzenie przepięć do ziemi i ich ograniczanie. Dzięki temu inne urządzenia podłączone do sieci są bezpiecznie chronione od skutków przepięć każdego rodzaju.

Ograniczniki ogólnie, zbudowane są ze stosu elementów zmiennooporowych – tj. rezystorów z tlenku cynku (ZnO), umieszczonego w trwałej konstrukcji mechanicznej z kompozytu i zalanego całkowicie szczelnie materiałem elektroizolacyjnym tj. silikonem.

Ograniczniki PROXAR-IIW DC dostarczane są z następującym wyposażeniem:

- zacisk liniowy
- zacisk uziomowy

3. PARAMETRY ZNAMIONOWE

Napięcie systemu (U_n)	0.6 – 3 kV
Napięcie trwałej pracy (U_{DC})	1 – 4.7 kV
Znamionowy prąd wyładowczy I_n 8/20 μ s	10 kA
Prąd graniczny I_{hc} 4/10 μ s	100 kA
Wytrzymałość na udary prądowe długotrwałe, 2000 μ s	600 A
Klasa rozładowania linii według IEC 60099-4:2009	2
Klasa rozładowania linii według PN-EN 50526-1:2012	DC-A
Zdolność pochłaniania energii, 2 impulsy	5.5 kJ/kV U_c
Wytrzymałość zwarciova	31.5 kA/0.2s
Warunki pracy:	
- temperatura otoczenia	-45 °C do +60* °C
- wysokość n.p.m. do	1000* m
Dane mechaniczne:	
- wytrzymałość na zginanie SLL	350 Nm
- wytrzymałość na zginanie SSL	560 Nm
- wytrzymałość na skręcanie	100 Nm
- wytrzymałość na rozciąganie	1000 N

*) dla wyższych parametrów prosimy o kontakt z producentem.

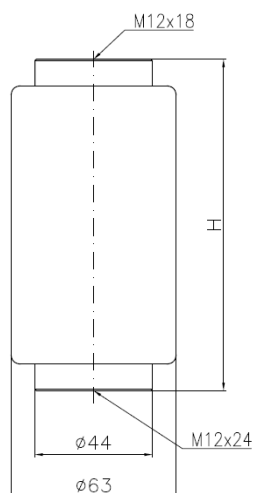
¹ Dane teleadresowe znajdziesz na okładce instrukcji

Parametry znamionowe zostały zestawione w tabeli 1 i poniżej.

Tabela 1. **DANE ELEKTRYCZNE**

TYP PROXAR-IIW DC	Maksymalne napięcie ciągłej pracy (DC) U _c	Napięcie obniżone w kV (wart. szczytowa) przy różnych prądach uderowych								
		Udar 1/... μs (wart. szczyt.)		Udar 8/20 μs (wart. szczyt.)				Udar 30/60 μs (wart. szczyt.)		
	kV	5kA	10kA	2.5kA	5kA	10kA	20kA	125A	250A	500A
1.0	1.0	2.8	3.2	2.3	2.5	2.7	2.9	2.0	2.0	2.1
1.2	1.2	3.3	3.8	2.7	2.9	3.2	3.5	2.4	2.4	2.5
1.5	1.5	4.1	4.8	3.4	3.7	4.0	4.3	2.9	3.0	3.1
1.8	1.8	5.0	5.8	4.1	4.4	4.8	5.2	3.5	3.6	3.7
2.0	2.0	5.5	6.4	4.5	4.9	5.3	5.8	3.9	4.0	4.1
2.2	2.2	6.1	7.0	5.0	5.4	5.8	6.4	4.3	4.4	4.6
2.5	2.5	6.9	8.0	5.6	6.1	6.6	7.2	4.9	5.0	5.2
3.0	3.0	8.3	9.6	6.8	7.4	8.0	8.7	5.9	6.0	6.2
3.2	3.2	8.8	10.2	7.2	7.8	8.5	9.2	6.3	6.4	6.6
3.6	3.6	9.9	11.5	8.1	8.8	9.5	10.4	7.1	7.2	7.5
4.2	4.2	11.6	13.4	9.5	10.3	11.1	12.1	8.2	8.4	8.7
4.5	4.5	12.4	14.4	10.1	11.0	11.9	13.0	8.8	9.0	9.3
4.7	4.7	12.9	15.0	10.6	11.5	12.5	13.6	9.2	9.4	9.7

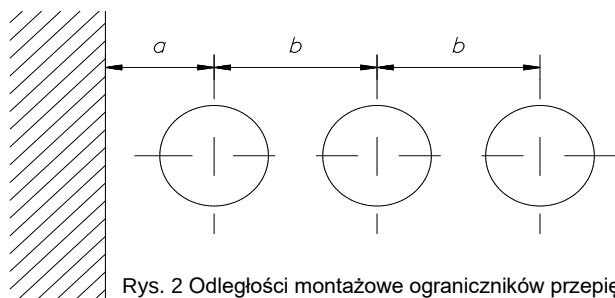
Uwaga: Istnieje możliwość wykonania ogranicznika przepięć PROXAR-IIW DC w innym zakresie napięcia trwałej pracy.



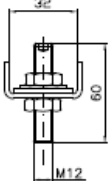
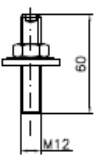
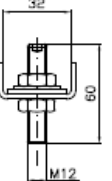
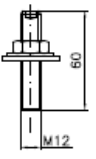
Rys. 1. Rysunek wymiarowy ogranicznika przepięć PROXAR-IIW DC

Tabela 2. **DANE OSŁONY**

TYP PROXAR-IIW DC	Wytrzymałość izolacji		Minimalne odległości		Wysokość H	Droga upływu	Masa ogranicznika
	napięcie przemienne 50 Hz (60s)	udar piorunowy normalny 1.2/50μs	Odstęp pomiędzy ogranicznikami „b”	Odstęp pomiędzy ogranicznikiem a najbliższą konstrukcją uziemiałą „a”			
	kV	kV	mm	mm	mm	mm	kg
1.0	29	63	66	38	125	120	0.90
1.2			68	40			0.90
1.5			74	46			0.90
1.8			76	48			0.90
2.0			76	48			0.95
2.2			81	52			0.95
2.5			83	55			0.95
3.0			90	61			0.95
3.2			92	63			0.95
3.6			97	68			0.95
4.2			106	77			1.00
4.5			107	78			1.00
4.7			113	83			1.00



Rys. 2 Odległości montażowe ograniczników przepięć.

AKCESORIA LINIOWE	ZACISK LINIOWY 1  Masa: 0.12kg Stal nierdzewna	ZACISK LINIOWY 2  Masa: 0.058kg Stal nierdzewna
	ZACISK UZIOMOWY 1  Masa: 0.12kg Stal nierdzewna	ZACISK UZIOMOWY 2  Masa: 0.058kg Stal nierdzewna

Rys. 3. Wyposażenie do ograniczników przepięć typu PROXAR-IIW DC

W górnej części ogranicznika przepięć może znajdować się zacisk liniowy (Rys. 3.), do którego podłącza się przewody liniowe Cu lub Al o przekroju kołowym do 78 mm². Połączenia nie muszą być izolowane, chyba, że produkt jest zainstalowany w linii izolowanej.

Ogranicznik może być wyposażony w zacisk uziomowy (Rys.3.) o takich samych parametrach jak zacisk liniowy. W przypadku przewodu uziomowego, minimalne przekroje są takie same jak w przypadku przewodów liniowych. Po za tym można zastosować bednarkę. Zaleca się stosowanie przewodów w izolacji. Bednarka zaś winna być odpowiednio oznakowana wg obowiązujących w miejscu instalacji przepisów.

4. TRANSPORT, ODBIÓR I PRZECHOWYWANIE

Ograniczniki przepięć są dostarczane w mocnych, tekturowych opakowaniach zbiorczych. Zaciski są pakowane oddzielnie.

Przy odbiorze należy sprawdzić ilość i kompletność ograniczników.

Przechowywać należy w suchym miejscu, wolnym od czynników powodujących korozję. Należy przestrzegać instrukcji umieszczonych na kartonach. Kartony mogą być piętrowane jedne na drugich do maksimum 3 warstw.

5. MONTAŻ

Jeżeli podczas rozpakowywania stwierdzono uszkodzenia prosimy o niezwłoczny kontakt z producentem.

Przed ostateczną instalacją należy sprawdzić czy egzemplarz jest prawidłowo dobrany (oznaczenie typu, napięcie znamionowe, napięcie trwałej pracy, wyładowczy prąd znamionowy itd.). W przypadku wątpliwości dotyczących odpowiedniego modelu, prosimy o konsultację z działem technicznym producenta. W tabeli 2 i rys. 2 zamieszczono zalecane minimalne odległości montażowe w warunkach wewnętrznych, które powinny być zachowane podczas montażu ograniczników dla odległości pomiędzy osiami ograniczników i pomiędzy osią ogranicznika a najbliższą konstrukcją uziemioną.

6. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Zalecane jest instalowanie ograniczników tak blisko jak to możliwe w stosunku do chronionych urządzeń, ponadto należy przestrzegać jak najkrótszych połączeń z przewodem roboczym i uziemieniem dla lepszego działania ogranicznika. Producent zaleca podłączanie możliwie najkrótszymi przewodami o minimalnym przekroju 25 mm² (Cu) i 35 mm² (Al).

Przed wszystkim należy zadbać o wykonanie niezawodnego połączenia uziomowego, a następnie podłączyć ogranicznik do przewodu liniowego i włączyć linię pod napięcie. Śrubę zacisku należy dokręcić momentem 25 Nm używając klucza z końcówką nasadową (imbusową) 6 mm. Natomiast nakrętkę zacisku na przewodzie lub szynie należy dokręcić momentem 25 Nm używając klucza „19”. Zaciski liniowy i uziomowy należy dokręcić kluczem „19” z momentem 25Nm.

W przypadku, kiedy ogranicznik jest instalowany pod napięciem, muszą być ściśle przestrzegane wytyczne bezpieczeństwa dla tego rodzaju robót. Ogranicznik przepięć PROXAR-IIW DC jest aparatem „symetrycznym” czyli istnieje możliwość zamiany biegunów „plus i minus” do zacisków bez wpływu na jakość i niezawodność pracy w/w ogranicznika.

UWAGA: Nieprawidłowa instalacja powoduje utratę gwarancji na produkt.

7. DEMONTAŻ

Podczas demontażu ogranicznika, należy liczyć się z niebezpieczeństwem pojawienia się napięcia na elektrodzie dolnej z powodu zwarcia podczas uszkodzenia ogranicznika. Z uwagi na to, jako pierwszy musi być odłączony zacisk liniowy od przewodu liniowego. Przy demontażu należy przestrzegać takich samych reguł bezpieczeństwa jak przy montażu ogranicznika.

8. OBSŁUGA

Ograniczniki przepięć typu PROXAR-IIW DC nie wymagają żadnej szczególnej obsługi. Wystarczające są okresowe oględziny, w ramach przeglądów innych urządzeń pracujących w miejscach instalacji ograniczników.

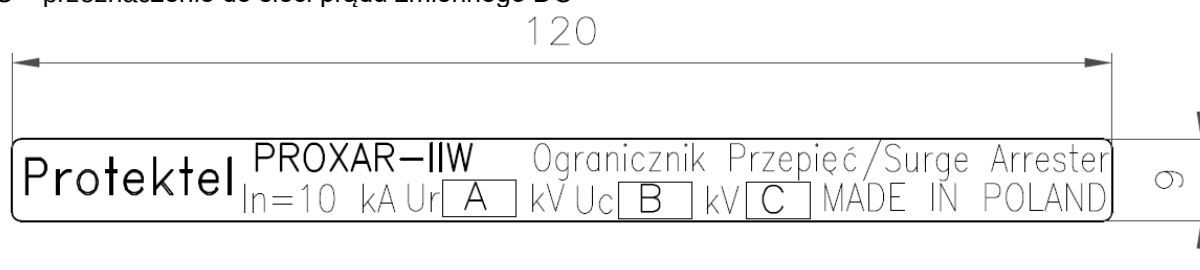
9. IDENTYFIKACJA TABLICZKI ZNAMIONOWEJ

Tabliczka znamionowa pokazana jest poniżej na rysunku 4 (Oznaczenie danych znamionowych ogranicznika przepięć wykonane jest metodą wydruku mikro-punktowego na dolnej elektrodzie). Opis poszczególnych symboli:

A – napięcie znamionowe np. 1.7

B – napięcie trwałej pracy np. 1.2

C – przeznaczenie do sieci prądu zmiennego DC



Rys.4. Tabliczka znamionowa ogranicznika PROXAR IIW DC

10. POSTĘPOWANIE Z WYROBEM ZUŻYTYM – ZŁOMOWANIE

Ograniczniki przepięć typu PROXAR-IIW DC nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego, ale muszą być złomowane zgodnie z lokalnymi wymaganiami w przyjazny dla środowiska sposób.

Materiały w miarę możliwości powinny być poddawane recyklingowi.

Wykaz materiałów wchodzących w skład ogranicznika:

1. Kauczuk silikonowy
2. Aluminium
3. Ceramika – warystory na bazie tlenku cynku
4. Włókno szklane sklejone klejem
5. Stal – konstrukcja wsporcza

Materiały zastosowane do produkcji w/w ograniczników nie stanowią zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

11. OBSŁUGA POSPRZEDAŻNA

W przypadku, kiedy wyrób nie został dostarczony w odpowiednim stanie lub pojawiłyby się problemy z jego instalacją lub podczas pracy prosimy o kontakt z:

Protektel Sp. z o.o.

Ul. Piłsudskiego 92

06-300 Przasnysz

Tel./Fax: (0)29 752 57

E-mail: protektel@protektel.pl

www.protektel.pl

Polska

Zobacz nasze [ograniczniki przepięć dc](#)

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.