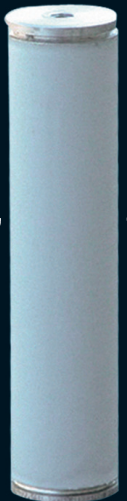


- wysoka zdolność pochłaniania energii
- stabilność charakterystyk w czasie
- wysoki stopień ochrony
- stabilność parametrów elektrycznych w czasie trwałego oddziaływania napięcia roboczego



ASW

Wnętrzone ograniczniki przepięć średniego napięcia

2008/1/8002

BIURO SPRZEDAŻY APARATURY ŁĄCZNIKOWEJ
87-100 Toruń, ul. Żółkiewskiego 21/29
tel.: 056 61 91 150, fax: 056 61 91 295
e-mail: lacznikowa@apator.com.pl

www.apator.eu

UWAGA: Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian bez powiadomienia.

SPOSÓB ZAMAWIANIA

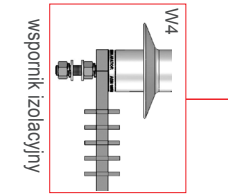
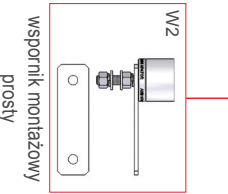
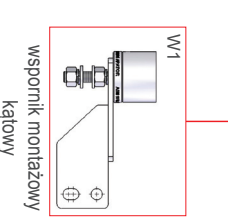
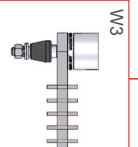
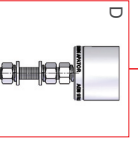
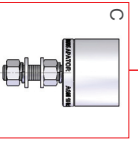
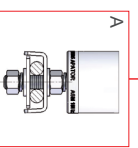
napięcie U_c
od 04 do 36

ASW

18

+

ZACISKI LINIOWE



AKCESORIA MONTAŻOWE

PRZYKŁAD ZAMAWIANIA OGRANICZNIKA

ASW 18 + A + W3
– oznaczenie
– napięcie U_c
– droga upływu
– zacisk liniowy typu A
– wspornik izolacyjny z odłącznikiem

UWAGA: Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian bez powiadomienia.

Akcesoria montażowe zamawiane są jako osobna pozycja.



ZASTOSOWANIE

Ograniczniki przepięć ASW przeznaczone są do ochrony izolacji urządzeń elektroenergetycznych prądu przemiennego przed niszczącym działaniem przepięć piorunowych i łączeniowych.



BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Podstawową częścią ogranicznika jest stos warystorów wykonanych z tlenku cynku z dodatkiem szeregu tlenków innych metali. Warystory wykonane technologią ceramiczną charakteryzują się wysoką nieliniowością charakterystyki napięciowo-prądowej, dużą obciążalnością prądową i stabilnością parametrów elektrycznych w ciągu długoletniej pracy pod napięciem roboczym. Stos warystorów znajduje się w materiale izolacyjnym, który stanowi obudowę wewnętrzną ogranicznika i zapewnia bardzo dobrą wytrzymałość mechaniczną. Z obu stron znajdują się elektrody z aluminium. Styki elektryczne między warystorami i elektrodami zapewnia odpowiedni docisk. Osłona zewnętrzna ogranicznika - jednoczęściowa i jednolita – wykonana jest z silikonu LSR o bardzo dobrych właściwościach elektroizolacyjnych. Konstrukcja formy do bezpośredniego wtrysku silikonu LSR zapewnia usunięcie pęcherzyków powietrza z wnętrza ogranicznika. Jest to potwierdzone w jednej z prób wyrobu – pomiarze wylądowań niezupełnych.

Zasada działania jest następująca: przy napięciu roboczym przez ogranicznik płynie prąd



WARUNKI PRACY

Ograniczniki ASW przystosowane są do pracy w warunkach wewnętrznych w temperaturze od -45°C (228 K) do +55°C (328 K). Częstotliwość napięcia sieci nie powinna być mniejsza niż 48 Hz i większa niż 62 Hz. Wartość skuteczna napięcia przemiennego doprowadzonego długotrwale do zacisków ogranicznika nie powinna przekraczać jego napięcia trwałej pracy U_c .

czynny rzędu mikroamperów. Każdy wzrost napięcia na linii, a więc i na zaciskach ogranicznika, powoduje natychmiastowy wzrost prądu. Przewodność warystorów wzrasta, zgodnie z ich charakterystyką napięciowo-prądową i ładunek przepięcia jest odprowadzany przez ogranicznik do ziemi. Spadek napięcia na ogranicznikach, zwany napięciem obniżonym, przy prawidłowym doborze ogranicznika do warunków pracy, nie przekracza wartości bezpiecznej dla chronionej izolacji. Powrót do napięcia roboczego kończy działanie ogranicznika, który przechodzi w stan oczekiwania na kolejne przepięcie oddając otoczeniu energię cieplną. Działanie ogranicznika nie powoduje żadnych zakłóceń w pracy sieci. Przy napięciu roboczym przez ogranicznik płynie prąd czynny rzędu mikroamperów. Każdy wzrost napięcia na linii, a więc i na zaciskach ogranicznika, powoduje natychmiastowy wzrost prądu. Przewodność warystorów wzrasta zgodnie z ich charakterystyką napięciowo-prądową i ładunek przepięcia jest odprowadzany do ziemi. Spadek napięcia na ograniczniku, zwany napięciem obniżonym, przy prawidłowym doborze do warunków pracy, nie przekracza wartości bezpiecznej dla chronionej izolacji. Działanie ogranicznika nie powoduje żadnych zakłóceń w pracy sieci.



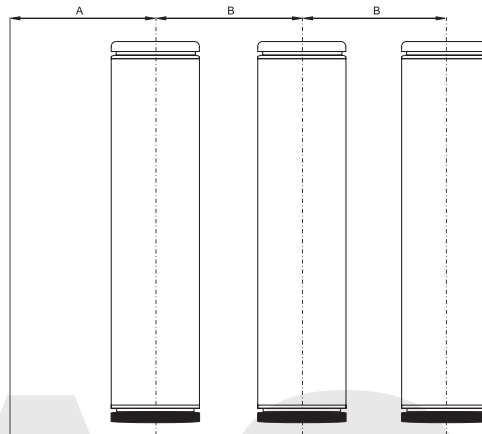
DANE MONTAŻOWE

Typ	Napięcie trwałej pracy U_c [kV]	Napięcie znamionowe sieci U_n [kV]	Minimalna odległość pomiędzy osią symetrii ogranicznika a uziemioną konstrukcją „A” [mm]	Minimalna odległość pomiędzy osiami symetrii ogranicznika „B” [mm]
ASW 07	7	6	117	144
ASW 12	12	10	147	174
ASW 18	18	15	187	214
ASW 24	24	20	247	274
ASW 36	36	30	347	374

Wartość skuteczna składowej okresowej prądu zwarcia w miejscu zainstalowania ogranicznika nie powinna być większa niż 31,5 kA.

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Ograniczniki przepięć ASW są zgodne z wymaganiami normy PN-EN 600994:2005 (U) „Ograniczniki przepięć – Część 4: Beziskiemnikowe zaworowe ograniczniki przepięć z tlenków metali do sieci prądu przemiennego”.



UWAGA: Podczas eksploatacji ograniczników należy przestrzegać postanowień zawartych w Przepisach Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych kraju eksploatacji. Przy stosowaniu minimalnych odległości w miejscu zainstalowania, powinny być brane pod uwagę lokalne przepisy.

DANE TECHNICZNE

Wysokość H	mm	136	186			236			286			336			386														
Minimalna droga upływu L	mm	116	166			216			266			316			366														
Napięcie obniżone łączeniowe 500 A	kV _{max}	10,0	12,6	15,0	17,6	20,0	22,6	25,0	27,6	30,0	32,6	35,0	37,6	40,0	42,6	45,0	47,6	50,0	52,6	55,0	57,6	60,0	62,6	65,0	67,6	70,0	72,6	75,0	82,6
Napięcie obniżone przy stromym udarze prądowym	kV _{max}	14,5	18,3	21,8	25,5	29,0	32,8	36,3	40,0	43,5	47,3	50,8	54,5	58,0	61,8	65,3	69,0	72,5	76,3	79,8	83,5	87,0	90,8	94,3	98,0	101,5	105,3	108,8	119,8
Napięcie obniżone przy znamionowym prądzie wyladowczym U ₀ nie wyższe niż	kV _{max}	14,0	17,5	21,0	24,5	28,0	31,5	35,0	38,5	42,0	45,5	49,0	52,5	56,0	59,5	63,0	66,5	70,0	73,5	77,0	80,5	84,0	87,5	91,0	94,5	98,0	101,5	105,0	115,5
Napięcie trwałej pracy U _c	kV _{dc}	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	33,0
Napięcie znamionowe U _r	kV _{dc}	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	11,3	12,5	13,8	15,0	16,3	17,5	18,8	20,0	21,3	22,5	23,8	25,0	26,3	27,5	28,8	30,0	31,3	32,5	33,8	35,0	36,3	37,5	41,3
Typ		ASW 04	ASW 05	ASW 06	ASW 07	ASW 08	ASW 09	ASW 10	ASW 11	ASW 12	ASW 13	ASW 14	ASW 15	ASW 16	ASW 17	ASW 18	ASW 19	ASW 20	ASW 21	ASW 22	ASW 23	ASW 24	ASW 25	ASW 26	ASW 27	ASW 28	ASW 29	ASW 30	ASW 33

- Częstotliwość znamionowa 48-62 Hz
- Warunki pracy – lokalizacja Normalne - Wewnętrzne
- Znamionowy prąd wyladowczy 8/20 μ s 10 kA
- Klasa rozładowania linii 1
- Długość przewodu wyladowczego 280 A [2000 μ s]
- Graniczny prąd wyladowczy 4/10 μ s 100 kA
- Wytrzymały prąd zwarcia 31,5 kA [200 ms]
- Zdolność pochłaniania energii E (kJ) / 1 kV (Ur) 3,5 [kJ]

OBciążENIA MECHANICZNE

- Moment gnący 250 Nm
- Moment skręcający 50 Nm
- Nośność 625 N