

Ogranicznik przepięć typu PEXLIM R-Y

Ochrona rozdzielnic, transformatorów i innych urządzeń w sieciach wysokich napięć przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi. Przeznaczony do zastosowań o umiarkowanych wymaganiach dotyczących intensywności wyładowań, zdolności pochłaniania energii i odporności na zabrudzenia.

Jest głównym elementem koncepcji PEXLINK™ do ochrony linii przesyłowych.



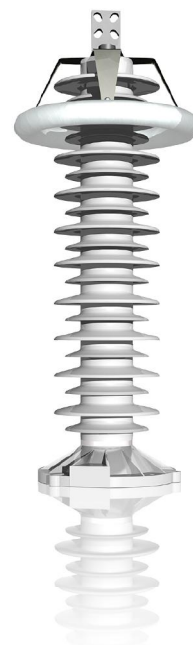
Pozostałe dane są dostępne na życzenie. Aby je uzyskać, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym.

Doskonały do zastosowań, gdzie wymaga się niskiej wagi, minimalnych odstępów izolacyjnych, elastyczności montażu, odporności mechanicznej i bezpieczeństwa obsługi.

Podstawowe dane techniczne

Klasyfikacja ogranicznika wg PN-EN 60099-4:2015	Stacyny; SL
Klasyfikacja ogranicznika wg normy IEEE C62.11-2012	Stacyny
Zakres napięć systemu (U_s)	24 - 170 kV
Zakres napięć znamionowych (U_n)	18 - 144 kV
Znamionowy prąd wyładowczy (wg PN-EN)	10 kA _{szczyt}
Piorunowy prąd klasyfikacji (ANSI/IEEE)	10 kA _{szczyt}
Wytrzymywany ładunek cieplny, energia i prąd	
Wartość znamionowa powtarzalnie przenieszonego ładunku, Q_{ts} (wg PN-EN)	1,2 C
Wartość znamionowa przenieszonego ładunku cieplnego, W_{th} (wg PN-EN)	5 kJ/kV (U_n)
Zdolność pochłaniania energii pojedynczego udaru (o czasie trwania od 2 do 4 ms)	2,5 kJ/kV (U_n)
Wytrzymałość na prąd wyładowczy:	
Graniczny udar prądowy 4/10 μ s	100 kA _{szczyt}
Udar prądowy długotrwały 2000 μ s (na podstawie Q_{ts})	600 A _{szczyt}
Klasa energetyczna wg normy IEEE (znamionowa energia udaru łączeniowego)	-
Znamionowy wytrzymywany pojedynczy udar wg normy IEEE	1,2 C
Wartość probiercza powtarzalnie przenieszonego ładunku – wg badania wybranych próbek wszystkich partii wyprodukowanych warystorów	1,5 C
Wytrzymałość zwarciova / zabezpieczenie nadciśnieniowe	50 kA _{skut(sym)}
Wytrzymałość mechaniczna:	
Deklarowane obciążenie długotrwałe (SLL)	1 000 Nm
Deklarowane obciążenie krótkotrwałe (SSL)	1 600 Nm
Warunki pracy:	
Temperatura otoczenia	od -50°C do +45°C
Wysokość zainstalowania	maks. 1000 m n.p.m.
Częstotliwość	15 - 62 Hz
Klasa rozładowania linii (wg PN-EN 60099-4:2009)	Klasa 2

Inne dane wg normy IEEE mogą być dostarczone na życzenie



PEXLIM R-Y

Gwarantowane parametry ochronne 24–100 kV

Maks. napięcie sieciowe	Napięcie znamionowe	Maks. napięcie trwałej pracy ¹⁾		Wytrzymałość na TOV ²⁾		Maksymalne napięcie obniżone dla uderu prądowego						
		wg PN-EN	wg ANSI/ IEEE	1 s	10 s	30/60 µs			8/20 µs			
						0,5 kA	1 kA	2 kA	5 kA	10 kA	20 kA	40 kA
U _s kV skut	U _r kV skut	U _c kV skut	MCOV kV skut	kV skut	kV skut	kV szczyt	kV szczyt	kV szczyt	kV szczyt	kV szczyt	kV szczyt	kV szczyt
24 ³⁾	18	14,4	15,3	19,7	18,5	37,1	38,5	40,3	44,0	46,7	52,3	59,7
	21	16,8	17,0	23,0	21,6	43,2	44,9	47,0	51,3	54,4	61,0	69,7
	24	19,2	19,5	26,3	24,7	49,4	51,3	53,8	58,7	62,2	69,7	79,6
	27	21,6	22,0	29,6	27,8	55,6	57,7	60,5	66,0	70,0	78,4	89,6
36 ³⁾	30	24,0	24,4	32,9	30,9	61,7	64,2	67,2	73,3	77,7	87,1	100
	33	26,4	26,7	36,2	34,0	67,9	70,6	73,9	80,6	85,5	95,8	110
	36	28,8	29,0	39,5	37,1	74,1	77,0	80,6	88,0	93,3	105	120
	39	31,2	31,5	42,8	40,2	80,3	83,4	87,3	95,3	102	114	130
	42	34	34,0	46,1	43,3	86,4	89,8	94,0	103	109	122	140
	48	38	39,0	52,7	49,5	98,8	103	108	118	125	140	160
52	42	34	34,0	46,1	43,3	86,4	89,8	94,0	103	109	122	140
	48	38	39,0	52,7	49,5	98,8	103	108	118	125	140	160
	51	41	41,3	56,0	52,6	105	109	115	125	133	148	170
	54	43	43,0	59,3	55,7	112	116	121	132	140	157	180
	60	48	48,0	65,9	61,9	124	129	135	147	156	175	199
	66	53	53,4	72,5	68,1	136	142	148	162	171	192	219
72	54	43	43,0	59,3	55,7	112	116	121	132	140	157	180
	60	48	48,0	65,9	61,9	124	129	135	147	156	175	199
	66	53	53,4	72,5	68,1	136	142	148	162	171	192	219
	72	58	58,0	79,1	74,3	149	154	162	176	187	209	239
	75	60	60,7	82,4	77,4	155	161	168	184	195	218	249
	84	67	68,0	92,3	86,7	173	180	188	206	218	244	279
	90	72	72,0	98,9	92,9	186	193	202	220	234	262	299
	96	77	77,0	105	99,1	198	206	215	235	249	279	319
100	75	60	60,7	82,4	77,4	155	161	168	184	195	218	249
	84	67	68,0	92,3	86,7	173	180	188	206	218	244	279
	90	72	72,0	98,9	92,9	186	193	202	220	234	262	299
	96	77	77,0	105	99,1	198	206	215	235	249	279	319

1) Napięcie trwałej pracy U_c (wg PN-EN) i napięcie MCOV (wg IEEE) różnią się z uwagi na inne procedury stosowane podczas prób typu.

Wartość U_c należy uwzględniać tylko w przypadkach, gdy rzeczywiste napięcie systemu jest wyższe niż podane w tabeli.

Możliwy jest dobór dowolnego ogranicznika na napięciu U_c równym lub wyższym niż napięcie systemu podzielone przez √3.

2) Przy uprzednim obciążeniu wartością znamionową przenieszonego ładunku cieplnego równą 5 kJ/kV (U)

3) Ograniczniki dla napięć systemu 36 kV lub niższych są dostarczane na życzenie, jeśli zamówienie obejmuje również ograniczniki dla wyższych napięć systemu.

Ograniczniki o niższych lub wyższych napięciach znamionowych do zastosowań specjalnych są dostępne na życzenie.

PEXLIM R-Y

Gwarantowane parametry ochronne 123–170 kV

Maks. napięcie sieciowe	Napięcie znamionowe	Maks. napięcie trwałej pracy ¹⁾		Wytrzymałość na TOV ²⁾		Maksymalne napięcie obniżone dla udaru prądowego						
		wg PN-EN	wg ANSI/ IEEE	1 s	10 s	30/60 µs			8/20 µs			
						0,5 kA	1 kA	2 kA	5 kA	10 kA	20 kA	40 kA
U _s kV _{skut}	U _r kV _{skut}	U _c kV _{skut}	MCOV kV _{skut}	kV _{skut}	kV _{skut}	kV _{szczyt}	kV _{szczyt}	kV _{szczyt}	kV _{szczyt}	kV _{szczyt}	kV _{szczyt}	kV _{szczyt}
123	90	72	72,0	98,9	92,9	186	193	202	220	234	262	299
	96	77	77,0	105	99,1	198	206	215	235	249	279	319
	102	78	82,6	112	105	210	218	229	250	265	296	339
	108	78	84,0	118	111	223	231	242	264	280	314	359
	120	78	98,0	131	123	247	257	269	294	311	349	398
	132	78	106	145	136	272	283	296	323	342	383	438
	138	78	111	151	142	284	295	309	338	358	401	458
	144	78	115	158	148	297	308	323	352	373	418	478
145	108	86	86,0	118	111	223	231	242	264	280	314	359
	120	92	98,0	131	123	247	257	269	294	311	349	398
	132	92	106	145	136	272	283	296	323	342	383	438
	138	92	111	151	142	284	295	309	338	358	401	458
	144	92	115	158	148	297	308	323	352	373	418	478
170	132	106	106	145	136	272	283	296	323	342	383	438
	138	108	111	151	142	284	295	309	338	358	401	458
	144	108	115	158	148	297	308	323	352	373	418	478

1) Napięcie trwałej pracy U_c (wg PN-EN) i napięcie MCOV (wg IEEE) różnią się z uwagi na inne procedury stosowane podczas prób typu.

Wartość U_c należy uwzględnić tylko w przypadkach, gdy rzeczywiste napięcie systemu jest wyższe niż podane w tabeli.

Możliwy jest dobór dowolnego ogranicznika o napięciu U_c równym lub wyższym niż napięcie systemu podzielone przez $\sqrt{3}$.

2) Przy uprzednim obciążeniu wartością znamionową przenoszono ładunku cieplnego równą 5 kJ/kV (U)

Ograniczniki o niższych lub wyższych napięciach znamionowych do zastosowań specjalnych są dostępne na życzenie.

PEXLIM R-Y

Dane techniczne obudów

Maks. napięcie sieciowe U_s	Napięcie znamionowe U_r	Obudowa	Droga upływu	Wytrzymałość napięciowa izolacji zewnętrznej *)				Wymiary				
				1,2/50 μ s na sucho	50 Hz na mokro (60s)	60 Hz na mokro (10s)	250/2500 μ s na mokro	Masa	A_{maks}	B	C	Rys.
kV _{skut}	kV _{skut}		mm	kV _{szczyt}	kV _{skut}	kV _{skut}	kV _{szczyt}	kg	mm	mm	mm	
24	18-27	YV024	1863	310	150	150	250	16	641	-	-	1
36	30-48	YV036	1863	310	150	150	250	15	641	-	-	1
52	42-60	YV052	1863	310	150	150	250	15	641	-	-	1
	66	YV052	2270	370	180	180	300	17	727	-	-	1
72	54-60	YH072	1863	310	150	150	250	15	641	-	-	1
	54-72	YV072	2270	370	180	180	300	17	727	-	-	1
	75-96	YV072	3726	620	300	300	500	27	1216	-	-	2
100	75-96	YV100	3726	620	300	300	500	27	1216	-	-	2
123	90	YH123	3726	620	300	300	500	29	1219	400	160	3
	96-120	YH123	3726	620	300	300	500	27	1216	-	-	2
	90-96	YV123	4133	680	330	330	550	31	1305	400	160	3
	102-132	YV123	4133	680	330	330	550	29	1302	-	-	2
	138-144	YV123	4540	740	360	360	600	30	1388	-	-	2
145	108	YH145	3726	620	300	300	500	29	1219	400	160	3
	120	YH145	3726	620	300	300	500	26	1216	-	-	2
	108	YV145	4540	740	360	360	600	33	1391	400	160	3
	120-144	YV145	4540	740	360	360	600	30	1388	-	-	2
	132-144	YH170	4540	740	360	360	600	32	1391	400	160	3

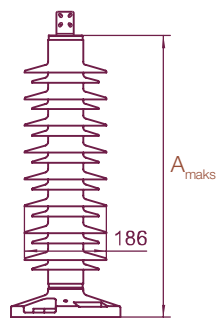
Ograniczniki do punktów neutralnych

52	30 – 36	YN052	1863	310	150	150	250	14	641	-	-	1
72	42-54	YN072	1863	310	150	150	250	14	641	-	-	1
100	60	YN100	1863	310	150	150	250	14	641	-	-	1
123	72	YN123	2270	370	180	180	300	16	727	-	-	1
	84-120	YN123	3726	620	300	300	500	25	1216	-	-	2
145	75-120	YN145	3726	620	300	300	500	25	1216	-	-	2
170	75-120	YN170	3726	620	300	300	500	25	1216	-	-	2

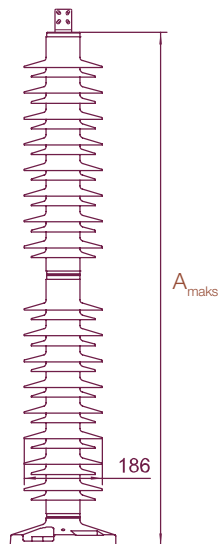
*) Napięcia wytrzymywane dla pustego członu ogranicznika.

PEXLIM R-Y

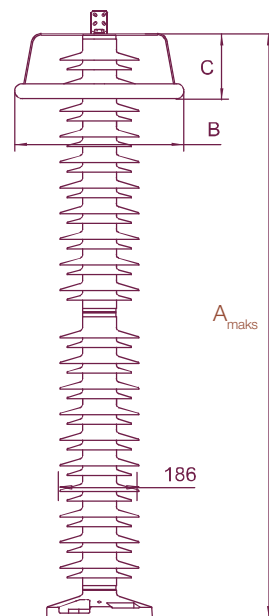
Dane techniczne obudów



Rysunek 1



Rysunek 2

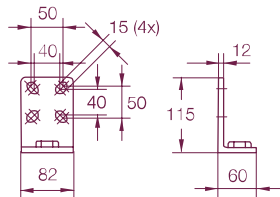


Rysunek 3

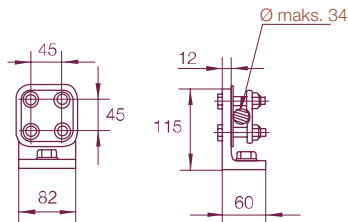
PEXLIM R-Y

Wyposażenie dodatkowe

Zaciski liniowe

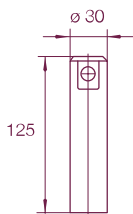


1HSA410 000-L
Aluminium



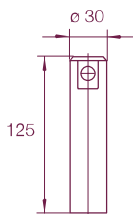
1HSA410 000-M

Zacisk aluminiowy
elementami ze stali
nierdzewnej



1HSA410 000-N

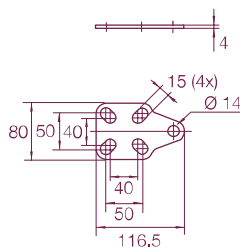
Aluminium



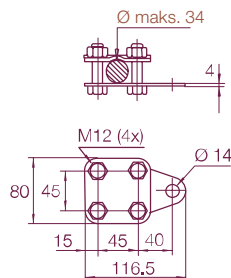
1HSA410 000-P

Stal nierdzewna

Zaciski uziomowe

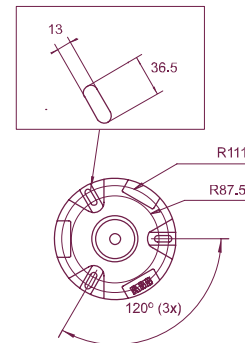
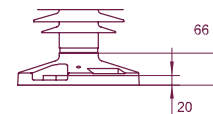


1HSA420 000-A
Stal nierdzewna

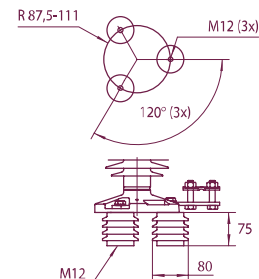


1HSA420 000-B
Stal nierdzewna

Rozstaw otworów



Bez podstawy izolacyjnej
Aluminium



Podstawa izolacyjna

1HSA430 000-H

Żywica epoksydowa

Śruby M12 do połączenia z konstrukcją
wsporcą nie są dostarczane przez ABB.
Wymagana długość części gwintowanej
15–20 mm.

PEXLIM R-Y

Dane transportowe

Napięcie znamionowe U_r kV _{skut}	Obudowa	Liczba ograniczników w skrzyni					
		1 szt. Objętość m³	Waga brutto kg	3 szt. Objętość m³	Waga brutto kg	6 szt. Objętość m³	Waga brutto kg
18-27	YV024	0,5	35	0,5	65	0,9	110
30-48	YV036	0,5	36	0,5	68	0,9	116
42-60	YV052	0,5	36	0,5	68	0,9	116
66	YV052	0,5	38	0,5	74	0,9	128
54-60	YH072	0,5	36	0,5	68	0,9	116
54-72	YV072	0,5	38	0,5	74	0,9	128
75-96	YV072	0,7	51	0,7	103	1,2	181
75-96	YV100	0,7	51	0,7	103	1,2	181
90	YH123	0,7	53	0,7	109	1,2	193
96-120	YH123	0,7	52	0,7	106	1,2	187
90-96	YV123	0,7	55	0,7	115	1,2	205
102-132	YV123	0,7	54	0,7	112	1,2	199
138-144	YV123	0,9	61	0,9	123	1,5	216
108-120	YH145	0,7	54	0,7	112	1,2	199
108	YV145	0,9	62	0,9	126	1,5	222
120-144	YV145	0,9	61	0,9	123	1,5	216
132-144	YH170	0,9	63	0,9	129	1,5	228
Ograniczniki do punktów neutralnych							
30 – 36	YN052	0,5	36	0,5	68	0,9	116
42-54	YN072	0,5	36	0,5	68	0,9	116
60	YN100	0,5	36	0,5	68	0,9	116
72	YN123	0,5	38	0,5	74	0,9	128
84-120	YN123	0,7	52	0,7	106	1,2	187
75-120	YN145	0,7	52	0,7	106	1,2	187
75-120	YN170	0,7	52	0,7	106	1,2	187

Każda skrzynia zawiera przewidzianą liczbę ograniczników oraz wyposażenie dodatkowe do montażu. Na zewnątrz każdej skrzyni umieszczona jest lista załadunkowa.



Dane w powyższej tabeli należy traktować jako przybliżone; wartości dla poszczególnych dostaw mogą się różnić od podanych.

Każda skrzynia jest osobno numerowana, a numery wszystkich skrzyń zawartych w dostawie wraz z ich zawartością podane są w specyfikacji wysyłkowej. ABB zastrzega sobie prawo do zapakowania ograniczników w najekonomiczniejszy i najszybszy sposób. Konieczność użycia zamiennych lub niestandardowych skrzyń może wiązać się z dodatkowymi opłatami.