

NWC6

Конденсатор с сухим диэлектриком

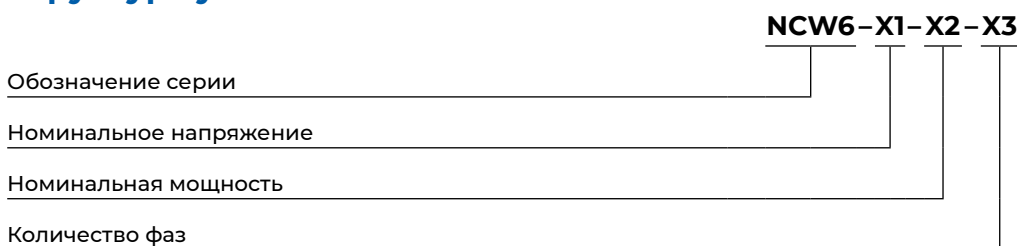
Описание

Сухой низковольтный шунтирующий конденсатор серии NWC6 может использоваться в системах питания переменного тока с номинальным напряжением до 1000 В. Он позволяет повысить коэффициент мощности, уменьшить потери на линии и улучшить качество напряжения. Конденсатор заполнен сухим огнеупорным материалом.

Соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60831-1:2014 «Конденсаторы шунтирующие силовые самовосстанавливающегося типа для систем переменного тока, имеющих номинальное напряжение до 1000 В включительно».



Структура условного обозначения



Преимущества

- ▶ **Безопасность эксплуатации:** конденсатор сухого типа заполнен сухим огнеупорным материалом, теплопроводным силикагелем. Пластичный алюминиевый цилиндрический корпус защищает конденсатор от повышенного давления. Он не содержит смазки, экологически безопасен, стоек к коррозии, взрывобезопасен и т. п., то есть надежен и безопасен.
- ▶ **Условия эксплуатации:** подходит для работы в местах с повышенной пожарной опасностью.
- ▶ **Простота установки:** нижняя часть конденсатора представляет собой резьбовую шпильку M12/M16, которая обеспечивает прочность его крепления. Возможна установка конденсатора в вертикальном и горизонтальном положении.
- ▶ На базе сухих конденсаторов NWC6 можно применить щиты компенсации реактивной мощности модульного типа, уменьшить стоимость и снизить трудоемкость технического обслуживания.

Условия эксплуатации

- ▶ Температура окружающей среды: $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +50\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Относительная влажность: $\leq 50\%$ при $40\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\leq 90\%$ при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Высота над уровнем моря: $\leq 2000\text{ м}$.
- ▶ Характеристики окружающей среды: не должна содержать опасных газов и паров, проводящей или взрывоопасной пыли. Не допускается высокий уровень механических вибраций.

Основные технические параметры

Параметры	NCW6	
Номинальное напряжение, кВ	0,23; 0,25; 0,4; 0,45; 0,48; 0,525	
Номинальная частота, Гц	50/60	
Номинальная емкость, кВАр	5...40	
Отклонение по емкости*	-5~+10%	
Макс. допустимое превышение напряжения	1,1 Un; не более 8 ч каждые 24 ч	
Макс. допустимое превышение тока	1,3 In (1,6 In, 2 ч / 24 ч; 2,0 In, 30 мин / 24 ч)	
Пусковой ток	200 In	
Выдерживаемое напряжение	Межэлектродное	2,15 Un, 10 с
	От полюса к корпусу	3,6 кВ, 60 с
Потери	$\leq 0,2\text{Вт/кВАр}$	
Требования к гармоникам сети	THDU $\leq 5\%$, THDI $\leq 20\%$	
Срок службы	$\geq 200\text{ 000 ч}$	

* Соотношение минимальной и максимальной емкости, измеренной между двумя выходными контактами трехфазного конденсатора не должен превышать 1,08.

№	Модель	Номинальное напряжение, кВ	Номинальная мощность, кВАр	Номинальная частота, Гц	Номинальная емкость, мкФ	Номинальный ток, А	Габаритные размеры Г х В, мм	Крепление болтом	Рисунок
1	NWC6-0.23-1-3	0,23	1	50 60	60 50	2,5	φ76×180	M12×16	Рис. 2
2	NWC6-0.23-3-3	0,23	3	50 60	181 151	7,5	φ76×240		
3	NWC6-0.23-5-3	0,23	5	50 60	301 251	12,6	φ76×240		
4	NWC6-0.23-7.5-3	0,23	7,5	50 60	451 376	18,8	φ76×290		
5	NWC6-0.23-10-3	0,23	10	50 60	602 502	25,1	φ86×290		
6	NWC6-0.23-12-3	0,23	12	50 60	722 602	30,1	φ86×290		
7	NWC6-0.23-15-3	0,23	15	50 60	904 753	37,7	φ96×290	M16×25	Рис. 3
8	NWC6-0.23-20-3	0,23	20	50 60	1203 1003	50,2	φ116×290		
9	NWC6-0.25-1-3	0,25	1	50 60	51 42	2,3	φ76×180	M12×16	Рис. 2
10	NWC6-0.25-3-3	0,25	3	50 60	153 127	6,9	φ76×240		
11	NWC6-0.25-5-3	0,25	5	50 60	255 212	11,5	φ76×240		
12	NWC6-0.25-7.5-3	0,25	7,5	50 60	382 318	17,3	φ76×290		
13	NWC6-0.25-10-3	0,25	10	50 60	510 424	23	φ86×290		
14	NWC6-0.25-12-3	0,25	12	50 60	611 510	27,7	φ86×290		
15	NWC6-0.25-15-3	0,25	15	50 60	764 637	34,6	φ96×290	M16×25	Рис. 3
16	NWC6-0.25-20-3	0,25	20	50 60	1019 849	46,2	φ116×290		
17	NWC6-0.4-1-3Т	0,4	1	50 60	19,9 16,6	1,44	φ60×110	M10×10	Рис. 1
18	NWC6-0.4-2-3Т	0,4	2	50 60	39,8 33,2	2,88	φ60×110		
19	NWC6-0.4-3-3Т	0,4	3	50 60	59,7 49,8	4,3	φ60×175		
20	NWC6-0.4-5-3Т	0,4	5	50 60	99 82,5	7,2	φ60×175		
21	NWC6-0.4-7.5-3Т	0,4	7,5	50 60	149 124	10,8	φ60×240		
22	NWC6-0.4-3-3	0,4	3	50 60	59,7 49,8	4,3	φ76×280		
23	NWC6-0.4-5-3	0,4	5	50 60	99 82,5	7,2	φ76×280		
24	NWC6-0.4-7.5-3	0,4	7,5	50 60	149 124	10,8	φ76×280		
25	NWC6-0.4-10-3	0,4	10	50 60	199 166	14,4	φ76×240		
26	NWC6-0.4-15-3	0,4	15	50 60	298 248	21,7	φ76×290		
27	NWC6-0.4-16-3	0,4	16	50 60	318 265	23,1	φ76×290		
28	NWC6-0.4-20-3	0,4	20	50 60	398 332	28,9	φ86×290	M16×25	Рис. 3
29	NWC6-0.4-25-3	0,4	25	50 60	497 414	36,1	φ96×290		
30	NWC6-0.4-30-3	0,4	30	50 60	597 498	43,3	φ106×290		
31	NWC6-0.4-40-3	0,4	40	50 60	796 663	57,7	φ116×290	M10×10	Рис. 1
32	NWC6-0.45-1-3Т	0,45	1	50 60	15,7 13,1	1,3	φ60×110		
33	NWC6-0.45-2-3Т	0,45	2	50 60	31,4 26,2	2,6	φ60×110		
34	NWC6-0.45-3-3Т	0,45	3	50 60	47,2 39,3	3,8	φ60×175		
35	NWC6-0.45-5-3Т	0,45	5	50 60	79 65,8	6,4	φ60×175		
36	NWC6-0.45-7.5-3Т	0,45	7,5	50 60	118 98	9,6	φ60×240		

№	Модель	Номинальное напряжение, кВ	Номинальная мощность, кВАр	Номинальная частота, Гц	Номинальная емкость, мкФ	Номинальный ток, А	Габаритные размеры Г x В, мм	Крепление болтом	Рисунок
37	NWC6-0.45-3-3	0,45	3	50 60	47,2 39,3	3,8	ф76×180	M12×16	Рис. 2
38	NWC6-0.45-5-3	0,45	5	50 60	79 65,8	6,4	ф76×180		
39	NWC6-0.45-7.5-3	0,45	7,5	50 60	118 98	9,6	ф76×180		
40	NWC6-0.45-10-3	0,45	10	50 60	157 131	12,8	ф76×240		
41	NWC6-0.45-15-3	0,45	15	50 60	236 197	19,2	ф76×290		
42	NWC6-0.45-16-3	0,45	16	50 60	252 210	20,5	ф76×290		
43	NWC6-0.45-20-3	0,45	20	50 60	314 262	25,7	ф86×290		
44	NWC6-0.45-25-3	0,45	25	50 60	393 328	32,1	ф96×290		
45	NWC6-0.45-30-3	0,45	30	50 60	472 393	38,5	ф106×290		
46	NWC6-0.45-40-3	0,45	40	50 60	629 524	51,3	ф116×290		
47	NWC6-0.48-3-3	0,48	3	50 60	41,5 34,6	3,6	ф76×180	M12×16	Рис. 2
48	NWC6-0.48-5-3	0,48	5	50 60	69 57,5	6,0	ф76×180		
49	NWC6-0.48-7.5-3	0,48	7,5	50 60	104 86,7	9,0	ф76×180		
50	NWC6-0.48-10-3	0,48	10	50 60	138 115	12,0	ф76×240		
51	NWC6-0.48-15-3	0,48	15	50 60	207 173	18,0	ф76×290		
52	NWC6-0.48-16-3	0,48	16	50 60	221 184	19,2	ф76×290		
53	NWC6-0.48-20-3	0,48	20	50 60	277 231	24,0	ф86×290		
54	NWC6-0.48-25-3	0,48	25	50 60	346 288	30,0	ф96×290		
55	NWC6-0.48-30-3	0,48	30	50 60	415 346	36,1	ф106×290		
56	NWC6-0.48-40-3	0,48	40	50 60	277 231	48,1	ф116×290		
57	NWC6-0.525-3-3	0,525	3	50 60	34,7 28,9	3,3	ф60×240	M10×10	Рис. 1
58	NWC6-0.525-5-3	0,525	5	50 60	58 48	5,5	ф60×240		
59	NWC6-0.525-7.5-3	0,525	7,5	50 60	86,7 72,2	8,2	ф60×240		
60	NWC6-0.525-10-3	0,525	10	50 60	116 96,3	11,0	ф76×240	M12×16	Рис. 2
61	NWC6-0.525-15-3	0,525	15	50 60	173 144	16,5	ф76×290		
62	NWC6-0.525-16-3	0,525	16	50 60	185 154	17,6	ф76×290		
63	NWC6-0.525-20-3	0,525	20	50 60	231 193	22,0	ф86×290		
64	NWC6-0.525-25-3	0,525	25	50 60	289 241	27,5	ф96×290	M16×25	Рис. 3
65	NWC6-0.525-30-3	0,525	30	50 60	346 288	33,0	ф106×290		
66	NWC6-0.525-40-3	0,525	40	50 60	462 385	44,0	ф116×290		
67	NWC6-0.45-5-3YN	0,45	5	50	79	6,4	ф76×240	M12×16	Рис. 4
68	NWC6-0.45-7.5-3YN	0,45	7,5	50	118	9,6	ф76×240		
69	NWC6-0.45-10-3YN	0,45	10	50	157	12,8	ф76×290		
70	NWC6-0.45-15-3YN	0,45	15	50	236	19,2	ф76×290		
71	NWC6-0.45-16-3YN	0,45	16	50	252	20,5	ф96×290	M16×25	
72	NWC6-0.45-20-3YN	0,45	20	50	314	25,7	ф96×290		
73	NWC6-0.45-25-3YN	0,45	25	50	393	32,1	ф106×290		
74	NWC6-0.45-30-3YN	0,45	30	50	472	38,5	ф116×290		

Габаритно-присоединительные размеры

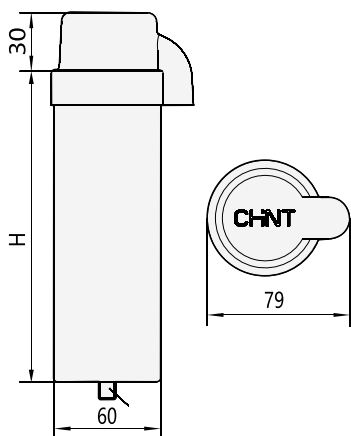


Рис. 1

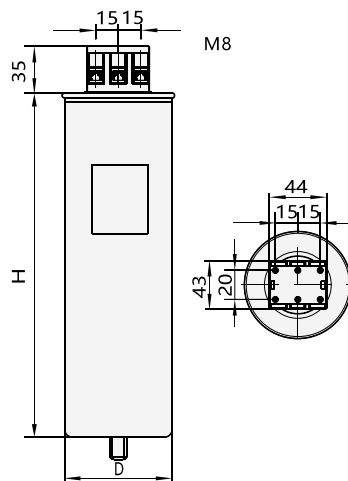


Рис. 2

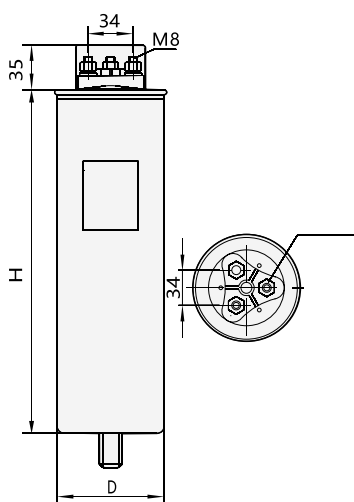


Рис. 3

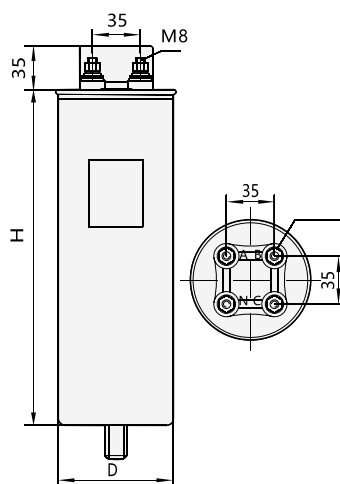


Рис. 4

Рекомендации по эксплуатации

Выбор конденсатора

Напряжение сети	Номинальное напряжение конденсатора	Частота сети
АС127/220В	0,23/0,25 В	Используйте 0,25 кВ, 50 Гц или закажите изделие на 60 Гц
АС220/380В	0,4/0,45/0,525 В	Используйте 0,45 кВ, 50 Гц или закажите изделие на 60 Гц

Перенапряжение и перегрев приводят к сокращению срока службы конденсатора. Для работы в тропическом климате или на большой высоте рекомендуется выбирать конденсаторы с более высоким номинальным напряжением, чем напряжение в сети питания.

Если в состав системы входит шунтирующий конденсатор, необходимо обратить внимание на следующее:

- ▶ при сильных гармонических колебаниях не следует устанавливать шунтирующий конденсатор напрямую и подключать реактор 7%/14% последовательно. При средних гармонических колебаниях следует увеличить уровень напряжения, например, до 0,525 кВ. (Наиболее распространенные источники гармонических колебаний: частотный преобразователь, выпрямитель, инвертор, оборудование для нанесения электролитических покрытий, печи средней частоты, электродуговых печи и др.);
- ▶ при стационарном подключении шунтирующего конденсатора к двигателю рабочий ток;
- ▶ при работе трансформатора на холостом ходу необходимо гарантировать отключение конденсатора, чтобы предотвратить чрезмерную компенсацию.

Для правильной эксплуатации конденсатора необходимо предусмотреть его защиту от короткого замыкания, повышенного напряжения и тока, а также установить в цепи конденсатора устройство для ограничения пускового тока (например, последовательный реактор или специальные контакты СЈ19).

Перед тем как прикоснуться к конденсатору или выполнить его проверку, необходимо отключить его от сети, а затем закоротить его контакты.

Контакты конденсатора и проводники должны быть надежно соединены. Проводимость проводников должна в 1,43 раза превосходить номинальный ток конденсатора.

Номинальное напряжение, кВ	Диапазон емкости, мкФ	Сечение провода, мм ²
0,4; 0,45	≤10	4,0
0,4; 0,45	12~20	6,0
0,4; 0,45	24~30	10,0

Расстояние между верхней поверхностью конденсатора и другими элементами должно быть не менее 20 мм. Это необходимо для правильной работы защиты от повышенного давления. Расстояние между соседними конденсаторами должно быть достаточным для обеспечения надежного охлаждения оборудования.

В случае неисправности конденсатора, окончания его срока службы или срабатывания защиты от повышенного давления верхняя сторона конденсатора немного вспучивается, после чего конденсатор выходит из строя.

Пользователи должны периодически измерять рабочий ток и температуру поверхности конденсаторов, а также своевременно заменять их.

Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
799025	Трехфазный конденсатор NWC6-0.4-10-3, AC400 В, 10 кВАр
799026	Трехфазный конденсатор NWC6-0.4-15-3, AC400 В, 15 кВАр
799027	Трехфазный конденсатор NWC6-0.4-16-3, AC400 В, 16 кВАр
799028	Трехфазный конденсатор NWC6-0.4-18-3, AC400 В, 18 кВАр
799029	Трехфазный конденсатор NWC6-0.4-20-3, AC400 В, 20 кВАр
799030	Трехфазный конденсатор NWC6-0.4-25-3, AC400 В, 25 кВАр
799031	Трехфазный конденсатор NWC6-0.4-30-3, AC400 В, 30 кВАр
799034	Трехфазный конденсатор NWC6-0.45-10-3, AC450 В, 10 кВАр
799035	Трехфазный конденсатор NWC6-0.45-15-3, AC450 В, 15 кВАр
799036	Трехфазный конденсатор NWC6-0.45-20-3, AC450 В, 20 кВАр
799037	Трехфазный конденсатор NWC6-0.45-25-3, AC450 В, 25 кВАр
799023	Трехфазный конденсатор NWC6-0.4-5-3, AC400 В, 5 кВАр
799038	Трехфазный конденсатор NWC6-0.45-30-3, AC450 В, 30 кВАр
799032	Трехфазный конденсатор NWC6-0.45-5-3, AC450 В, 5 кВАр
799033	Трехфазный конденсатор NWC6-0.45-7.5-3, AC450 В, 7,5 кВАр
799024	Трехфазный конденсатор NWC6-0.4-7.5-3, AC400 В, 7,5 кВАр
799041	Трехфазный конденсатор NWC6-0.525-10-3, AC525 В, 10 кВАр
799042	Трехфазный конденсатор NWC6-0.525-15-3, AC525 В, 15 кВАр
799043	Трехфазный конденсатор NWC6-0.525-20-3, AC525 В, 20 кВАр
799044	Трехфазный конденсатор NWC6-0.525-25-3, AC525 В, 25 кВАр
799045	Трехфазный конденсатор NWC6-0.525-30-3, AC525 В, 30 кВАр
799039	Трехфазный конденсатор NWC6-0.525-5-3, AC525 В, 5 кВАр
799040	Трехфазный конденсатор NWC6-0.525-7.5-3, AC525 В, 7,5 кВАр