

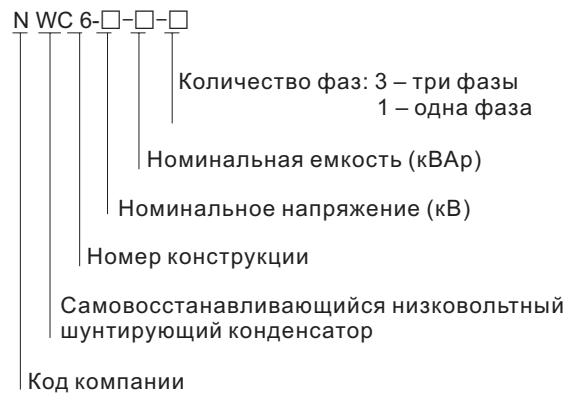


Сухой низковольтный шунтирующий конденсатор серии NWC6

1. Область применения

Сухой низковольтный шунтирующий конденсатор серии NWC6 может использоваться в системах питания переменного напряжения с номинальным напряжением до 1000 В. Он позволяет повысить коэффициент мощности, уменьшить потери на линии и улучшить качество напряжения. Конденсатор заполнен сухим огнеупорным материалом. Регламентирующий стандарт: IEC/EN 60831-1:2002

2. Номер модели и его значение



Примечание: принятая по умолчанию номинальная частота 50 Гц. Изделия с номинальной частотой 60 Гц имеют маркировку 60Hz.

3. Нормальные рабочие условия и требования к монтажу

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

4. Основные технические параметры и характеристики

- 4.1 Основные технические параметры:
 - 4.1.1 Номинальное напряжение: 0,23 кВ, 0,4 кВ, 0,45 кВ, 0,525 кВ.
 - 4.1.2 Номинальная частота: 50 Гц или 60 Гц.
 - 4.1.3 Номинальная емкость: (5...30) кВАр.
 - 4.1.4 Отклонение по емкости: $-5\% \dots +10\%$; соотношение минимальной и максимальной емкости, измеренной между двумя выходными контактами трехфазного конденсатора не должен превышать 1,08.
 - 4.1.5 Тангенс угла потерь $\text{tg } \delta$: меньше 0,0012 при напряжении номинальной частоты.
 - 4.1.6 Выдерживаемое напряжение: между электродами, частота питания 2,15 U_N , 2 с; контакт-корпус: частота питания 3,6 кВ, 5 с.
 - 4.1.7 Максимально допустимое перенапряжение: 1,1 U_N ; не более 8 ч каждые 24 ч.
 - 4.1.8 Максимально допустимый ток: 1,3 I_N .
 - 4.1.9 Характеристика саморазрядки: если к конденсатору приложить постоянное напряжение, равное $\sqrt{2} U_N$, а затем отключить его, через 3 минуты остаточное напряжение снизится до 75 В или ниже.

4.2 Основные модели и характеристики изделия

Серийный номер	Номер модели	Номинальное напряжение (кВ)	Номинальная частота (Гц)	Номинальная емкость (кВАр)	Номинальная емкость (мкФ)	Номинальный ток (А)	Габаритные размеры Г x В (мм)	Установочные размеры	
1	NWC6-0.23-3-3	0.23	50	3	180	7.5	φ 76×240	Рис. 1	
2	NWC6-0.23-5-3	0.23	50	5	301	12.5	φ 86×290		
3	NWC6-0.23-7.5-3	0.23	50	7.5	451	18.8	φ 96×290		
4	NWC6-0.23-10-3	0.23	50	10	602	25.1	φ 106×280	Рис. 2	
5	NWC6-0.4-5-3	0.4	50	5	99	7.2	φ 76×180	Рис. 1	
6	NWC6-0.4-7.5-3	0.4	50	7.5	149	10.8	φ 76×180		
7	NWC6-0.4-10-3	0.4	50	10	199	14.4	φ 76×240		
8	NWC6-0.4-15-3	0.4	50	15	298	21.7	φ 76×290		
9	NWC6-0.4-16-3	0.4	50	16	318	23.1	φ 76×290		
10	NWC6-0.4-20-3	0.4	50	20	398	28.9	φ 86×290		
11	NWC6-0.4-25-3	0.4	50	25	497	36.1	φ 96×290		
12	NWC6-0.4-30-3	0.4	50	30	597	43.3	φ 106×290		Рис. 2
13	NWC6-0.45-5-3	0.45	50	5	79	6.4	φ 76×180		Рис. 1
14	NWC6-0.45-7.5-3	0.45	50	7.5	118	9.6	φ 76×180		
15	NWC6-0.45-10-3	0.45	50	10	157	12.8	φ 76×240		
16	NWC6-0.45-15-3	0.45	50	15	236	19.2	φ 76×290		
17	NWC6-0.45-16-3	0.45	50	16	252	20.5	φ 76×290		
18	NWC6-0.45-20-3	0.45	50	20	314	25.7	φ 86×290		
19	NWC6-0.45-25-3	0.45	50	25	393	32.1	φ 96×290		
20	NWC6-0.45-30-3	0.45	50	30	472	38.5	φ 106×290	Рис. 2	
21	NWC6-0.525-5-3	0.525	50	5	58	5.5	φ 76×180	Рис. 1	
22	NWC6-0.525-7.5-3	0.525	50	7.5	87	8.2	φ 76×180		
23	NWC6-0.525-10-3	0.525	50	10	115	11.0	φ 76×240		
24	NWC6-0.525-15-3	0.525	50	15	173	16.5	φ 76×290		
25	NWC6-0.525-16-3	0.525	50	16	185	17.6	φ 76×290		
26	NWC6-0.525-20-3	0.525	50	20	231	22.0	φ 86×290		
27	NWC6-0.525-25-3	0.525	50	25	289	27.5	φ 96×290		
28	NWC6-0.525-30-3	0.525	50	30	346	33.0	φ 106×290		Рис. 2

Примечания:

1. Параметры однофазных конденсаторов могут быть адаптированы к требованиям заказчика. Физические размеры при этом остаются такими же, как у трехфазного конденсатора с аналогичными характеристиками.
2. Конденсатор с номинальной частотой 60 Гц может быть адаптирован к требованиям заказчика.

5. Основные технические параметры и характеристики

5.1 Основные особенности

- 5.1.1 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.
- 5.1.2 Условия эксплуатации: подходит для работы в местах с повышенной пожарной опасностью.
- 5.1.3 Простота установки: нижняя часть конденсатора представляет собой резьбовую шпильку M12/M16, которая обеспечивает прочность его крепления. Возможна установка конденсатора в вертикальном и горизонтальном положении.
- 5.1.4 На базе сухих конденсаторов NWC6 можно применить щиты компенсации реактивной мощности модульного типа, уменьшить стоимость и снизить трудоемкость технического обслуживания.

5.2 Замечания по применению

5.2.1 Выбор конденсатора:

Напряжение сети	Номинальное напряжение конденсатора	Частота сети
127/220	0.23/0.25	Используйте 0,25 кВ, 50 Гц или закажите изделие на 60 Гц
220/380	0.4/0.45/0.525	Используйте 0,45 кВ, 50 Гц или закажите изделие на 60 Гц

5.2.2 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.

5.2.3 Если в состав системы входит шунтирующий конденсатор, необходимо обратить внимание на следующее: а. 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, инвертер, оборудование для нанесения электролитических покрытий, печи средней частоты, электродовые печи и др.).

- b. При стационарном подключении шунтирующего конденсатора к двигателю рабочий ток.
 - c. При работе трансформатора на холостом ходу необходимо гарантировать отключение конденсатора, чтобы предотвратить чрезмерную компенсацию.
- 5.2.4 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 CJ19).
- 5.2.5 Перед тем как прикоснуться к конденсатору или выполнить его проверку, необходимо отключить его от сети, а затем закоротить его контакты.
- 5.2.6 Контакты конденсатора и проводники должны быть надежно соединены. Проводимость проводников должна в 1,43 раза превосходить номинальный ток конденсатора.

Номинальное напряжение	Диапазон емкости	Сечение провода
0.4,0.45	≤ 10	4.0
0.4,0.45	12–20	6.0
0.4,0.45	24–30	10.0

- 5.2.7 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.
- 5.2.8 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.

6. Физические и установочные размеры

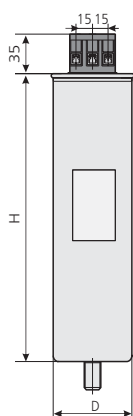


Рис. 1

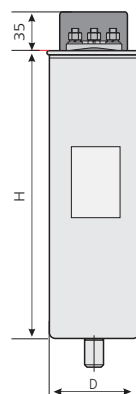


Рис. 2

9. Информация для заказа

Наименование	Артикул	Номинальное рабочее напряжение, кВ	Мощность конденсатора, кВАр	Номинальный ток In, А
NWC6-0.45-5-3	799032	0.45	5	6.4
NWC6-0.45-7.5-3	799033	0.45	7.5	9.6
NWC6-0.45-10-3	799034	0.45	10	12.8
NWC6-0.45-15-3	799035	0.45	15	19.2
NWC6-0.45-20-3	799036	0.45	20	25.7
NWC6-0.45-25-3	799037	0.45	25	32.1
NWC6-0.45-30-3	799038	0.45	30	38.5
NWC6-0.525-5-3	799039	0.525	5	5.5
NWC6-0.525-7.5-3	799040	0.525	7.5	8.2
NWC6-0.525-10-3	799041	0.525	10	11
NWC6-0.525-15-3	799042	0.525	15	16.5
NWC6-0.525-20-3	799043	0.525	20	22
NWC6-0.525-25-3	799044	0.525	25	27.5
NWC6-0.525-30-3	799045	0.525	30	33
NWC6-0.4-5-3	799023	0.4	5	7.2
NWC6-0.4-7.5-3	799024	0.4	7.5	10.8
NWC6-0.4-10-3	799025	0.4	10	14.4
NWC6-0.4-15-3	799026	0.4	15	21.7
NWC6-0.4-16-3	799027	0.4	16	23.1
NWC6-0.4-20-3	799029	0.4	20	28.9
NWC6-0.4-25-3	799030	0.4	25	36.1
NWC6-0.4-30-3	799031	0.4	30	43.3