

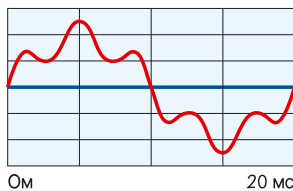
# БЛОКИРУЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ФИКСИРОВАННОЙ МОЩНОСТИ



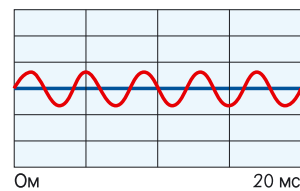
Магистральные и распределительные сети предназначены для работы с синусоидальным напряжением и током постоянной частоты. Однако, существует немало нелинейных нагрузок таких, как тиристорные приводы и преобразователи, которые генерируют в сеть гармонические составляющие. Это вызывает искажения формы волны напряжения и тока.

Частота настройки резонансного контура, образованного емкостью силового конденсатора и индуктивностью сети, может совпасть с частотой имеющейся гармоники. Если в сети имеется источник гармонических токов для определенной гармонической частоты, то гармонические токи этой частоты могут превышать нормальный уровень в 20 раз. Ввиду усиления гармоник, вызываемого резонансом, происходит искажение формы волны напряжения и тока, что, в свою очередь, вызывает дальнейшее искажения тока и напряжения. Поэтому в системах, подвергающихся воздействию гармоник, невозможна корректировка коэффициента мощности при помощи обычных конденсаторов.

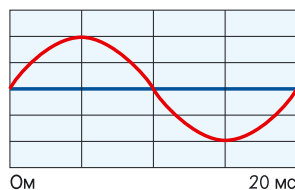
В целях исключения возникновения явления резонанса, описанного выше, в электрических сетях, подверженных воздействию гармоник, необходимо последовательно соединить дроссель и силовой конденсатор. Это стало возможным в разработке устройства, компенсирующего реактивную мощность базовой частоты, и не вызывающего при этом усиления гармоник.



1. Форма волны напряжения, искаженная 5-ой гармоникой (50+250 Гц)



2. 5-я гармоника (250 Гц)



3. Чистая синусоидальная форма волны 50 Гц

# ФИКСИРОВАННАЯ КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ ПРИ НАЛИЧИИ ГАРМОНИК В СЕТЯХ

Блокирующие реакторы фиксированной мощности используются для компенсации реактивной мощности в индивидуальных или групповых устройствах стандартной мощности в сетях, подвергающихся воздействию гармоник. Использование конденсаторов фиксированной мощности с установленными дросселями предупреждает возникновение вредного явления резонанса между индуктивностью сети и емкостью силового конденсатора.

В состав блокирующего реактора фиксированной мощности входит дроссель, соединенный последовательно с блоком силового конденсатора. Емкость конденсатора выбирается таким образом, чтобы обеспечить желаемый уровень компенсации. Индуктивность дросселя выбирается таким образом, чтобы частота настройки последовательной резонансной цепи, образуемой конденсатором и дросселем, была бы ниже частоты самой низкой гармоники между фазами сети. Обычно самая низкая гармоническая частота, присутствующая в системе, – это частота 5-ой гармоники (250 Гц).

Ниже резонансной частоты блокирующего реактора такой, как базовая частота (50 Гц), блокирующий реактор является емкостным, т.е. он генерирует реактивную мощность. Выше резонансной частоты блокирующий реактор является индуктивным и не может усиливать гармонические частоты типовых гармоник таких, как 5-ая, 7-ая и 11-ая. Блокирующий реактор фиксированной мощности, кроме того, до некоторой степени удаляет из системы гармоники более низкого порядка.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Напряжение сети:</b>	400 – 690 В
<b>Номинальная мощность:</b>	DFC 0607-серия: ≤ 50 квар DFC 0611-серия: 50...100 квар DFC 0612-серия: 100...150 квар
<b>Резонансная частота:</b>	141 или 189 Гц Остальные частоты по требованию
<b>Установка:</b>	Внутри помещения
<b>Степень защиты:</b>	IP32
<b>Температурный режим:</b>	0... +40°C
<b>Макс. перенапряжение:</b>	1,1xU <sub>n</sub> пост.
<b>Соответствие стандартам:</b>	EN 60439-1 МЭК 60831-1 и 2
<b>Гармоники:</b>	Согласно МЭК 1000-2-2
<b>Цвет:</b>	Светло-серый RAL 7032

Фирма оставляет за собой право на последующее внесение изменений в спецификацию.

Блокирующие реакторы фиксированной мощности обычно соединены параллельно с устройствами или группой устройств, требующих компенсации. Таким образом, конденсатор включается и выключается одновременно с нагрузкой, подлежащей компенсации. При необходимости контактор и цоколь плавкого предохранителя могут быть установлены внутри корпуса, если блокирующий реактор должен управляться отдельно. Цоколь плавкого предохранителя можно заменить автоматическим выключателем в литом корпусе.

Кабельные вводы расположены по обеим сторонам корпуса, что позволяет использовать удлинители кабеля. Кроме того корпус можно устанавливать на стенке при помощи металлических крепежных шин.

Рисунок: тип DFC 50/400-50/189-0607



1. Блок силового конденсатора
2. Блокирующий реактор
3. Соединители L1, L2 и L3
4. Заземляющий провод

Приведенные данные и иллюстрации не являются обязательными. В связи с усовершенствованием изделия, мы оставляем за собой право изменять информацию, указанную в настоящем документе, без дополнительного уведомления.