Système electric

Энергия. Технологии. Надежность.

Отличия Сетевого дросселя и DC-реактора

Александр Нуждин, Менеджер по продукту

Systême electric

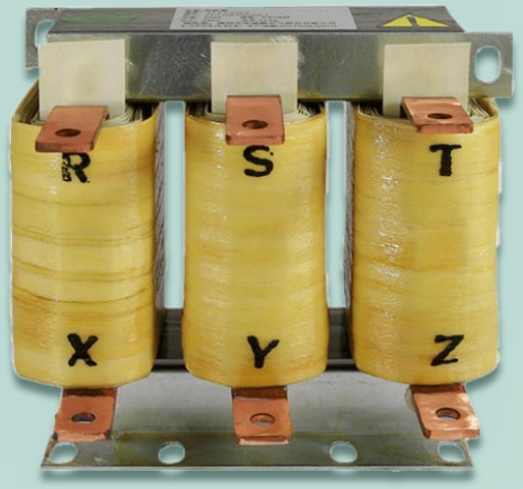
Энергия. Технологии. Надежность.

SystemeVar options

Сетевой дроссель vs DC-реактор

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

1



Сетевой дроссель
Входной реактор

ВЫБОР

DC-реактор должен подбираться с точным значением индуктивности для достижения минимума THD*.

При подборе Сетевого дросселя изменение индуктивности на 20% почти не изменяет THD*.

DC-реактор
Дроссель звена постоянного тока

* - Total Harmonic Distortion, коэффициент нелинейных искажений.

Internal

SystemeVar options

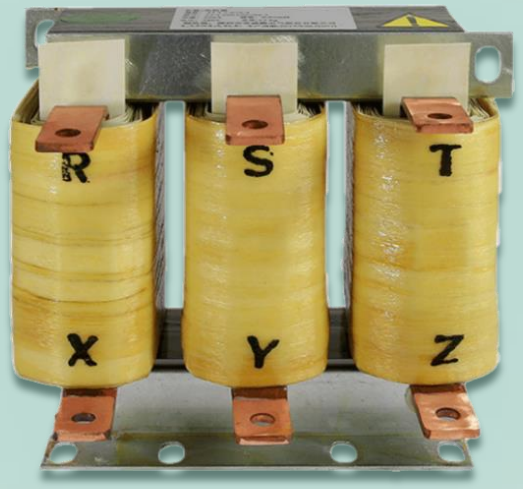
Сетевой дроссель vs DC-реактор

2

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ (КЗ)

Если максимальный ток КЗ превосходит допустимый ток КЗ преобразователя частоты, то необходимо использовать Сетевой дроссель.



Сетевой дроссель
Входной реактор

DC-реактор
Дроссель звена постоянного тока

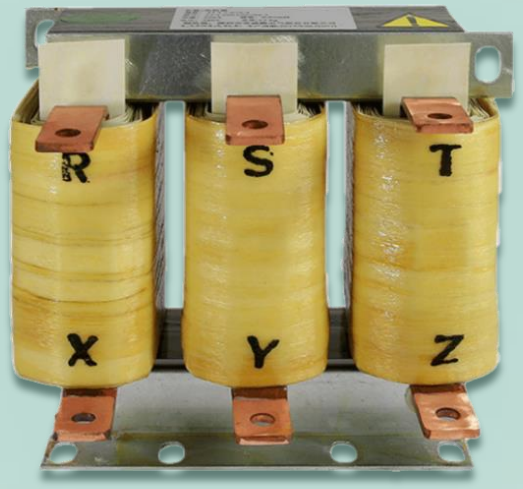
Internal

SystemeVar options

Сетевой дроссель vs DC-реактор

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

3



Сетевой дроссель
Входной реактор

ОГРАНИЧЕНИЕ ТОКА

Сетевой дроссель позволяет ограничить ток. В общем случае, можно сказать, что Сетевой дроссель защищает входной выпрямительный мост. DC-реактор не может ограничить ток на входе выпрямительного моста.

DC-реактор
Дроссель звена постоянного тока

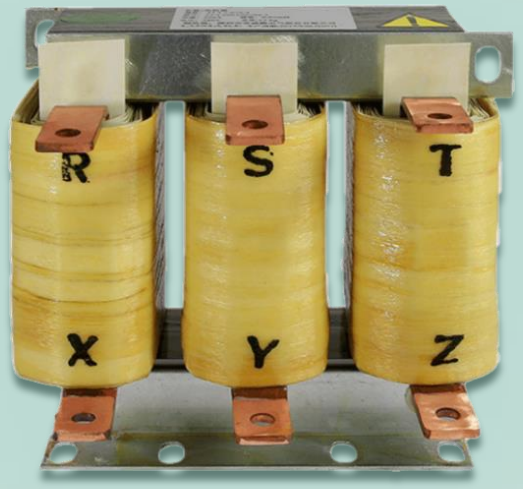
Internal

SystemeVar options

Сетевой дроссель vs DC-реактор

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

4



Сетевой дроссель
Входной реактор

СИММЕТРИЯ ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Сетевой дроссель уменьшает риск потенциального повреждения ПЧ, вызванного не симметрией входного напряжения. DC-реактор не может уменьшить этот риск.

DC-реактор
Дроссель звена постоянного тока

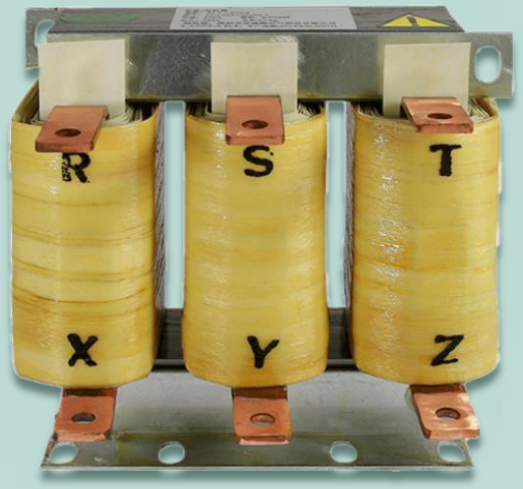
Internal

SystemeVar options

Сетевой дроссель vs DC-реактор

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

5



Сетевой дроссель
Входной реактор

ЭМС

Уровень помех при использовании Сетевого дросселя меньше, чем при использовании DC-реактора.

DC-реактор
Дроссель звена постоянного тока

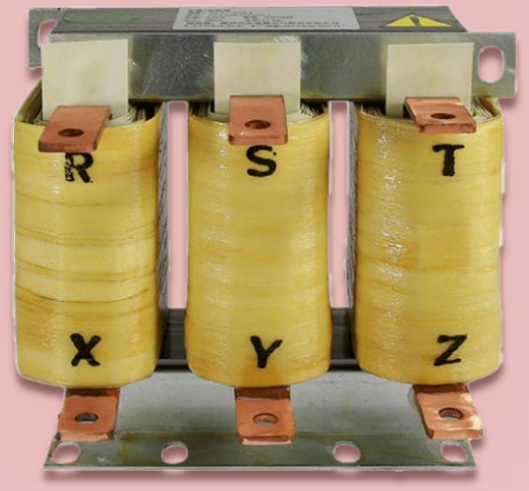
Internal

SystemeVar options

Сетевой дроссель vs DC-реактор

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

6



Сетевой дроссель
Входной реактор

ТОК В ЗВЕНЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

DC-реактор осуществляет фильтрацию тока в звене постоянного тока. Сетевой дроссель не может осуществить такую фильтрацию. Уменьшенные всплески тока в звене постоянного тока увеличивают срок службы конденсаторов.

DC-реактор
Дроссель звена постоянного тока

Internal

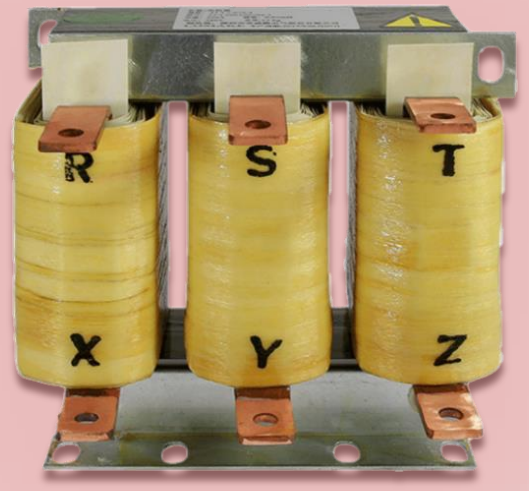
SystemeVar options

Сетевой дроссель vs DC-реактор

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

ПОДАВЛЕНИЕ ГАРМОНИК

DC-реактор позволяет достичь чуть меньшего уровня THDI**, чем Сетевой дроссель.



Сетевой дроссель
Входной реактор

DC-реактор
Дроссель звена постоянного тока

** - Total Harmonic Distortion Current, суммарный коэффициент нелинейных искажений.

Internal

SystemeVar options

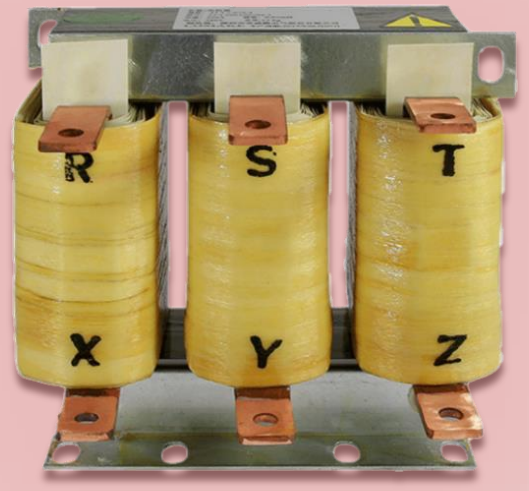
Сетевой дроссель vs DC-реактор

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

8

ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Сетевой дроссель вызывает падение напряжения на входе ПЧ. DC-реактор – нет.



Сетевой дроссель
Входной реактор

DC-реактор
Дроссель звена
постоянного тока

Internal

SystemeVar options

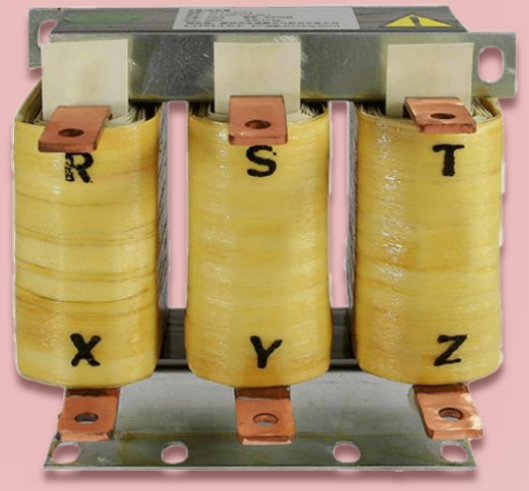
Сетевой дроссель vs DC-реактор

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

9

ЦЕНА

Стоимость Сетевого дросселя, как правило, выше стоимости DC-реактора.



Сетевой дроссель
Входной реактор

DC-реактор
Дроссель звена
постоянного тока

Internal