

Silcovar-H

Статический синхронный компенсатор
СТАТКОМ с воздушным охлаждением

Nidec

All for dreams

Выполняемые функции

- Компенсация реактивной мощности
- Симметрирование напряжения
- Стабилизация напряжения
- Подавление фликера
- Селективное подавление гармоник

Области применения

Металлургия, горно-рудная и нефтегазовая промышленности, электроэнергетика, возобновляемые источники энергии, транспорт



Бестрансформаторный СТАТКОМ напряжением 6...11 кВ мощностью до 30,1 МВАр

Компания Nidec более 40 лет разрабатывает и выпускает преобразователи частоты и устройства для улучшения качества электроэнергии. Новая линейка высокоэффективных СТАТКОМов серии SVRH на базе многоуровневого инвертора напряжения, подключаемого непосредственно к распределительным устройствам среднего напряжения без применения трансформатора, отличается очень низким содержанием гармонических составляющих в выходном напряжении по сравнению с другими топологиями.

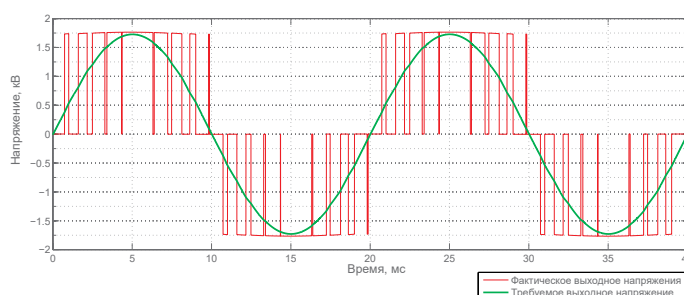
В основе СТАТКОМов серии SVRH компании NIDEC лежит схема каскадного соединения Н-мостов, выполненных в виде компактных

силовых модулей, и уникальная конструкция преобразователя, как шкафного исполнения внутренней установки, так и контейнерного исполнения наружной установки.

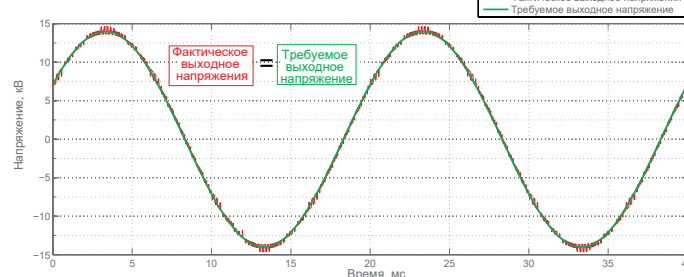
Ключевые достоинства многоуровневых СТАТКОМов серии SVRH с последовательным соединением Н-мостов:

- Модульная конструкция
- Низкое содержание гармоник в выходном напряжении
- Синусоидальная форма выходного напряжения
- Малые потери, высокий КПД
- Простота технического обслуживания, высокая надежность
- Хорошо зарекомендовавшая себя технология на основе IGBT
- Отличная эксплуатационная готовность: 99,5%
- Компактный дизайн

ФОРМА НАПЯЖЕНИЯ НА ВЫХОДЕ ОДНОГО Н-МОСТА



ФОРМА МЕЖФАЗНОГО НАПЯЖЕНИЯ НА ВЫХОДЕ СТАТКОМА



Возможные опции:

- Шкафное исполнение
- Схема соединения треугольник или звезда
- Наиболее экономически выгодное решение – с трансформатором или без
- С применением водяного охлаждения

INDUSTRIAL SOLUTIONS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ОПИСАНИЕ	ЕД.	ХАРАКТЕРИСТИКА
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	Установка		внутри помещения
	Рабочая температура	°C	+ 5 +40 ⁽¹⁾
	Температура хранения	°C	-20 +70
	Относительная влажность, не более	%	< 95 без образования конденсата
	Высота над уровнем моря, не более	м	< 1000 a.s.l. ⁽²⁾
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ	Степень загрязнения		2 (Без токопроводящей пыли согласно МЭК 61800-5-1)
	Тип		Многоуровневый инвертер среднего напряжения на IGBT
	Номинальное выходное напряжение	кВ	6.6; 10; 11
	Частота на выходе	Гц	50 / 60
	Номинальный ток на выходе	А	См. таблицы ниже
ШКАФ⁽³⁾	Тип охлаждения		AF – принудительное воздушное. WF – деионизированной водой в замкнутом контуре с теплообменником вода/вода или теплообменником вода/воздух наружной установки. Резервный насос
	Степень защиты/ при открытых дверях		IP 42 / IP20
	Цвет окраски		RAL 7035 (стандартный в Nidec ASI)
	Ввод кабелей		Снизу
	Уровень шума на удалении 1 м	дБ(А)	Воздушное охлаждение: ≤ 80 – Водяное охлаждение: ≤ 70
	Доступ		Спереди

(1) По поводу исполнения для температуры более 50 °C, обращайтесь на завод или к местному представителю – (2) По поводу исполнения для высот над уровнем моря более 2 000 м, обращайтесь на завод или к местному представителю (3) По поводу информации о контейнерном исполнении, обращайтесь на завод или к местному представителю

SILCOVAR-H – Воздушное охлаждение – Схема соединения звезда

ТИП	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, КВА	ГАБАРИТЫ (шкаф)			
			Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм	
6000 В	SVRH 2K6 A60	250	2598	3800	1400	3200
	SVRH 3K3 A60	320	3325	4800	1400	3200
	SVRH 4K1 A60	400	4157	4800	1400	3200
6600 В	SVRH 2K9 A66	250	2858	3800	1400	3200
	SVRH 3K7 A66	320	3658	4800	1400	3200
	SVRH 4K6 A66	400	4573	4800	1400	3200
10000 В	SVRH 4K3 A10	250	4330	4200	1400	3000
	SVRH 5K5 A10	320	5543	5400	1400	3000
	SVRH 6K9 A10	400	6928	5400	1400	3000
11000 В	SVRH 4K8 A11	250	4763	4200	1400	3000
	SVRH 6K1 A11	320	6097	5400	1400	3000
	SVRH 7K6 A11	400	7621	5400	1400	3000

SILCOVAR-H – Воздушное охлаждение – Схема соединения треугольник

ТИП	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК ⁽¹⁾ , А	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ⁽²⁾ , КВАР	ГАБАРИТЫ (шкаф)			
			Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм	
6600 В	SVRH 4K9 A66	250	4950	4200	1400	3000
	SVRH 6K3 A66	320	6336	5400	1400	3000
	SVRH 7K9 A66	400	7920	5400	1400	3000
10000 В	SVRH 7K5 A10	250	7500	5200	1400	3000
	SVRH 9K6 A10	320	9600	6500	1400	3000
	SVRH 12K0 A10	400	12000	6500	1400	3000

(1) Ток в плече треугольника. Ток на выходе – произведение номинального тока на $\sqrt{3}$ (2) Номинальная мощность вычисляется по формуле $Q_{ном} = 3 \cdot 6600 \cdot I_{ном}$

СХЕМА
СОЕДИНЕНИЯ
МНОГУРОВНЕВОВОГО
СТАТКОМ В
ТРЕУГОЛЬНИК

