



ULTIMATE

Fault tolerant power
without compromise

MODULYS XL

ИБП с высочайшей степенью модульности

200 кВт - 4,8 МВт

3
LEVEL
TECHNOLOGY

97%
EFFICIENCY

kW
=
kVA



ЗАДАЧИ

Настоящие технические условия имеют своей целью предоставить информацию, необходимую для подготовки системы и места установки ИБП.

Оно предназначено для:

- монтажников;
- проектировщиков;
- инженеров-консультантов.

ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ И ЗАЩИТА

Подключение к сети электропитания и к нагрузке должно выполняться с помощью кабелей, имеющих надлежащую площадь сечения, в соответствии с действующими стандартами. Необходимо установить электрический шкаф (если он не установлен), позволяющий отключать сеть от входа ИБП. Этот электрический шкаф должен быть оснащен рубильником (или двумя при наличии отдельной сети байпаса) с номиналом, позволяющим выдерживать ток, потребляемый при полной нагрузке.

Дополнительную информацию см. в Руководстве по монтажу и эксплуатации.

1. АРХИТЕКТУРА

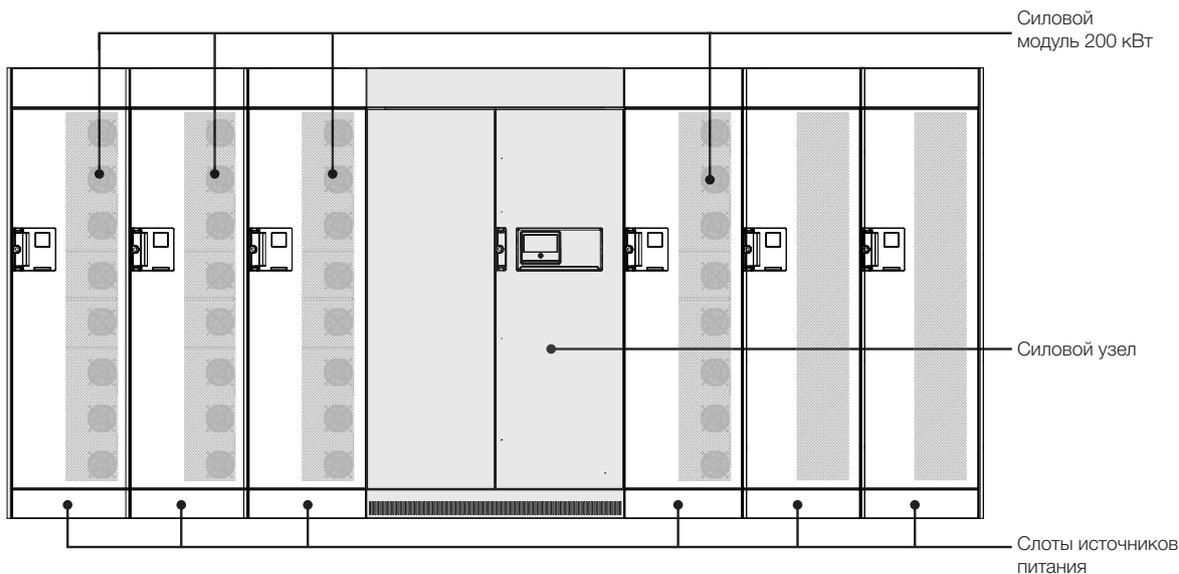
1.1 СЕРИЙНЫЙ РЯД

MODULYS XL — это модульная система бесперебойного питания, предназначенная для обеспечения высокой производительности и масштабирования мощности.

Наращивание мощности может реализовываться путем добавления силовых блоков по 200 кВт (силовой модуль) для увеличения мощности системы до 1200 кВт или меньшего значения в соответствии с потребностями в максимальной мощности. Допускается возможность параллельного подключения систем для увеличения номинальной мощности до 4,8 МВт.

Так как конструкция системы допускает замену силового модуля в горячем режиме, нагрузка может быть полностью защищена с помощью двойного преобразования в рабочем режиме во время расширения или технического обслуживания системы.

Модульная система MODULYS XL производится в Европе, в ее состав входит индивидуальная коммутационная система для каждого силового блока, что обеспечивает простое и безопасное соединение и разъединение.



Силовой УЗЕЛ для блока ИБП

- Все входы — выходные соединения и соединения между аккумуляторной батареей и блоком ИБП.
- Рассчитанный на полную мощность централизованный статический переключатель в линии байпаса
- Интерфейсы удаленной коммуникации
- Пользовательский интерфейс (ЧМИ)
- Трехфазный штекер 63 А для расширенного техобслуживания

СЛОТ источника питания для установки силового МОДУЛЯ

- интегрированные шины для внутреннего присоединения к другим СЛОТАМ источников питания и к силовому УЗЛУ
- Предварительно подсоединенная коммуникационная шина

Силовой МОДУЛЬ для постоянной работы при 200 кВА/кВт

- Одиночный и работающий при полной мощности выпрямитель — инвертор и зарядное устройство
- Боковой байпас с двойным преобразованием
- Избирательное отключение на входных и выходных каскадах для полного разъединения (контакты и предохранители)
- Локальный выключатель-разъединитель аккумуляторной батареи для отключения модуля от шины аккумуляторной батареи
- Блочная система (питание и управление) для присоединения к устройству

1.2 НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ

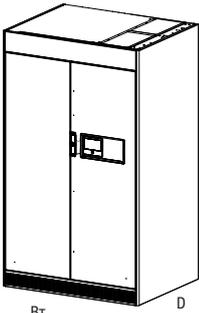
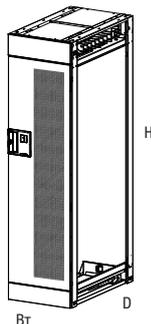
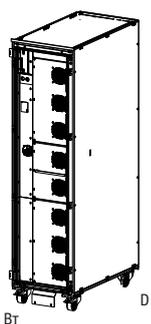
Номинальная мощность зависит от количества установленных силовых модулей. Количество первоначально установленных слотов источников питания определяет максимальную мощность, которая может быть достигнута путем расширения в горячем режиме на уровне любого блока ИБП.

Номинальная мощность на блок ИБП																		
Количество слотов источников питания	3			4				5					6					
Количество силовых модулей (200 кВт)	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
Мощность (кВт), конфигурация N при 40 °C	200	400	600	200	400	600	800	200	400	600	800	1000	200	400	600	800	1000	1200
Мощность (кВт), конфигурация N+1 при 40 °C		200	400		200	400	600		200	400	600	800		200	400	600	800	1000
Параллельные блоки	до 4 блоков (200-1200 кВА/кВт) параллельно																	

1.3 БЛОКИ

MODULYS XL построен по гибкому модульному принципу. ИБП может быть построен путем связывания блоков в соответствии с требованиями.

1. Выберите силовой УЗЕЛ
2. Укажите число слотов источников питания в соответствии с потребностями в максимальной мощности и уровне резервирования, необходимыми для защиты нагрузки на оконечном каскаде.
3. Укажите число силовых модулей, необходимых для защиты нагрузки на первичном каскаде; силовые модули устанавливаются в слоты источников питания. Неиспользуемые слоты источников питания могут использоваться для последующей горячей установки силовых модулей по мере необходимости.

Габариты и вес						
Вид	Просмотр	Номинальная мощность (кВА/кВт)	Ширина [Ш] (мм)	Глубина [Г] (мм)	Высота [В] (мм)	Вес (кг)
Силовой УЗЕЛ		До 1200	1200	975	2120	750
Слоты источников питания		200	550	975	2120	110
Силовой модуль		200	500	950	1940	460

КОНСТРУКЦИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ИЗМЕНЯТЬ ПОЛОЖЕНИЕ И ЧИСЛО СЛОТОВ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ — ДО 3 С КАЖДОЙ СТОРОНЫ

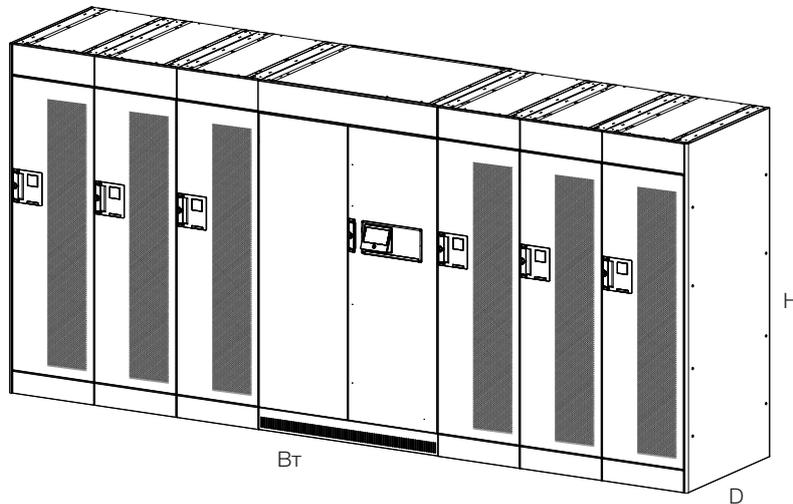
3 слота источников питания	4 слотов источников питания	5 слотов источников питания	6 слотов источников питания

Параметры блока ИБП могут задаваться согласно необходимости.

Установленные на первичном каскаде слоты готовы для горячей установки силовых модулей.

Силовые модули могут устанавливаться в слоты источников питания без каких-либо ограничений по положению или количеству.

ГАБАРИТЫ БЛОКА



Габариты БЛОКА						
Количество слотов источников питания			3	4	5	6
Максимальная мощность (кВт)			600	800	1000	1200
Размер БЛОКА	Ширина [Ш] ⁽¹⁾	мм	2890	3440	3990	4540
	Глубина [Г]	мм	975			
	Высота [В]	мм	2120			
Вес		кг	2500	3100	3650	4250
Зазоры для одного ИБП		мм	Сзади и по бокам без зазоров, сверху = 400 мм			
Доступ для техобслуживания		мм	Только спереди (≥ 1200 мм свободного пространства для извлечения модулей)			

(1) Ширина определяется по левой и правой боковым панелям.

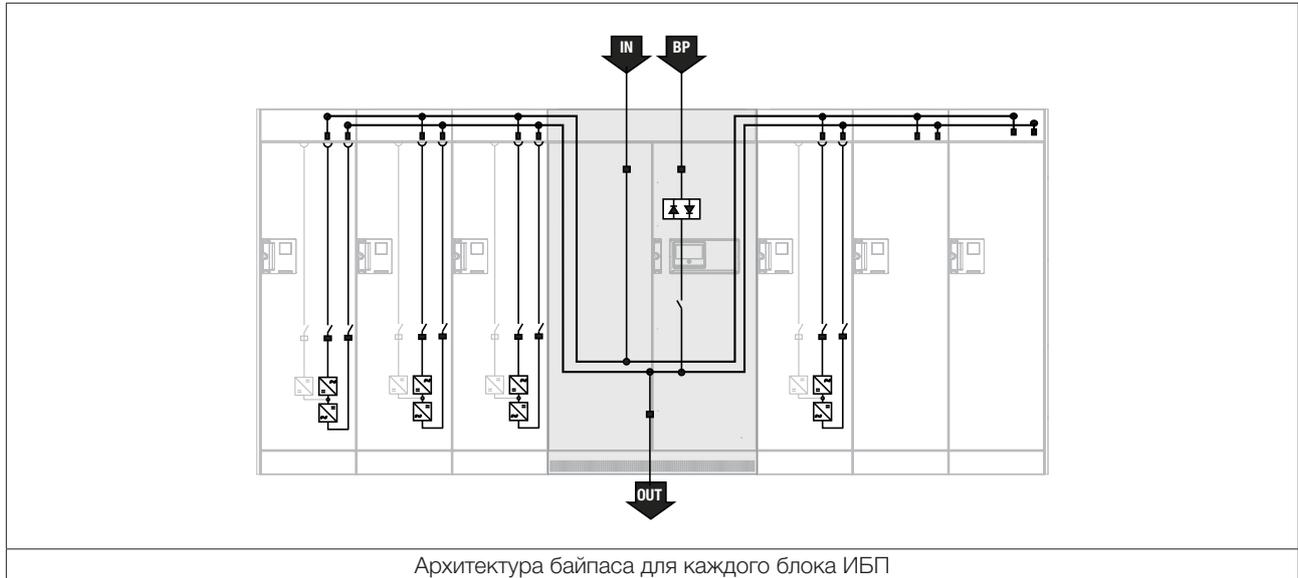
1.4 СИСТЕМНЫЕ АРХИТЕКТУРЫ

Конструкция системы MODULYS XL упрощает подключение к входным и выходным распределительным щитам, тем самым обеспечивая более простое, быстрое и безопасное подключение в сравнении с традиционным ИБП. Все соединения с объектами электрической инфраструктуры выполняются непосредственно в системе без необходимости адаптации к месту установки при добавлении силовых модулей.

Для полной адаптации ко всем типам инфраструктуры и рабочей среды MODULYS XL может быть:

- оборудована общими или отдельными входами;
- оснащена входами для подключения ИБП в верхней и нижней части;
- гибким решением для аккумулирования энергии (распределенное, с общим доступом или смешанное).

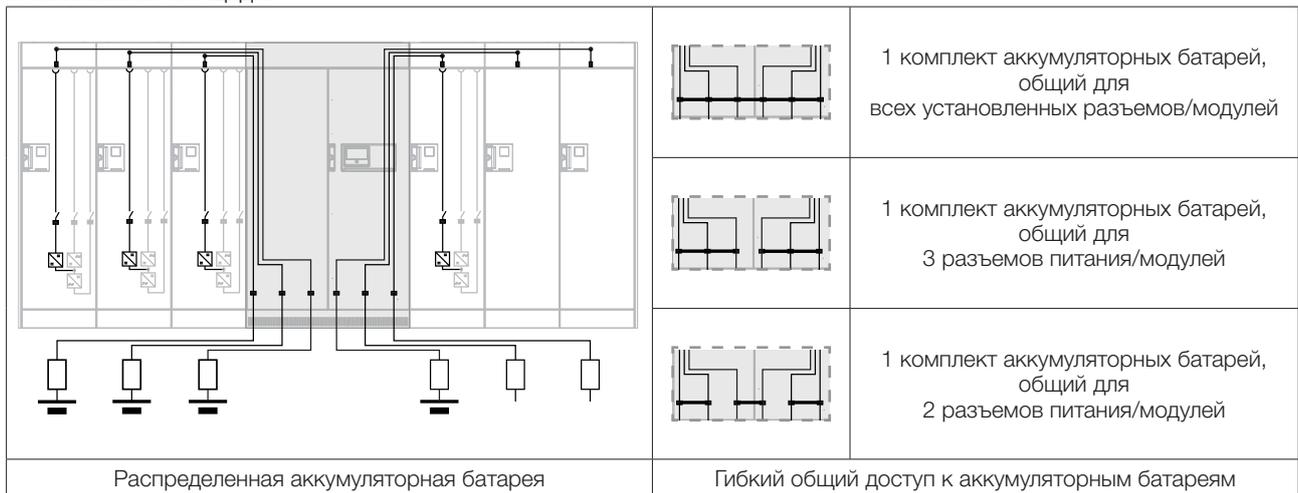
1.4.1 СТРУКТУРА БАЙПАСА



На рисунках выше показаны упрощенные схемы для отдельных входов (выпрямитель/байпас).

1.4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Modulys XL обеспечивает абсолютную универсальность подключения аккумуляторных батарей. Это позволяет удовлетворять любые потребности применительно к эксплуатационной готовности, а также оптимизации расходов и занимаемой площади.



Выключатель аккумуляторной батареи в модуле позволяет подключать/отключать его от шины аккумуляторной батареи без необходимости извлечения всего комплекта аккумуляторных батарей (то есть общей аккумуляторной батареи).

Для обеспечения полной масштабируемости при расширении комплекта аккумуляторных батарей доступны 2 решения с MODULYS XL :

- Будущая защита аккумулятора может быть напрямую подключена к КОНЦЕНТРАТОРУ питания или
- Дополнительный разъем питания можно установить для обеспечения полного фронтального доступа к будущему комплекту аккумуляторных батарей.

В параллельных системах для каждой системы может использоваться собственный метод подключения аккумуляторных батарей.

2. СТАНДАРТНОЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

2.1 ГИБКАЯ АРХИТЕКТУРА БЛОКОВ ИБП

- Масштабируемость мощности в горячем и холодном режиме.
- Регулируемый уровень резервирования.
- Общая или разделенная сеть выпрямителя и байпаса.
- Совместимость с разнообразными технологиями аккумулирования энергии (например, VLRA, литий-ионные, никель-кадмиевые аккумуляторные батареи).

2.2 СТАНДАРТНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- Разделенные входы (выпрямитель, байпас).
- Ввод кабелей сверху или снизу.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Система охлаждения с полным резервированием.
- Распределенные аккумуляторные батареи (1 на модуль).
- Датчик температуры в батарейном отсеке.
- Испытание модуля на нагрев.
- Испытание всей системы на нагрев.
- Трехфазный штекер 63 А для тестирования извлеченного модуля.
- Управление расположением внешних выключателей
- Автонастройка прошивки и параметров
- Энергосберегающий режим

2.3 ОПЦИОНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

- Входные, выходные выключатели и выключатели байпаса для проведения техобслуживания.
- Комплект из 3-проводного байпаса и выхода.
- Комплект PEN для система заземления TN-C.
- Совместно используемые аккумуляторные батареи (1, 2 или 3 на устройство).
- Усиленное зарядное устройство для аккумуляторных батарей.
- Комплект для отключения аккумуляторных батарей.
- Датчики температуры дополнительной аккумуляторной батареи.
- Подача электропитания с резервированием.
- BCR (возврат емкости аккумуляторной батареи).
- Режим «умного» преобразования.
- Система синхронизации ACS.
- Холодный запуск.

2.4 СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ КОММУНИКАЦИИ.

- Удобный в использовании 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном и с поддержкой нескольких языков (силовой узел).
- Трехцветный дисплей с номером, обозначающим статус силового модуля (слот источника питания)
- 4 коммуникационных слота для дополнительных модулей связи.
- USB-порт для загрузки USB-отчета и файла журнала.
- Ethernet-порт для целей сервисного обслуживания.

2.5 КОММУНИКАЦИОННЫЕ ОПЦИИ.

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или TCP
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- NET VISION EMD: Датчик температуры окружающей среды и влажности с 2 входами
- Программное обеспечение для осуществления контроля Remote View Pro.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SoLive.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.

2.6 УДАЛЕННЫЙ МОНИТОРИНГ И ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ.

- SoLink: служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec.
- SoLive: Мобильное приложение для наблюдения за всеми вашими системами бесперебойного питания на смартфоне.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

Установка системы												
Номинальная мощность блока, (кВА)		200	400	600	800	1000	1200	200	400	600	800	1000
Конфигурация системы		Конфигурация N						Конфигурация с резервированием N+1				
Количество <i>силовых</i> модулей (200 кВт)		1	2	3	4	5	6	1+1	2+1	3+1	4+1	5+1
Активная мощность	(кВт)	200	400	600	800	1000	1200	200	400	600	800	1000
Номинальный входной ток выпрямителя	[А]	302	604	906	1208	1510	1812	302	604	906	1208	1510
Максимальный входной ток выпрямителя	[А]	340	680	1020	1360	1700	2040	680	1020	1360	1700	2040
Номинальный входной ток байпаса	[А]	289	577	866	1155	1443	1732	289	577	866	1155	1443
Максимальный номинальный ток байпаса	[А]	1732										
Номинальный выходной ток при 400 В	[А]	289	577	866	1155	1443	1732	289	577	866	1155	1443
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)	2100	4200	6300	8400	10500	12600	4200	6300	8400	10500	12600
Рассеивание мощности в нормальных условиях ⁽¹⁾	(кВт)	8,5	17,0	25,5	34,0	42,5	51,0	8,5	17,0	25,5	34,0	42,5
	(ккал/ч) x1000	7,3	14,6	21,9	29,2	36,5	43,8	7,3	14,6	21,9	29,2	36,5
	БТЕ/ч x1000	29	58	87	116	145	174	29	58	87	116	145
Рассеивание мощности (макс.) в наихудших условиях ⁽²⁾	(кВт)	10,4	20,8	31,2	41,6	52,1	62,5	10,2	21,2	32,6	44,3	55,7
	(ккал/ч) x1000	8,9	17,9	26,8	35,8	44,8	53,7	8,8	18,2	28	38,1	47,9
	БТЕ/ч x1000	35,5	71	106	142	178	213	34,8	72,3	111	151	190

3.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические характеристики - Вход выпрямителя ⁽³⁾	
Номинальное напряжение сети электропитания	400 В 3 фазы
Допуск по напряжению	200 В - 480 В ⁽⁴⁾
Номинальная частота	50/60 Гц
Допуски по частоте	от 45 до 65 Гц
Коэффициент мощности	> 0,99 ⁽⁵⁾
Полное гармоническое искажение тока (THDi)	< 2,5 % ⁽⁶⁾
Максимальный пусковой ток	< Iном (без перегрузки по току)
Плавный запуск (понижение мощности)	Регулирование от 1А/с до 1000 А/с на модуль

Электрические характеристики – аккумуляторная батарея	
Тип батареи	VRLA – литий-ионная – Ni-Cd
Число полюсов	2 провода (+/-)
Диапазон напряжения аккумуляторной батареи	До 700 В.
Литий-ионная, коммуникация с ИБП	Базовый (сухой контакт) / интеллектуальный (Modbus)
Мин./макс. число элементов батареи VRLA с коэффициентом мощности нагрузки, равным 1	258
Мин./макс. число элементов батареи VRLA с коэффициентом мощности нагрузки ≤ 0,9	234
Мин./макс. число элементов батареи VRLA с коэффициентом мощности нагрузки ≤ 0,8	222
Пульсации перем. тока аккумуляторов	< 3% C10
Пульсации напряжения перем. тока аккумуляторов	< 1% на блок аккумуляторов
Зарядное устройство аккумуляторной батареи	40 А на модуль (стандарт) 120 А на модуль (опция)

Электрические характеристики – статический байпас		
Номинальное напряжение байпаса	Номинальное выходное напряжение	
Допуск по напряжению байпаса	+ 15 % (настраивается)	
Номинальная частота байпаса	50/60 Гц (выбираемая)	
Допуск по частоте байпаса	±2% (от ±1% до ±5% (при работе в режиме от электрогенератора))	
Контроль скорости изменения частоты байпаса	1 Гц/с, регулируется от 1 до 3 Гц/с	
Характеристики полупроводников	I ² t (A ² c)	До 10 400 000
	Is/c (А пик)	До 45 500
Допустимая перегрузка в электросети байпаса	60 мин	110% установленной полной мощности
	10 мин	125% установленной полной мощности
Стойкость к току короткого замыкания (Icw)	кА	100 (симметричный) без предохранителей

Электрические характеристики - Инвертор							
Количество установленных силовых модулей (200 кВА/кВт)	1	2	3	4	5	6	
Номинальное выходное напряжение (выбираемое)	400 В 3 фазы						
Допуск по выходному напряжению	статическая нагрузка < 1%, динамическая нагрузка в соответствии с VFI-SS-111						
Номинальная выходная частота	50/60 Гц (выбираемая)						
Допуски по частоте (в аккумуляторном режиме)	± 0,01 Гц при сбое в системе энергоснабжения						
Гармонические искажения напряжения	Уровень гармонических искажений напряжения (ThdU) ≤ 1% с номинальной линейной нагрузкой						
Допустимая инвертором перегрузка ⁽⁶⁾	1 ч	220 кВт	440 кВт	660 кВт	880 кВт	1100 кВт	1320 кВт
	10 мин	250 кВт	500 кВт	750 кВт	1000 кВт	1250 кВт	1500 кВт
	1 мин	300 кВт	600 кВт	900 кВт	1200 кВт	1500 кВт	1800 кВт

Характеристики окружающей среды	
Условия хранения ИБП	От -20 до +70 °C Отн. влажность до 70 % без конденсации
Условия запуска и работы ИБП	От 0 до +50 °C Отн. влажность до 95 % без конденсации
Впуск воздуха	Спереди
Выпуск воздуха	Сверху
Рабочая относительная влажность (без конденсации)	< 95 %
Силовой модуль с двойным преобразованием (VFI)	до 97%
Акустический шум	< 75 дБА
Максимальная высота над уровнем моря без ухудшения характеристик	1000 м (3300 футов)
Класс защиты	IP 20 (верхняя изолирующая плита IP30)
Цвет	RAL 7016

1. Номинальный входной ток и номинальная выходная активная мощность (PF1). Потери для конфигурации N+1 предусматривают самый неблагоприятный вариант (потеря резерва).
2. Рассеивание мощности, которое может образовываться временно, учитывая следующие факторы: Низкое входное напряжение, зарядка аккумуляторных батарей и номинальная выходная активная мощность (PF1).
3. Выпрямитель на биполярных транзисторах с изолированным затвором (IGBT).
4. Действуют особые условия.
5. При полной нагрузке и номинальном входном напряжении (THDV < 1%).
6. Допустимая перегрузка на выходе соответствует исключительно возможностям инвертора. Показатели перегрузки на выходе приращиваются к возможностям статического байпаса (по мере доступности)

3.3 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ СИСТЕМЫ

3.3.1 СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ НА ВХОДЕ ДЛЯ КОНФИГУРАЦИИ ОДНОГО ИБП

Рекомендуемые устройства защиты - Вход выпрямителя ⁽⁷⁾ Ax				
Макс. мощность (кВА)	Конфигурация N		Конфигурация N + 1	
	Количество слотов источников питания	Класс защиты (A)	Количество слотов источников питания	Класс защиты (A)
400	2	800	3	1250
600	3	1250	4	1600
800	4	1600	5	2000
1000	5	2000	6	2500*
1200	6	2500*		

* Максимальный входной ток может быть настроен на работу с автоматическим выключателем на 2000 А (проконсультируйтесь с нами)

Рекомендованные устройства защиты – байпасная входная сеть ⁽⁷⁾ Bx				
Макс. мощность (кВА)	Конфигурация N		Конфигурация N + 1	
	Количество слотов источников питания	Класс защиты (A)	Количество слотов источников питания	Класс защиты (A)
400	2	800	3	800
600	3	1000	4	1000
800	4	1250	5	1250
1000	5	1600	6	1600
1200	6	2000		

Все рекомендованные меры защиты учитывают количество слотов источников питания, которые запланированы для установки на начальном этапе или позднее.

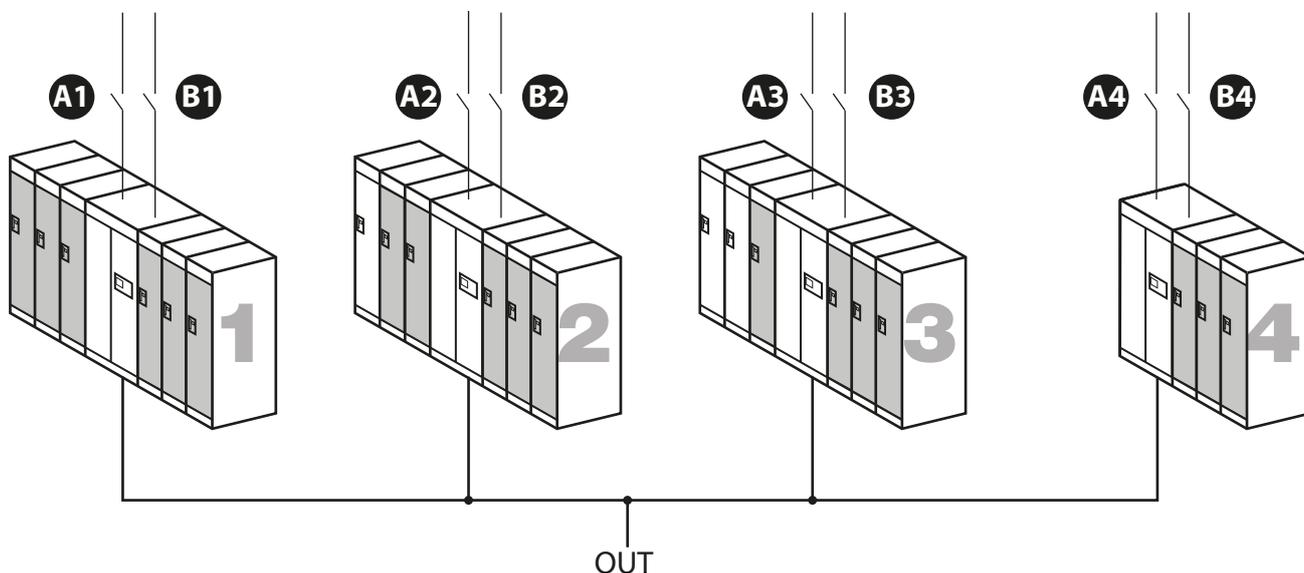
3.3.2 СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ НА ВХОДЕ ДЛЯ КОНФИГУРАЦИИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ИБП

Для параллельных блоков рекомендуется использовать защитные устройства на стороне входа каждого блока ИБП в соответствии со следующими инструкциями:

Выпрямители: вход каждого блока может быть защищен в соответствии с количеством установленных слотов — см. рекомендуемые средства защиты для одиночных блоков.

Байпас: защита входных фидеров и кабельные секции каждого блока должны иметь надлежащие размеры, соответствующие максимально возможному числу установленных слотов источников питания для блока — см. рекомендуемые средства защиты для одиночных блоков.

Bx = макс. **B1** - **B2** - **B3** - **B4**



3.3.3 СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ВЫХОДОВ

Рекомендуемые устройства защиты – Выход ⁽⁸⁾							
Число силовых модулей (200 кВА/кВт)		1	2	3	4	5	6
Ток короткого замыкания инвертора ⁽⁹⁾ (А) (при отсутствии вспомогательной сети)	от 0 до 20 мс	820А	1640А	2460А	3280А	4100А	4920А
	от 20 до 100 мс	650А	1300А	1950А	2600А	3250А	3900А
Номинал защиты выхода (А)		≤ 80	≤ 160	≤ 200	≤ 250	≤ 400	≤ 400

В параллельных системах избирательность может быть рассчитана путем умножения величины тока короткого замыкания силового модуля на число силовых модулей

3.3.4 ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЕЙ

Присоединение кабелей переменного тока – силовой узел ⁽¹⁰⁾			
		Максимальное число кабелей в соответствии с их сечением (другие по запросу)	
Клеммы выпрямителя, 3 фазы ⁽¹¹⁾		6 x 240 мм ² на полюс	5 x 300 мм ² на полюс
Клеммы байпаса, 3 фазы + нейтраль ⁽¹²⁾		6 x 240 мм ² на полюс	5 x 300 мм ² на полюс
Выходные клеммы, 3 фазы + нейтраль ⁽¹²⁾		6 x 240 мм ² на полюс	5 x 300 мм ² на полюс

Присоединение кабелей постоянного тока – силовой узел ⁽¹⁰⁾		
Ввод кабелей	Подключение аккумуляторной батареи	Макс. сечение на полюс
нижний ввод	Раздельное	До 6 батарей, макс. 1 x 240 мм ² на батарею
	Совместно используемые все корпуса СЛОТОВ источников питания	Макс. 10 x 240 мм ² для батареи
	Совместно используемые 2 корпуса СЛОТОВ источников питания	До 3 батарей, макс. 2 x 240 мм ² , каждая группа
	Совместно используемые 3 корпуса СЛОТОВ источников питания	До 2 батарей, макс. 4 x 240 мм ² , каждая группа
верхний ввод	Раздельное	До 6 батарей, макс. 1 x 240 мм ² на батарею
	Совместно используемые все корпуса СЛОТОВ источников питания	Макс. 8 x 240 мм ² для батареи
	Совместно используемые 2 корпуса СЛОТОВ источников питания	До 3 батарей, макс. 2 x 240 мм ² , каждая группа
	Совместно используемые 3 корпуса СЛОТОВ источников питания	До 2 батарей, макс. 4 x 240 мм ² , каждая группа

7. Применяется к раздельным входам с соблюдением правил установки применительно к длине кабелей. Рекомендуется использовать защиту байпаса (настройка кривых отключения и размеры распределительных устройств должны определяться в соответствии с номинальным током нагрузки и перегрузочной способностью ИБП). Указанная защита должна быть настраиваемая согласно количеству установленных силовых блоков, при этом диапазон ее настроек должен находиться в пределах значений 0,4 - 1 x номинальный ток. В случае общего входа байпаса и выпрямителя номинал общей защиты входа должен как минимум соответствовать наибольшему показателю A_x и V_x (байпас или выпрямитель).
8. Селективность распределения на выходе ИБП с током короткого замыкания инвертора (имеется в виду короткое замыкание в условиях отсутствия вспомогательной сети). Защита должна быть селективной, а к выходу ИБП должны подключаться размыкатели тока утечки на землю.
9. Средний максимальный ток
10. На базе кабеля типа 90° HO7 RN или R2V; для других типов обращайтесь к нам
11. Нейтраль на входе выпрямителя не требуется. Если же она используется, проконсультируйтесь с нами, чтобы убедиться в том, что она допускается монтажными стандартами.
12. По запросу блок может подавать питание по 3 проводам (без нейтрали входа и выхода).

4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СТАНДАРТЫ И ДИРЕКТИВЫ

4.1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Оборудование, установленное, эксплуатируемое и обслуживаемое в соответствии с его целевым назначением, применимыми нормативами и стандартами, инструкциями и правилами его изготовителя, отвечает соответствующим унифицированным гармонизированным законодательным нормам Евросоюза:

LVD 2014 / 35 / EU

ДИРЕКТИВА 2014/35/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 26 февраля 2014 года об унификации законодательств государств-членов в отношении вывода на рынок электрооборудования, предназначенного для использования в определенных пределах напряжения.

EMC 2014 / 30 / EU

ДИРЕКТИВА 2014/30/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 26 февраля 2014 года об унификации законодательств государств-членов в отношении электромагнитной совместимости.

RoHS 2011/65/EU

Директива 2011/65 Европейского парламента и совета от 8 июня 2011 года по ограничению использования определенных опасных субстанций в электрическом и электронном оборудовании

4.2 СТАНДАРТЫ

4.2.1 БЕЗОПАСНОСТЬ

EN 62040-1 Источник бесперебойного питания (ИБП) - часть 1: Общие положения и требования к безопасности оборудования

IEC 62040-1 Источник бесперебойного питания (ИБП) - часть 1: Требования к безопасности (схема СВ от TÜV)

4.2.2 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

EN 62040-2 Источник бесперебойного питания (ИБП) - часть 2: Требования по электромагнитной совместимости (ЭМС) (протестировано и подтверждено LCIE BUREAU VERITAS)

IEC 62040-2 Источник бесперебойного питания (ИБП) - часть 2: Требования по электромагнитной совместимости (ЭМС) (протестировано и подтверждено LCIE BUREAU VERITAS)

4.2.3 ТЕСТИРОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

EN 62040-3 Источник бесперебойного питания (ИБП) - часть 3: Метод установления эксплуатационных характеристик и требований к испытаниям (протестировано и верифицировано TÜV)

4.2.4 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

IEC 62040-4 Источник бесперебойного питания (ИБП) - часть 4: Условия окружающей среды — требования и ведение отчетности

4.3 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И УСТАНОВКЕ

При выполнении электромонтажных работ необходимо соблюдать требования всех приведенных выше стандартов. Необходимо соблюдать требования всех международных стандартов (например, IEC60364), применимых к конкретной электрической системе, включая аккумуляторные батареи. Дополнительная информация содержится в главе «Технические характеристики» руководства пользователя.



ELITE UPS: знак эффективности

Компания Socomec как член CEMEP (Европейский комитет производителей электрических машин и силовой электроники) и производитель ИБП, подписала Кодекс поведения, предложенный Joint Research Centre Европейской комиссии (JRC), для обеспечения защиты критически важных приложений и процессов, обеспечивающих круглосуточное непрерывное высококачественное питание. Задачей JRC является снижение потерь энергии и выбросов газа, вызванных работой оборудования ИБП, что способствует максимальному повышению эффективности ИБП.