

THOR Modular II

Модульная система ИБП
Онлайн-ИБП с двойным преобразованием
Масштабируемый
Параллельное подключение
Модули 50кВА / кВт
Коэффициент мощности 1.0
Диапазон мощностей 50 – 600кВА



НОВИНКА



Описание

Для приложений с самыми высокими требованиями к гибкости и надежности компания Effekta рекомендует новую модульную систему ИБП THOR Modular II

Модульная II.

Очень высокая эффективность до 99% в режиме ECO делает эту систему одной из самых эффективных систем ИБП на рынке.

Модульная конструкция с модулями 50 кВА / кВт позволяет создавать системы бесперебойного питания ИБП мощностью до 600 кВт. Параллельная система из четырех ИБП может достигать мощности до 2,4 МВт.

Особенности:

- 3-х ступенчатый инвертор для повышения эффективности
- Резервные модули управления
- Резервный вентилятор
- Очень высокий зарядный ток (макс. 20 А / модуль)
- Низкая стоимость владения
- Высокая эффективность (до 96,5%)
- Эффективность в режиме ECO (линейно-интерактивный) до 99%
- Напряжение батареи выбирается в зависимости от количества
- 12В-батареи (30 - 50 штук)
- Коэффициент мощности на выходе 1,0
- Программируемый автоматический тест батареи

Таблица справа:

Мы предлагаем THOR Modular II в пяти мощностях

Характеристики:

- Классификация ИБП VFI-SS-111 (IEC 62040-3)
- Входное слаботочное гармоническое искажение · THDI ≤ 3%
- Большое окно входного напряжения
- Центральный байпас с возможностью горячей замены
- Модульная параллельная избыточность N + X
- Параллельная работа до 12 модулей на шкаф
- Высокая плотность мощности (до 600 кВт / шкаф)
- Возможность отдельного байпаса
- Превосходные показатели MTBF- и MTTR
- Мониторинг и управление с помощью сенсорного экрана
- Защита от обратного питания (управляющий сигнал для внешнего контактора)
- Множество коммуникационных интерфейсов
- Программное обеспечение для управления для всех распространенных ОС
- 100% подходит для нагрузки

Мощность ИБП*	Мощность модуля	Макс. число модулей*
50-200 kVA	50 kVA / 50 kW	4
250-300 kVA	50 kVA / 50 kW	6
350-400 kVA	50 kVA / 50 kW	8
450-500 kVA	50 kVA / 50 kW	10
550-600 kVA	50 kVA / 50 kW	12

* Для резервирования N +1 в дополнение к пожеланной полной силе необходим еще один модуль



На панели управления с сенсорным экраном (верхнее изображение) отображается состояние ИБП, отдельных модулей и предупреждающие сообщения. Конфигурирование модулей ИБП и их тестирование также можно выполнить здесь.

Ниже:
Конфигурация с 6 силовыми модулями, байпаса входным и выходным выключателями.

THOR Modular II - это масштабируемая онлайн-система ИБП с двойным преобразованием, которая набором модулей может сформировать выходную мощность от 50 до 600 кВт*.

Модульная и избыточная конструкция системы THOR обеспечивает высокую надежность и доступность. При настройке параллельного резервирования N + X в случае сбоя одного модуля нагрузка немедленно перераспределяется на оставшиеся модули.

В случае неисправностей или при сервисном обслуживании модули могут быть удалены во время работы и / или заменены новыми.

Как и все модульные системы THOR, можно расширять на лету без особых усилий с помощью установки дополнительных модулей.

Благодаря возможности «горячей замены» модулей обеспечивается непрерывная работа нагрузки. Это существенно повышает эффективность работы и сокращает затраты на эксплуатацию системы.

Модули EFFEKTA THOR® Modular II соответствуют самым высоким техническим стандартам надежности и эффективности. Эти модули высотой 3U защищают чувствительных потребителей от перебоев в подаче электроэнергии, шумов в сети, пиков напряжения и тока, частотных помех и помех, вызванных включением электросети и другими рисками.

* Смотрите таблицу на предыдущей странице - для резервирования N+1 в дополнение к требуемой общей мощности необходим другой модуль.



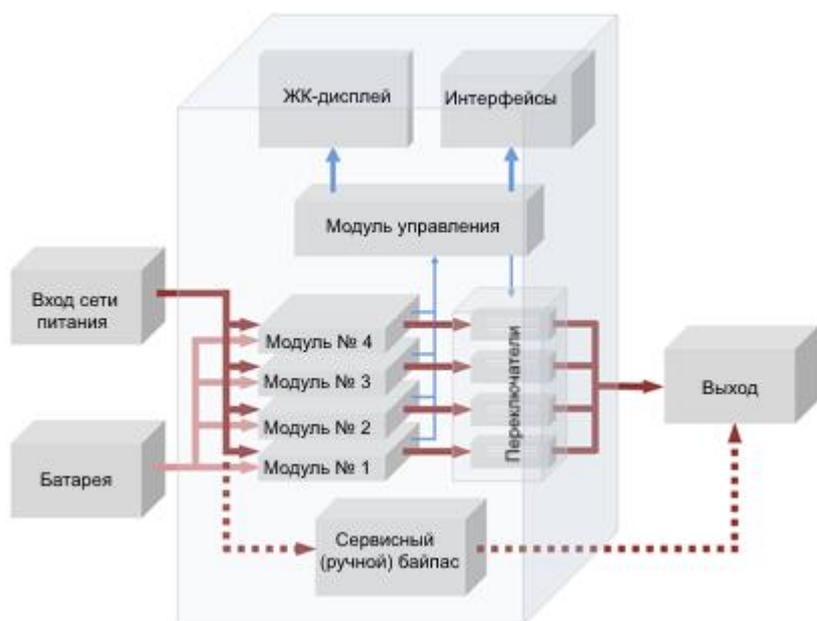


Схема слева:
Принцип построения модульного THOR Modular II

THOR Modular II заполняется модулями мощностью 50 кВА / кВт (см. Таблицу ниже).

Модули чрезвычайно компактны (всего 3U) и обеспечивают высокую плотность мощности. Каждый модуль содержит свое собственное зарядное устройство и остается независимым в рабочем состоянии даже в случае отказа модуля управления.

Справа: Силовой модуль. Вид спереди.
Справа внизу: Силовой модуль. Вид сзади.

Модули могут быть заменены во время работы системы для обслуживания или в систему могут быть вставлены дополнительные модули.

Характеристики силового модуля:

- Низкий THDI <3%
- Коэффициент мощности 1.0
- Большое окно входного напряжения
- Модульная параллельная избыточность N + X
- Компактная конструкция (3U)



В таблице ниже представлены возможные конфигурации шкафов и модулей:

THOR Modular II				
Диапазон мощностей*	Максимально возможная мощность при резервировании N+1	Мощность модуля	Максимальное количество модулей*	Размер шкафа ИБП ВхШхГ, мм
50-200 кВА	150 кВА	50 кВА	4	2000x600x850
250-300 кВА	250 кВА	50 кВА	6	2000x600x850
350-400 кВА	350 кВА	50 кВА	8	2000x1200x850
450-500 кВА	450 кВА	50 кВА	10	2000x1200x850
550-600 кВА	550 кВА	50 кВА	12	2000x1400x850

* Для резервирования N + 1 в дополнение к требуемой общей мощности требуется еще один модуль.
Аккумуляторные модули и соответствующие шкафы мы рассчитаем по запросу в соответствии с вашими потребностями.

Спецификации

Основные характеристики			THOR II	THOR II	THOR II	THOR II	THOR II
Модель			50-200 кВА/кВт	250-300 кВА/кВт	350-400 кВА/кВт	450-500 кВА/кВт	550-600 кВА/кВт
Механические параметры	Размеры (ВхШхГ мм)	ИБП	2000х600х850	2000х600х850	2000х1200х850	2000х1200х850	2000х1400х850
		Модуль	131х 443х625				
	Вес в кг	ИБП	230	260	470	650	720
		Модуль	32	32	32	32	32
	Макс. число модулей		4	6	8	10	12
Защита корпуса		IP20					
Уровень шума		В соответствии с EN62040-2					
Коммуникации	Светодиодные индикаторы	Нормальный режим, ЭКО режим, Режим байпаса, Низкий уровень заряда батареи, Ошибка батареи, Перегрузка и ошибка ИБП					
	ЖК-дисплей	Входное напряжение, Входная частота, Выходное напряжение, Выходная частота, % загрузки, Напряжение батареи и Внутренняя температура батареи					
	Сигналы тревоги	Ошибка сети, Низкий уровень заряда батареи, Перегрузка, Системная ошибка					
Интерфейсы		Сухие контакты (входные и выходные), RS485, CAN, Слот расширения (для опциональных плат реле или SNMP), Разъем датчика температуры батареи					

Электрические характеристики			THOR II	THOR II	THOR II	THOR II	THOR II
Модель			50-200 кВА/кВт	250-300 кВА/кВт	350-400 кВА/кВт	450-500 кВА/кВт	550-600 кВА/кВт
Мощность	ИБП		50-200 кВА/кВт	250-300 кВА/кВт	350-400 кВА/кВт	450-500 кВА/кВт	550-600 кВА/кВт
	Модуль		50 кВА/кВт	50 кВА/кВт	50 кВА/кВт	50 кВА/кВт	50 кВА/кВт
Вход	Подключение		L1, L2, L3, N, PE				
	Номинальное напряжение		380/400/415 В переменного тока				
	Диапазон напряжений		305-458 В переменного тока				
	Диапазон частот		4 Гц-70 Гц				
	Коэффициент мощности		≥0.99				
	Коэф. нелинейных искажений		≤3% (нелинейная нагрузка 100%)				
	Генераторный режим		поддерживается				
Выход	Подключение		L1, L2, L3, N, PE				
	Номинальное напряжение		380/400/415 В переменного тока				
	Коэффициент мощности		1.0				
	Регулирование напряжения		±1%				
	Частота	Станд. режим	50/60 Гц ±5% номинальной частоты				
		Раб. от батареи	50/60 Гц ±0.1%				
	Коэффициент амплитуды		3:1				
	КНИ		≤2% (линейная нагрузка) / ≤4% (нелинейная нагрузка)				
Форма выходного сигнала		Синус					
КПД			96.5% в нормальном режиме				
Батареи	Напряжение		±180, ±192, ±204, ±216, ±228, ±240, ±300 В пост. тока в зависимости от числа АКБ (30-50 шт)				
	Зарядный ток	ИБП	80А	120А	160А	200А	240А
		Модуль	Макс. 20А				
		Зарядный ток можно отрегулировать в соответствии с емкостью батареи					
Время переключения			со стандартного режима на питание от батареи: 0 мс; со стандартного на байпас: 0 мс				
Защита	Перегрузка	Станд. режим	≤110% на 60 мин, ≤125% на 10 мин, ≤150% на 1 мин, ≥150% мгн. переход в байпасный режим				
		Раб. от батареи	≤110% на 10 мин, ≤125% на 1 мин, ≤150% на 15 с, ≥150% мгновенное отключение ИБП				
	Самодиагностика		при запуске и через программное управление				
	ЕРО		мгновенное отключение ИБП				
	Батарея		интеллектуальная система управления батареями				
Окружающие условия	Рабочая температура		0 ~ 40°C (для батарей рекомендовано 20°C)				
	Влажность воздуха		0-95% без образования конденсата				
	Высота установки		< 1500 м без потери мощности				
Нормы/ проверки	Безопасность		EN 62040-1				
	ЭМС		EN 62040-2 класс C3				
	Допуски		CE				