

3-фазный модульный ИБП THOR II TB20 10-60кВА

Интегрированные
модульные батареи

NEW

EFFEKTA® представляет новый модульный ИБП с двойным преобразованием с 3-фазным входом и выходом по 3-уровневой инверторной технологии - THOR II TB20.

Встроенные компактные батарейные модули позволяют наращивать количество установленных батарей и, соответственно, время резервного питания даже после первоначального запуска ИБП.

Элементы управления, интерфейсы, аккумуляторные батареи и силовые модули доступны спереди, что упрощает ввод в эксплуатацию, эксплуатацию и техническое обслуживание..



Обзор элементов



Силовые модули высотой всего 2U,
панель управления и ввода/вывода



THOR II TB20 (системный шкаф с
частичным выдвиганием батарейных
модулей)

Дополнительные опции, расширяющие возможности ИБП:

- SNMP/web для мониторинга в сети
- Дополнительные батареи для увеличения времени автономной работы до нескольких часов
- Внешний ручной байпас для обслуживания или замены ИБП без потери питания нагрузки

Удобная концепция обслуживания

Модульный и простой в обслуживании

- Легко заменяемые силовые модули
- Замена вентилятора спереди
- Замена фильтра спереди
- Многоязычная ЖК-панель управления
- Обновление прошивки непосредственно на ЖК-дисплее через USB-накопитель или SD-карту
- Превосходное среднее время безотказной работы и среднее время безотказной работы
- Возможности удаленного мониторинга и подключения

Для батарейных модулей, которые можно легко заменить или добавить, доступно до 5 слотов.



С передней стороны шкафа ИБП можно легко установить, заменить или добавить до трех силовых модулей.



Безопасность прежде всего

Заменяемые силовые модули 10 или 20 кВа

THOR II TB20 может быть оснащен модулями мощностью 10 или 20 кВа. Резервирование N+1 обеспечивает простейшее обслуживание и высокую отказоустойчивость. Если один из модулей вышел из строя, а остальные модули находятся в пределах общей мощности нагрузки, ИБП продолжает работать без перебоев.

Вентиляторы также являются резервными, так что, например, в случае отказа одного вентилятора система не останавливается, но по-прежнему может обеспечивать до 50% нагрузки.

Автозапуск одиночного ИБП или парал. системы

Автозапуск ИБП:

Эта функция обеспечивает плавный запуск выпрямителя при восстановлении подачи питания. Это означает, что силовые модули включаются снова один за другим, что предотвращает пиковые включения в вашей электросети.

Последовательный автозапуск системы ИБП:

Это аналогичная функция, но несколько ИБП, подключенных параллельно, перезапускаются последовательно при восстановлении питания.

Низкие первоначальные и эксплуатационные расходы:

- Масштабируемая производительность и время автономной работы = меньше первоначальных инвестиций; инвестиции по мере роста.
- Высокая и постоянная эффективность до 95,5% и более 99% в экономичном режиме.
- Интеллектуальный спящий режим экономит энергию: модули в спящем режиме остаются в инверторном режиме, но с отключенным выходом и активируются при необходимости без времени переключения.
- Модули можно заменять в горячем режиме, а вентиляторы можно заменять спереди.
- Передний доступ для удобства обслуживания.

Элементы ИБП

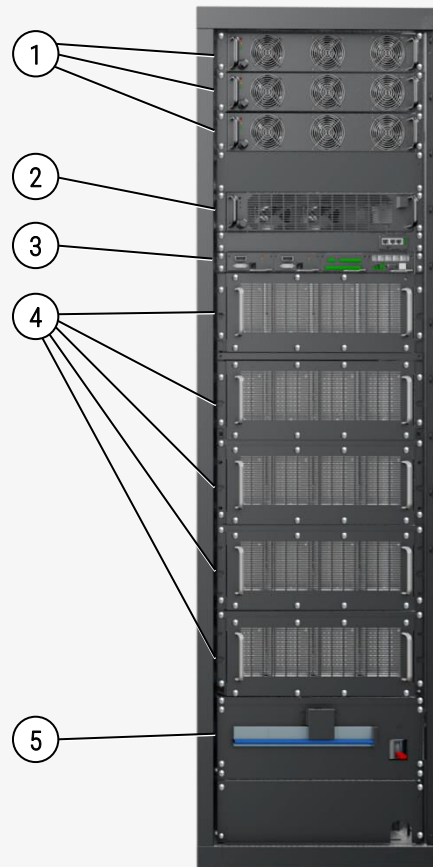
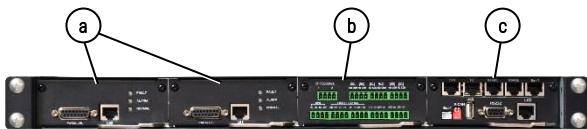
THOR II TB20 (Пример, система 60 кВА с тремя установленными силовыми модулями)

Рисунок справа:

- 1.) Силовые модули
- 2.) Байпас
- 3.) Блок управления и коммуникаций
- 4.) Батарейные модули
- 5.) Переключатели: Вход / Байпас / Сервисный байпас / Выход

Рисунок снизу (Блок управления):

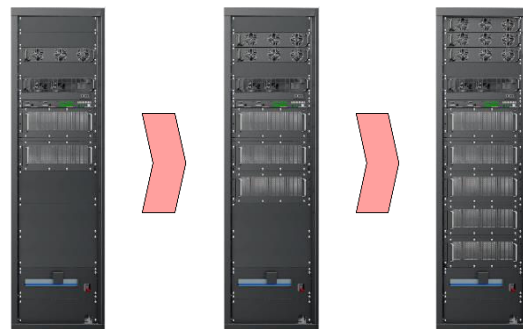
- a) Разъемы для параллельного/LBS кабелей с двумя светодиодными индикаторами.
- b) Сухие контакты
- c) Разъемы для подключения сети, датчиков (температуры и т.п) и других соединений



Избыточность и масштабируемость

THOR II TB20 можно оснастить модулями мощностью 10 или 20 кВА и при необходимости добавить новые модули. Резервирование N + 1 гарантирует простейшее обслуживание, высочайшую доступность и повышенную отказоустойчивость.

То же самое относится и к слотам для батарей. Максимум 5 слотов могут быть оснащены батарейными модулями по 40 батарей 12 В / 9,5 Ач в каждом и обслуживаться/заменяться без необходимости выключения ИБП.



В таблице ниже представлены возможные конфигурации шкафов и модулей ИБП THOR II TB20**

Диапазон мощности *	Максимальная мощность ИБП при резервировании N+1	Мощность модуля	Максимальное количество модулей *
10-30кВА/кВт	20кВА/кВт	10кВА/кВт	3
20-60кВА/кВт	40кВА/кВт	20кВА/кВт	3

* Для резервирования N + 1 требуется дополнительный модуль в дополнение к желаемой общей мощности.

** Мы будем рады рассчитать батареи и соответствующие шкафы в соответствии с вашими требованиями по запросу.

■ Характеристики

- Классификация ИБП VFI-SS-111 согласно IEC 62040-3
- Синусоидальный выход VFI можно переключить в высоко эффективный режим ECO
- Программное обеспечение ИБП для всех распространенных ОС
- Интерфейсы RS232/USB и слот расширения
- Встроенное аварийное отключение питания (EPO)

■ Технические характеристики

■ Особенности

- Отличный коэффициент мощности 1,0
- Интеллектуальное управление батареями с настраиваемым режимом зарядки
- Возможна параллельная работа до 6 систем в конфигурации N + X
- Резервный параллельный блок управления
- Модули питания и вентиляторы с резервированием
- Выдающийся КПД 95,5 % в обычном режиме и 99 % в экономичном режиме
- Большая 7-дюймовая многоязычная сенсорная ЖК-панель управления

THOR II TB20		10-30 кВА/кВт	20-60 кВА/кВт
Мощность	Мощность ИБП кВА/кВт	10-30 кВА/кВт	20-60 кВА/кВт
	Мощность модуля	10 кВА/кВт	20 кВА/кВт
	Макс.число модулей	3	
Время резервирования	По запросу / В зависимости от конфигурации батарей		
Технология	Двойное преобразование	Резервирование n + x / VFI-SS-111 в соответствии с IEC 62040-3	
Фазность	Вход / Выход	3-фазы / 3-фазы	
Вход	Номинальное напряжение	380/400/415 В переменного тока	
	Диапазон напряжения	138~485 В переменного тока	
	Диапазон частоты	40 Гц-70 Гц	
Обратная связь	THDI	≤3% (100% нелинейная нагрузка)	
Выход	Выходное напряжение	380/400/415 В переменного тока	
	Регулировка напряжения	±1%	
	Диапазон частоты	±1% / ±2% / ±4% / ±5% / ±10% номинальной частоты (опционально)	
	Норм.режим работы на батарее	50/60 Гц ± 0.2%	
	Время переключения	нет	
	Перегрузка	Нормальный режим: 105% < нагрузка ≤ 110%: переключение на байпас через 60мин 110% < нагрузка ≤ 125%: переключение на байпас через 10 мин 125% < нагрузка ≤ 150%: переключение на байпас через 1мин > 150%:немедленное переключение на байпас и отключение	
КПД	Формат выходного сигнала	Чистый синус	
Батареи	Норм.режим / ECO-режим	Макс. 95,5 в норм.режиме	
	Тип	Необслуживаемый свинцово-кислотный аккумулятор	
	Время жизни	5 / 10 лет	
	DC номинальный диапазон	±240VDC	
	Количество	Макс. 5 батарейных модулей по 40 x 12В, 9.5 Ач в каждом модуле	
	Максимальный зарядный ток	18А на модуль (зарядный ток устанавливается в соответствии с емкостью аккумуляторной батареи) 54 А на шкаф ИБП	
	Время перезарядки	В зависимости от ёмкости батарей	
Коммуникации	Интерфейсы	CAN, RS232, RS485, LBS, параллельный, релейная карта , SNMP карта (опции)	
	Дисплей	многоязычный 7"-LCD диплей	
Размеры / вес	Размеры ИБП (ВxШxГ в мм)	2000 x 600 x 1000	
	Вес ИБП без модулей в кг.	86 (2U) x 440 x 620	
	Батарейный кабинет	363кг	
	Модуль ИБП (ВxШxГ в мм)	21кг	
	Вес батарейного блока (с батареями)	примерно 120кг	
Подключения	Класс защиты	IP20	
	Вход	фиксированное соединение на клеммах	
Окружающая среда	Выход	фиксированное соединение на клеммах	
	Температура	[0 – 40 °C], Рекомендовано: + 15 °C...+ 25°C	
	Влажность	0~95% (без конденсата)	
Сертификаты безопасности	Уровень шума	< 61дБ	
	Безопасность	EN 62040-1	
	Электромаг.совместимость	EN 62040-2	
	Сервис	EN 62040-3	
	Допуски	CE, PCT	