

ИБП SmartOnline с двойным преобразованием мощностью 6 кВА, размещение в стойке 4U или вертикальная установка, фиксированное кабельное подключение 200–240 В.

НОМЕР МОДЕЛИ: **SU6000RT4UHVHW**



Описание

Устройство SU6000RT4UHVHW, предназначенное для стабильной работы в режиме онлайн с выходным напряжением чистой синусоидальной формы, нулевым временем переключения на питание от батарей и возможностью полной замены ИБП без простоев, обеспечивает высочайший из возможных уровней защиты критически важного оборудования от перебоев электропитания, а также колебаний и кратковременных повышений напряжения. Оно преобразует входной переменный ток в постоянный, а затем обратно в отфильтрованный выходной переменный ток с напряжением чистой синусоидальной формы, обеспечивая защиту всех подключенных компонентов от любых проблем с электропитанием, которые могут возникнуть в высоковольтных средах. Устройство SU6000RT4UHVHW имеет мощность 6 кВА / 5400 Вт и жесткий кабельный выход.

Благодаря наличию отсоединяемого PDU с переключателем байпаса, устройство SU6000RT4UHVHW может легко заменяться в "горячем" режиме пользователем любой квалификации без необходимости в отнимающих много времени и дорогостоящих вызовов специалистов по техническому обслуживанию и без каких-либо простоев в случае необходимости ремонта устройства или замены аккумуляторной батареи. В режиме работы по обходной цепи PDU проводит электропитание к оборудованию без использования силового и батарейного модулей, обеспечивая возможность их снятия без прерывания работы вашей системы.

Обеспечиваемое ИБП резервное питание от аккумуляторных батарей поддерживает работоспособность оборудования в течение кратковременных перебоев электропитания и предоставляет время для сохранения данных и штатного отключения системы в случае продолжительного отключения электричества. Время работы устройства SU6000RT4UHVHW может быть продлено с помощью дополнительных внешних блоков аккумуляторных батарей.

Основные возможности

- Предусматривается возможность полной замены в "горячем" режиме самим пользователем без необходимости вызова сервисной службы или обращения за помощью технического специалиста
- Обеспечивает защиту монтируемых в стойку серверов, телекоммуникационных систем и прочего сетевого оборудования в высоковольтных средах за счет реального функционирования в режиме онлайн, выходного напряжения чистой синусоидальной формы и нулевого времени переключения на питание от аккумуляторной батареи
- Жесткий кабельный ввод и вывод, подходящий для подключения оборудования с номинальным напряжением 200/208/220/230/240 В и частотой 50/60 Гц
- мощностью 6 кВА / 5400 Вт и размером 4U с силовым модулем и независимым, отсоединяемым блоком распределения питания
- Силовые модули и блоки батарей с поддержкой «горячей» замены
- Время работы 8,5 минут при половинной нагрузке и 2 минуты при полной нагрузке с возможностью продления при использовании внешних блоков аккумуляторных батарей
- На передней панели

Отличительной особенностью устройства SU6000RT4UHVHW является наличие высокоэффективного (96%) экономичного режима, способного обеспечить значительное сокращение энергозатрат по объекту за счет минимизации тепловыделения, снижения потребностей в охлаждении и уменьшения потребляемой электроэнергии.

ЖК-дисплей со светодиодными индикаторами дает сотрудникам ИТ-подразделений возможность контролировать рабочие режимы и состояния. Вращение ЖК-/светодиодной панели обеспечивает возможность визуального наблюдения за состоянием в горизонтальных стоечных и вертикальных корпусных установках, а ее встроенная функция аварийной звуковой сигнализации - возможность оповещения о различных состояниях.

Устройство SU6000RT4UHVHW снабжено портами USB и DB9, которые при использовании с поставляемым в комплекте ПО PowerAlert, разработанным компанией Tripp Lite, обеспечивают всеобъемлющий контроль и управление электропитанием сетевого оборудования. Дополнительная сетевая карта SNMPWEBCARD может обеспечивать возможность функционирования ИБП в качестве устройства, управляемого по IP-протоколу.

Для установки данного модуля требуется стоечное пространство размером всего 4U в стандартной корпусной стойке, и оно может монтироваться в однорамную стойку с использованием дополнительного приспособления 2POSTRMKITHD или в напольную конфигурацию с помощью дополнительного приспособления 2-9USTAND.

Устройство SU6000RT4UHVHW поставляется с полной гарантией в течение жизненного цикла на сумму \$250 000 (только на территории США, Канады и Пуэрто-Рико) в отношении подключаемого к нему оборудования.

Свойства

- ИБП Tripp Lite модели SU6000RT4UHVHW мощностью 6000 ВА / 6 кВА / 5400 Вт, работающий в режиме онлайн с двойным преобразованием, в едином корпусе, подходящем для монтажа в стойки высотой 4U или вертикального монтажа
- Непрерывная активная стабилизация напряжения, которая сопровождается двойным преобразованием, обеспечивает на выходе питание, избавленное от колебаний напряжения, нарушений электроснабжения и помех в электросети.
- Отказоустойчивая обходная цепь поддерживает электропитание объекта при различных неисправностях ИБП
- PDU со съемной задней панелью имеет жесткий кабельный вход и выход, а также ручной переключатель на обходную цепь, обеспечивающий возможность «горячей» замены всего ИБП без прекращения подачи электропитания к подсоединенному оборудованию.
- Поддержка жестких кабельных подключений входа и выхода
- В комплект поставки входит набор монтажных направляющих для установки оборудования высотой 4U в 19-дюймовую двухрамную стойку
- Для монтажа в 19-дюймовую однорамную стойку применяется монтажный комплект 2POSTRMKITHD (для SU6000RT4UHVHW требуется в количестве 1 шт.)
- Дополнительный комплект опор 2-9USTAND позволяет выполнить вертикальную установку (для SU6000RT4UHVHW требуется в количестве 1 шт.)
- Максимальная глубина в стойке — 52,6 см.
- Обеспечивается непрерывное выходное напряжение синусоидальной формы со стабилизацией с точностью 2% от выбираемого номинала 200/208/220/230/240 В в режиме двойного преобразования

размещены светодиодная индикация и ЖК-дисплей для детального контроля и управления

- Коммуникационные порты USB и RS232 в комплекте с ПО PowerAlert для обеспечения всеобъемлющего контроля и управления электропитанием сетевого оборудования
- Полная гарантия в течение жизненного цикла на сумму \$250 000 (только на территории США, Канады и Пуэрто-Рико)

Комплект поставки

- Силовой модуль ИБП с возможностью "горячей" замены SU6000RT4UHVPM
- Съемный PDU мод. SUPDMB6KHW с переключателем сервисного байпаса
- Компакт-диск с программным обеспечением PowerAlert
- 1 x 1,8 м USB-кабель
- 1 x 1,8 м Кабель DB9
- Оснастка для монтажа в двухрамную стойку

- Стабилизирует пониженное напряжение до 156 В при полной нагрузке (до 100 В при нагрузке до 50%)
- Стабилизирует повышенное напряжение до 290 В при полной нагрузке (до 300 В при нагрузке до 90%)
- Поддерживается рабочая частота 50/60 Гц для совместимости с общепринятыми в мире системами электропитания
- Режим работы с двойным преобразованием обеспечивает непрерывное преобразование входного переменного напряжения в постоянное, а затем обратно для поддержания идеально регулируемого переменного напряжения правильной синусоидальной формы, с улучшенной защитой от нелинейных искажений, электрических импульсных помех и других трудноразрешимых проблем с электропитанием, которые не могут быть устранены с помощью ИБП других типов
- В высокоэффективном ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ достигается высокая эффективность работы с низким тепловыделением и снижением эксплуатационных затрат
- Надежная фильтрация шумов и подавление импульсных помех в электросетях переменного тока
- Через встроенные интерфейсы RS-232, USB и гнездо для опциональной SNMP-карты поддерживается детализированный контроль уровней нагрузки подключенного оборудования и результатов внутреннего теста, а также текущих параметров системы электропитания объекта.
- Имеющееся в ИБП гнездо для вставки сменной платы обеспечивает возможность реализации одноплатного сетевого интерфейса (мод. SNMPWEBCARD) или установки вспомогательного устройства контроля состояния сухих контактов (мод. RELAYIOCARD)
- Опциональная карта SNMPWEBCARD обеспечивает связь и дистанционное управление через защищенные сетевые и веб-интерфейсы
- Опциональная карта RELAYIOCARD поддерживает шесть конфигурируемых выходов с контактами «на замыкание» для настраиваемых извещений о событиях
- Опциональный интерфейсный модуль RELAYIOMINI обеспечивает три конфигурируемых выхода с контактами «на замыкание» для настраиваемых извещений о событиях (необходимо удаление интерфейсного модуля USB).
- Интерфейс USB с поддержкой HID позволяет осуществлять интеграцию встроенных функций управления питанием с автоматическим завершением работы операционных систем Windows и Mac OS X
- В комплект поставки включены бесплатные программные пакеты PowerAlert для мониторинга; PowerAlert LOCAL для настольных компьютеров и небольших офисных сетей, PowerAlert NSA (агент завершения работы сети) для более крупных сетей и PowerAlert NMS (система управления сетью), которое позволяет контролировать до 250 устройств с поддержкой SNMP — ИБП, блоков распределения питания и других сетевых устройств
- Светодиодные индикаторы и ЖК-дисплей на передней панели с клавишами прокрутки обеспечивают визуальный контроль всех основных функций ИБП с поддержкой различных опций управления, обеспечивающих возможность использования дополнительных настроек и конфигураций ИБП
- Панель со светодиодными индикаторами и ЖК-дисплеем поворачивается, что позволяет просматривать информацию при монтаже в стойку или при вертикальной установке
- Поддерживается порт аварийного отключения (EPO) через встроенный интерфейс
- Независимый от батарей перезапуск обеспечивает возможность автоматического включения ИБП без вмешательства пользователя после продолжительных отключений электропитания, даже в случае истечения срока службы батарей и необходимости их замены.
- Внешние блоки батарей BP192V12-3U позволяют производить замену в условиях эксплуатации без отключения оборудования
- Интеллектуальная система управления батареями с термокомпенсированной зарядкой обеспечивает продление срока их службы
- Для некоторых конфигураций внешних аккумуляторных батарей необходимо использование поставляемого компанией Tripp Lite конфигурационного ПО для внешних аккумуляторных батарей (см. руководство)
- В режиме преобразования частоты выполняется преобразование частоты 60 Гц в 50 Гц и наоборот — 50 Гц в 60 Гц (без понижения выходной мощности)

Спецификации

Выходная мощность (ВА)	6000
Выходная мощность (кВА)	6.0
Выходная мощность (Вт)	5400
Выходная мощность (кВт)	5.4
Сведения о выходной мощности	Нагрузки на уровне до 105% от номинального значения поддерживаются непрерывно в режиме двойного преобразования, от 106 до 125% - в течение 1 минуты, от 126 до 150% - в течение 30 секунд; при нагрузках свыше 150% производится мгновенное переключение на режим работы по обходной цепи с целью питания потребителей непосредственно от электрической сети; при снятии перегрузки автоматически восстанавливается режим двойного преобразования
Коэффициент электрической мощности	0.9
Коэффициент формы	3:1.
Поддержание номинального(-ых) выходного(-ых) напряжения(-ий)	200 В; 208 В; 220 В; 230 В; 240 В
Сведения о номинальном напряжении	Выбор значения напряжения с ЖК-дисплея на передней панели
Совместимость по частоте	50 / 60 Гц
Сведения о совместимости по частоте	Output frequency matches input nominal on startup; Frequency conversion mode enables conversion of 60Hz to 50Hz or 50Hz to 60Hz (no de-rating)
Стабилизация выходного напряжения (при работе от сети)	+/- 2%
Стабилизация выходного напряжения (при работе от сети в экономичном режиме)	+/- 10%
Стабилизация выходного напряжения (при работе от батарей)	+/- 2%
Выходные розетки	Жесткое кабельное подключение
Характеристики выходных розеток	Hardwire input and output connections are mounted on a detachable PDU backplate with bypass switch to enable hot-swappable power module replacement
Форма выходного напряжения (в режиме работы от сети переменного тока)	Pure Sine wave
Форма выходного напряжения (в режиме работы от батарей)	Чистая синусоидальная форма сигнала
ВХОД	
Номинальный входной ток (при максимальной нагрузке)	31.9A (200V), 30.6A (208V), 29A (220V), 27.7A (230V), 26.6A (240V)
Поддержание номинального(-ых) входного(-ых) напряжения(-ий)	200 В~; 208 В~; 220 В~; 230 В~; 240 В~
Тип входного разъема ИБП	Жесткое кабельное подключение
Описание входного разъема ИБП	Поддержка входных напряжений 208/240 В (L1,L2,G) североамериканского стандарта или 230/220/240 В (L,N,PE) международного стандарта

Рекомендуемые источники электропитания	40 A (200/208 В); 30 A (220/230/240 В)
Количество фаз на входе	Однофазный
БАТАРЕЯ	
Время работы при полной нагрузке (мин.)	2 minutes (5400 watts)
Время работы при половинной нагрузке (мин.)	8.5 minutes (2700 watts)
Продление времени работы от батарей	Время автономной работы можно продлить за счет использования дополнительных внешних блоков батарей.
Совместимость внешних блоков аккумуляторных батарей	BP192V1037C-1PH; BP192V12-3U; BP192V1407C-1PH; BP192V557C-1PH; BP192V787C-1PH; BP192V5RT2U (не более 1 шт.)
Системное напряжение постоянного тока (В)	192
Скорость зарядки батарей (для штатных батарей)	6 часов с 10% до 90% (типичное значение для разрядки при полной нагрузке)
Запасной блок внутренних батарей ИБП	RBC5-192
Доступ к батарее	Крышка батарейного отсека на передней панели.
Описание процедуры замены батарей	Hot-swappable, user replaceable internal batteries
Возможность продления времени работы	Да
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ	
Описание системы стабилизации напряжения	Стабилизация напряжения в режиме онлайн с двойным преобразованием.
Корректировка повышенного напряжения	Корректировка превышений напряжения до 300 В (при нагрузке <90%) и 280 В (при полной нагрузке).
Корректировка понижений напряжения	Corrects undervoltages as low as 100 (<50% load) and 155V (full load); derates linearly
ИНТЕРФЕЙС , ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и УПРАВЛЕНИЯ	
ЖК-дисплей на передней панели	Настраиваемый ЖК-дисплей с возможностью прокрутки и клавишами выбора позволяет использовать функции управления и контроля ИБП; предусмотрена возможность вращения светодиодной/ЖК-панели для просмотра данных в случае монтажа в стойку и вертикальной установки (см. руководство по эксплуатации)
Переключатели	Оснащен выключателем питания и двумя переключателями для выбора и выполнения функций, выбираемых на ЖК дисплее. Ручной переключатель на обходную цепь, размещенный на съемном блоке распределения питания, позволяет полностью снять ИБП во время регламентных работ, не прекращая питания подключенных нагрузок.
Отключение аварийного сигнала	Alarm cancel switch
Звуковой сигнал	Уникальная звуковая сигнализация для всех основных моделей ИБП, контроль условий окружающей среды и параметров электропитания (см. руководство по эксплуатации).

Светодиодные индикаторы	6 LEDs indicate line power, online mode, economy/bypass mode, on-battery, charger and AC output status; LCD screen offers additional information and control options
ПОДАВЛЕНИЕ ВЫБРОСОВ / ШУМОВ	
Время реакции ИБП на выбросы напряжения переменного тока	Instantaneous
Подавление электромагнитных / радиочастотных помех	Да
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Описание монтажной оснастки в комплекте поставки	Оснастка для монтажа в двухрамную стойку входит в комплект поставки
Установочные форм-факторы, поддерживаемые соответствующей вспомогательной оснасткой	Монтаж в стойку с креплением на 2 точки (2POSTRMKITHD); Вертикальная установка (комплект опор 2-9USTAND)
Первичный форм-фактор	Монтаж в стойку
Размеры силового модуля ИБП (ВхШхГ в дюймах)	6,85 x 17,5 x 20,67
Размеры силового модуля ИБП (ВхШхГ в см)	17,4 x 44,5 x 52,5
Высота шкафа (в стойко-местах)	4
Максимальная глубина устройств (дюймы)	20.7
Минимально необходимая глубина шкафа (дюймы)	28.7
Максимальная глубина устройств (см)	52.6
Минимально необходимая глубина шкафа (см)	72.8
Масса силового модуля ИБП (в фунтах)	116.2
Масса силового модуля ИБП (в кг)	52.8
Транспортные габариты ИБП (ВхШхГ в дюймах)	12.7 x 23.6 x 29.1
Транспортные габариты ИБП (ВхШхГ в см)	32.3 x 59.9 x 73.9
Транспортировочная масса (фунты)	157
Транспортировочная масса (кг)	71,1.
Метод охлаждения	Вентиляторы.
Материал корпуса ИБП	Steel
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	

Диапазон рабочих температур	+32 to +104 degrees Fahrenheit / 0 to +40 degrees Celsius
Диапазон температур хранения	+5 to +122 degrees Fahrenheit / -15 to +50 degrees Celsius
Относительная влажность	От 0 до 95%, без образования конденсата.
Тепловыделение при работе от сети, БТЕ/ч (при полной нагрузке)	1767
Тепловыделение при работе от сети в экономичном режиме, БТЕ/ч (при полной нагрузке)	765
Номинальный КПД в режиме работы от сети переменного тока (при 100% нагрузке)	90%
Номинальный КПД в экономичном режиме работы от сети переменного тока (при 100% нагрузке)	96%
Рабочая высота (фт.)	От 0 до 3000 м (0-10000 футов).
Низкочастотный шум	Уровень шума 60 дБА на расстоянии 1 м от передней панели.
Рабочая высота (м)	0-3000 м

СВЯЗЬ

Интерфейс связи	USB (с поддержкой HID); Последовательный порт DB9; Интерфейс EPO (аварийное отключение питания); Разъем для принадлежностей с интерфейсом SNMP/веб
Описание порта мониторинга сети	Additional contact closure support with optional RELAYIOCARD and RELAYIOMINI interface cards. RELAYIOMINI installation requires removal of panel containing USB ports
Программное обеспечение PowerAlert	Included
Кабель связи	USB, DB9 serial and EPO cables included
Поддержка приложения WatchDog	Да.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БАТАРЕЮ

Время переключения	No transfer time (0 ms.) in online, double-conversion mode
Время переключения (экономичный режим)	8 ms. typical power failure response in optional economy mode
Нижнее напряжение для перехода на питание от батарей (задаваемое значение)	156V (full load) / 100V (50% load or less, derates linearly)
Верхнее напряжение для перехода на питание от батарей (задаваемое значение)	280V (full load) / 300V (90% load or less)

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

"Холодный" старт (запуск в режиме питания от батарей во время отключения электроэнергии)	Cold-start operation supported
--	--------------------------------

Свойства ИБП высокой доступности	Схема автоматического переключения на обходную цепь; Батареи с возможностью «горячей» замены; Силовой модуль ИБП с возможностью «горячей» замены; Ручной переключатель на обходную цепь	
Возможности энергосбережения	Высокая эффективность в экономичном режиме работы; Поддержка ежедневного запуска и завершения работы; Возможность задать расписание ежедневных часов работы в экономичном режиме	
СЕРТИФИКАЦИИ		
Сведения о сертификации ИБП	Испытано на соответствие UL1778 (США); Испытано на соответствие CSA (Канада); CE; Соответствует требованиям FCC, часть 15, категория А (электромагнитные помехи); Соответствует ROHS (директива по ограничению использования опасных веществ)	IEC 61000-4-5 1995 B Surge Immunity
ГАРАНТИЯ		
Гарантийный период (все страны)	Ограниченная гарантия 2 года	
Страхование оборудования на период действия гарантии (США, Канада и Пуэрто-Рико)	\$250,000 Ultimate Lifetime Insurance	