

Руководство по эксплуатации

Smart-UPS[®] X

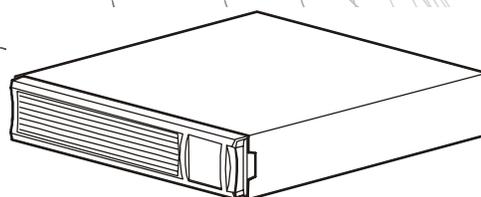
Источник бесперебойного питания

Низкое напряжение (100–127 В)

SMX2000RMLV2U
SMX2200RMLV2U
SMX3000RMLV2U
SMX3000RMLV2UNC
SMX3000RMJ2U

Высокое напряжение (200–240 В)

SMX2200RMHV2U
SMX3000RMHV2U
SMX3000RMHV2UNC



Обзор

Об источнике бесперебойного питания

APC® by Schneider Electric Smart-UPS® X — это высокопроизводительный источник бесперебойного питания (ИБП). Он обеспечивает защиту электронного оборудования от перерывов в сетевом энергоснабжении, снижений напряжения в сети, кратковременных провалов и скачков напряжения и тока, небольших колебаний напряжения в электросети и крупных возмущений энергосистемы. ИБП также обеспечивает подачу резервного питания от батареи до возвращения сетевого питания на безопасный уровень или до полного разряда батареи.

Устройство Smart-UPS X представлено моделями как высокого, так и низкого напряжения

Низкое напряжение (100–127 В)	Высокое напряжение (200–240 В)
SMX2000RMLV2U	SMX2200RMHV2U
SMX2200RMLV2U	SMX3000RMHV2U
SMX3000RMLV2U	SMX3000RMHV2UNC
SMX3000RMLV2UNC	
SMX3000RMJ2U	

Безопасность



Перед установкой ИБП изучите руководство по технике безопасности, содержащееся в комплекте поставки.

Проверьте ИБП при получении. В случае обнаружения повреждений уведомите об этом транспортное агентство и дилера.



Утилизация упаковки.

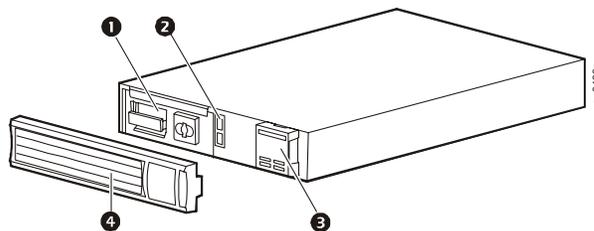


Тяжелый груз. Блоки внешних батарей (XLBP) тяжелые. Всегда устанавливайте блоки XLBP в нижней части стойки. Устанавливайте ИБП над установленными блоками XLBP.

Общая информация об изделии

Передняя панель

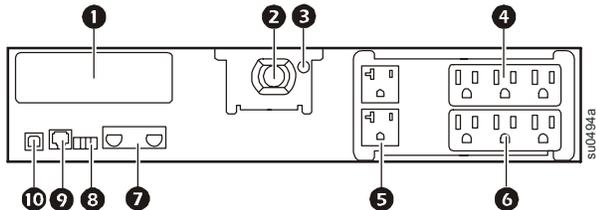
- ❶ Батарея
- ❷ Разъем батареи
- ❸ Интерфейс дисплея
- ❹ Фальш-панель



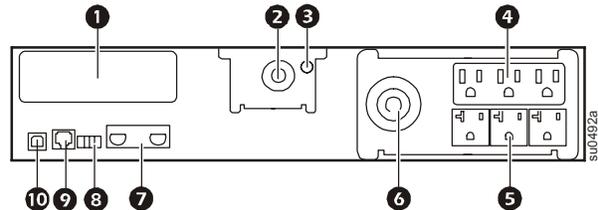
Задняя панель

- | | |
|--------------------------------|---|
| ❶ SmartSlot | ❹ Последовательный порт |
| ❷ Вход ИБП | ❺ Порт USB |
| ❸ Винт для заземления | ❻ Группа управляемых розеток 3 |
| ❹ Группа управляемых розеток 1 | ❼ Разъем EPO |
| ❺ Группа управляемых розеток 2 | ❽ Разъем для подключения внешних блоков батарей |

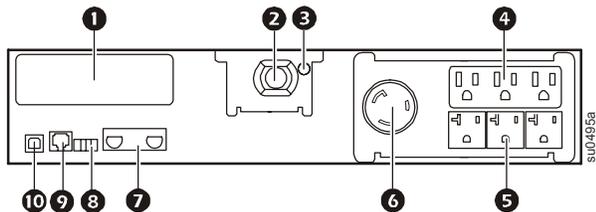
Низкое напряжение, 2200 ВА



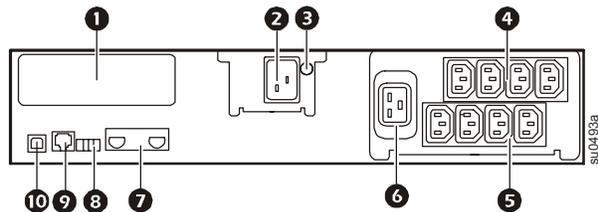
Низкое напряжение, 2000 ВА



Низкое напряжение, 3000 ВА



Высокое напряжение, 2200/3000 ВА



Технические характеристики

Условия эксплуатации

Данное устройство предназначено только для использования в помещении. Размещайте его на основании, способном выдержать вес ИБП и блоков XLBP.

Не используйте устройство в помещениях с повышенной запыленностью или со значениями температуры или влажности, выходящими за допустимые пределы.

Это устройство оснащено передним и задним вентиляционными отверстиями. Необходимо обеспечить достаточное пространство для эффективной вентиляции.

Характеристики окружающей среды

На срок службы батареи влияют факторы окружающей среды. Высокие температуры, напряжение ниже допустимого и частые кратковременные периоды работы от батарей сокращают срок службы батареи.

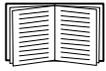


Дополнительные характеристики см. на сайте компании APC по адресу www.apc.com.

Температура	Эксплуатация	от 0 до 40°C (от 32 до 104°F)
	Хранение	от -15 до 45°C (от 5 до 113°F) заряжайте батарею ИБП через каждые шесть месяцев
Макс. высота над уровнем моря	Эксплуатация	3000 м (10000 футов)
	Хранение	15000 м (50000 футов)
Влажность	Относительная влажность от 0 до 95%, без конденсации	

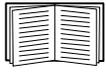
Установка

ИБП



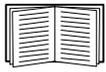
Сведения об установке ИБП см. в руководстве по быстрому запуску Smart-UPS X 2000-3000 ВА, которое поставляется вместе с ИБП. Это руководство также доступно на прилагаемом компакт-диске и на сайте компании APC по адресу www.apc.com.

Плата сетевого управления



Сведения об установке см. в руководстве пользователя, поставляемом с платой сетевого управления (NMC). Руководство пользователя также доступно на сайте компании APC по адресу www.apc.com.

Внешний блок батарей



Сведения об установке см. в руководстве по установке внешнего блока батарей Smart-UPS X 2000–3000 ВА, которое поставляется вместе с внешним блоком батарей. Это руководство также доступно на прилагаемом компакт-диске и на сайте компании APC по адресу www.apc.com.

Эксплуатация

Подключение оборудования к ИБП

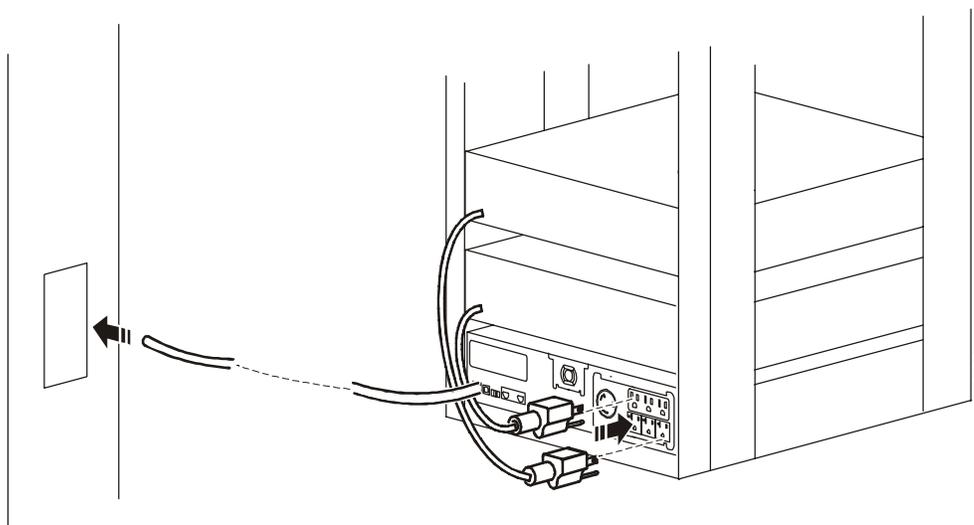


Примечание. В нормальных условиях ИБП заряжается до 90% емкости в первые три часа работы. **Во время этого начального периода зарядки не следует ожидать полного времени автономной работы от батареи.**

1. Подключите оборудование к розеткам на задней панели ИБП.
2. Подключите ИБП к электросети здания. **Подключайте ИБП только к двухполюсному трехпроводному источнику с заземлением.**
3. Нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) на передней панели ИБП, чтобы включить питание устройства и всего подключенного оборудования.
4. Чтобы применять ИБП как главный выключатель/выключатель питания, включите все оборудование, подключенное к ИБП.



Сведения об использовании групп переключаемых розеток см. в разделе "Группы переключаемых розеток" на стр. 12.



Основные разъемы



Последовательный порт. Подключение к компьютеру для использования программного обеспечения управления питанием (с помощью кабеля последовательной передачи данных, поставляемого с устройством).



Порт USB. Подключение к компьютеру для использования программного обеспечения управления питанием.

Примечание. Последовательную передачу данных и передачу данных через порт USB можно использовать только по отдельности, их нельзя использовать одновременно.



Разъем для подключения внешних блоков батарей. Подключение блоков XLBP для обеспечения более длительного времени работы при перебоях подачи электропитания. ИБП может поддерживать до 10 внешних блоков батарей.

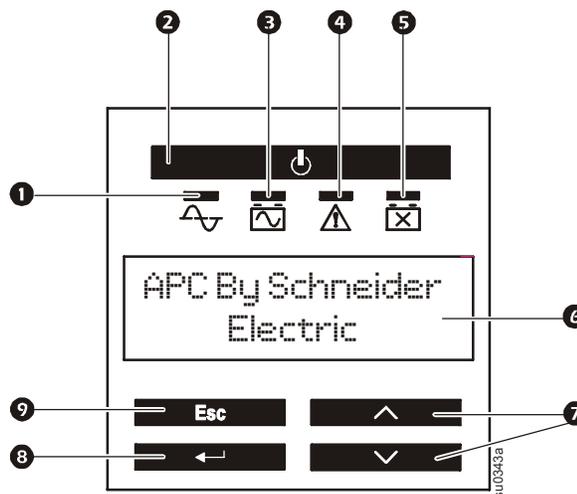


Винт для заземления. ИБП имеет винт заземления для подключения выводов заземления устройств подавления переходных напряжений. Перед подключением вывода заземления отключите ИБП от сетевого питания.

Интерфейс дисплея

Обзор

- ❶ Индикатор оперативного режима
- ❷ Кнопка вкл./выкл. выхода ИБП
- ❸ Индикатор включения батареи
- ❹ Индикатор сбоя
- ❺ Индикатор замены батареи
- ❻ Экран дисплея
- ❼ Кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ
- ❽ Кнопка ENTER (Ввод)
- ❾ Кнопка ESCAPE (Выход)



Использование интерфейса дисплея

Используйте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ для прокрутки пунктов главного меню. Нажмите кнопку ENTER для просмотра подменю любого пункта главного меню. Нажмите кнопку ESCAPE, чтобы выйти из подменю и вернуться в главное меню.

Обзор меню

Устройство Smart-UPS имеет экраны стандартного и расширенного меню. Экраны стандартного меню — это наиболее часто используемые экраны. Экраны расширенного меню предназначены для опытных пользователей, чтобы настраивать дополнительные функции ИБП.



Примечание. Настоящие экраны меню могут отличаться в зависимости от модели.

Главное меню	Обзор	Стандартное	Расширенное
Scrolling Screens (Экраны прокрутки)	От электросети (ИБП работает от питания электросети)		x
	Состояние группы розеток		x
	Входное и выходное напряжение		x
	Измеритель нагрузки		x
	Зарядка и время работы батареи		x
	Предупреждения		x
	Графики нагрузки и зарядки батареи		x
Status (Состояние)	Режим работы	x	x
	Эффективность в % (только энергосберегающий режим)	x	x

Главное меню	Обзор	Стандартное	Расширенное	
	Входное и выходное напряжение	x	x	
	Мощность нагрузки (Вт) и ВА	x	x	
	Нагрузка (А)		x	
	Измеритель нагрузки (КВт/ч)		x	
	Сведения о последней операции перехода на питание от батареи	x	x	
	Зарядка и ожидаемое время работы батареи	x	x	
	Напряжение батареи		x	
	Количество внешних блоков батарей		x	
	Температура внутренней батареи		x	
	Результаты тестирования калибровки времени работы	x	x	
	Результаты самотестирования	x	x	
	Состояние групп переключаемых розеток: "On" (Вкл.), "Off" (Выкл.), "Sleep" (Спящий режим), "Reboot" (Перезагрузка), "Turning On" (Включение), "Turning Off" (Выключение)		x	
	Сведения о разъеме Smart (если имеется)		x	
Configuration (Настройка)	Язык	x	x	
	Качество локального питания	x	x	
	Стандартное или расширенное меню	x	x	
	Звуковые аварийные сигналы	x	x	
	Верхняя и нижняя границы сетевого напряжения		x	
	Предупреждение о небольшом времени автономной работы		x	
	Энергосберегающий режим (включить/отключить)		x	
	Выходное напряжение	x	x	
	Периодичность самотестирования батареи	x	x	
	Дата установки батареи	x	x	
	Обновление микропрограммы ИБП (доступно только при отключении выходного тока)	x	x	
	Мастер настройки ИБП	x	x	
	Сброс к значениям по умолчанию	x	x	
	Задержки и параметры групп переключаемых розеток		x	
	Конфигурация разъема Smart (если имеется)		x	
	Control (Управление)	Группы переключаемых розеток: включение, выключение, переход в спящий режим или перезагрузка		x

Главное меню	Обзор	Стандартное	Расширенное
Test & Diagnostics (Тестирование и диагностика)	Самотестирование ИБП.	x	x
	Проверка калибровки времени автономной работы.	x	x
	Проверка сигналов и изображений.	x	x
Statistics (Статистика)	Статистические данные о переходах к питанию от батарей, времени работы от батарей и общем времени работы		x
Logs (Журналы)	Журнал переходов на питание от батарей		x
	Журнал состояния		x
	Журнал сбоев		x
About (О программе)	Общие сведения об ИБП, среди которых: номера моделей, параметр выходного напряжения, серийный номер, дата изготовления, сведения о замене картриджа батареи, версии микропрограмм и предлагаемая дата замены батареи.	x	x
	Сведения о карте SmartSlot (если имеется), включая IP-адрес		x
	Сведения о PowerChute Business Edition (если имеется)		x

Настройка

Параметры источника бесперебойного питания

Параметры запуска

Эти параметры настраиваются при начальном запуске с помощью интерфейса дисплея. ИБП предложит ввести значение для каждого параметра, если значения не будут введены, будут использоваться параметры по умолчанию.



Примечание. Устройство не включится, пока не будут введены все эти параметры.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
Language (Язык)	English (Английский)	<ul style="list-style-type: none">English (Английский)French* (Французский)German* (Немецкий)Spanish* (Испанский)Italian* (Итальянский)Portuguese* (Португальский)	Язык интерфейса дисплея. * Возможные варианты языков зависят от модели.
Output Voltage (Выходное напряжение)	Low Voltage: 120 V (Низкое напряжение: 120 В) High Voltage: 230 V (Высокое напряжение: 230 В)	<ul style="list-style-type: none">100110120127200208220230240	Установка параметров выходного напряжения, если ИБП находится в режиме Standby (Режим ожидания).
Input Power Quality (Качество входной мощности)	Good (Хорошее)	<ul style="list-style-type: none">Good (Хорошее)Fair (Удовлетворительное)Poor (Плохое)	Выбор качества входного питания от электросети. <ul style="list-style-type: none">Если выбрано значение "Good" (Хорошее), для обеспечения наилучшего качества электроэнергии, передаваемой подключенному оборудованию, устройство будет работать от батареи чаще.При выборе значения "Poor" (Плохое) ИБП будет игнорировать большее количество колебаний электроэнергии и будет использовать питание от батареи реже. В случае отсутствия уверенности в качестве локального питания выберите значение "Good" (Хорошее).
Menu Type (Тип меню)	Standard (Стандартное)	"Standard" (Стандартное) или "Advanced" (Расширенное)	В состав расширенного меню входят все параметры. В стандартном меню отображается ограниченный набор меню и их пунктов.
Date (Дата)	Дата производства ИБП + 90 дней	мм-гггг	Установка текущей даты.

Общие параметры

Эти параметры можно настраивать в любое время с помощью интерфейса дисплея, программного обеспечения APC PowerChute® или платы сетевого управления.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
High Transfer Point (Верхняя граница сетевого напряжения)	Low Voltage (Низкое напряжение)		
	100 V: 108 Vac (100 В: 108 В переменного тока)	108-114 Vac (108–114 В переменного тока)	Во избежание излишнего использования батареи установите верхнюю границу сетевого напряжения выше при работе от электросети с постоянно повышенным напряжением, если подключенное оборудование способно работать при таких условиях. Параметр POWER QUALITY (Качество питания) автоматически изменяет данный параметр. Примечание. Для настройки данного параметра используйте расширенное меню.
	110 V: 116 Vac (110 В: 116 В переменного тока)	116-125 Vac (116–125 В переменного тока)	
	120 V: 127 Vac (120 В: 127 В переменного тока)	127-136 Vac (127–136 В переменного тока)	
	127 V: 134 Vac (127 В: 134 В переменного тока)	134-143 Vac (134–143 В переменного тока)	
	High Voltage (Высокое напряжение)		
	200 V: 216 Vac (200 В: 216 В переменного тока)	216-228 Vac (216–228 В переменного тока)	
	208 V: 220 Vac (208 В: 220 В переменного тока)	220-235 Vac (220–235 В переменного тока)	
	220 V: 242 Vac (220 В: 242 В переменного тока)	242-254 Vac (242–254 В переменного тока)	
	230 V: 253 Vac (230 В: 253 В переменного тока)	253-265 Vac (253–265 В переменного тока)	
240 V: 264 Vac (240 В: 264 В переменного тока)	264-276 Vac (264–276 В переменного тока)		
Low Transfer Point (Нижняя граница сетевого напряжения)	Low Voltage (Низкое напряжение)		
	100 V: 92 Vac (100 В: 92 В переменного тока)	86-92 Vac (86–92 В переменного тока)	Установите нижнюю границу сетевого напряжения ниже при работе в сети с постоянно пониженным напряжением, если подключенное оборудование способно выдержать эти условия. Параметр POWER QUALITY (Качество питания) автоматически изменяет данный параметр. Примечание. Для настройки данного параметра используйте расширенное меню.
	110 V: 98 Vac (110 В: 98 В переменного тока)	89-98 Vac (89–98 В переменного тока)	
	120 V: 106 Vac (120 В: 106 В переменного тока)	97-106 Vac (97–106 В переменного тока)	
	127 V: 112 Vac (127 В: 112 В переменного тока)	103-112 Vac (103–112 В переменного тока)	
	High Voltage (Высокое напряжение)		
	200 V: 184 Vac (200 В: 184 В переменного тока)	172-184 Vac (172–184 В переменного тока)	
	208 V: 184 Vac (208 В: 184 В переменного тока)	169-184 Vac (169–184 В переменного тока)	
	220 V: 198 Vac (220 В: 198 В переменного тока)	186-198 Vac (186–198 В переменного тока)	
	230 V: 207 Vac (230 В: 207 В переменного тока)	195-207 Vac (195–207 В переменного тока)	
240 V: 216 Vac (240 В: 216 В переменного тока)	204-216 Vac (204–216 В переменного тока)		

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
Green Mode (Энергосберегающий режим)	Если входное напряжение ИБП находится в диапазоне между верхней и нижней границей сетевого напряжения, устройство будет работать в энергосберегающем режиме. Настройте данный параметр с помощью расширенного меню.		
Transfer Sensitivity (Чувствительность к переключению)	Normal (Нормальная)	<ul style="list-style-type: none"> • Normal (Нормальная) • Reduced (Уменьшенная) • Low (Низкая) 	<p>Выбор уровня чувствительности для событий подачи электроэнергии, которые ИБП будет игнорировать.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal (Нормальная). Для обеспечения наилучшего качества электроэнергии, передаваемой подключенному оборудованию, ИБП будет работать от батареи чаще. • Reduced (Уменьшенная). ИБП будет игнорировать некоторые колебания электроэнергии. • Low (Низкая). ИБП будет игнорировать большее количество колебаний электроэнергии и будет использовать питание от батареи реже. <p>Если подключенная нагрузка чувствительна к возмущениям электросистемы, установите значение "Normal" (Нормальная) с помощью расширенного меню "Configuration" (Настройка).</p>
Low Runtime Warning (Предупреждение об истечении времени автономной работы)	150 sec (150 с)	Установка значения в секундах	Когда для оставшегося времени работы заданный уровень будет достигнут, ИБП подаст звуковой сигнал.
Date of Last Battery Replacement (Дата последней замены батареи)	Дата устанавливается на заводе	Введите новое значение даты после замены модуля батареи.	
Audible Alarm (Звуковой аварийный сигнал)	On (Вкл.)	"On" (Вкл.) или "Off" (Выкл.)	ИБП не будет подавать звуковые сигналы, если для данного параметра установлено значение "Off" (Выкл.) или нажаты кнопки на дисплее.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
Auto Self-Test Interval Setting (Периодичность автоматического самотестирования)	При вводе в эксплуатацию и каждые 14 дней после последней самодиагностики	<ul style="list-style-type: none"> • Last test + 14 days (Последнее тестирование + 14 дней) • Last test + 7 days (Последнее тестирование + 7 дней) • Turn on + 14 days (Включение + 14 дней) • Turn on + 7 days (Включение + 7 дней) • On startup only (Только при вводе в эксплуатацию) • Never (Никогда) 	Периодичность выполнения самотестирования ИБП. Для выполнения тестирования батарею необходимо зарядить хотя бы до 70% емкости.
Reset to Factory Default (Сброс к значениям по умолчанию)	No (Нет)	"Yes" (Да) или "No" (Нет)	Восстановление значений параметров ИБП по умолчанию.

Группы переключаемых розеток

Обзор

Группы переключаемых розеток можно настроить на независимое выключение, включение, перевод в спящий режим, перезагрузку оборудования и завершение его работы.

Группы переключаемых розеток могут выполнять следующие функции:

- Выключение. Немедленное отключение питания и перезапуск, но только после введения команды вручную.
- Включение. Немедленное включение питания.
- Завершение работы. Последовательное отключение питания и автоматическое последовательное включение питания, когда питание от электросети становится доступным.
- Перезагрузка. Завершение работы и перезапуск.
- Спящий режим. Перезагрузка после длинной задержки.

Кроме того, группы переключаемых розеток можно настроить на выполнение следующих функций:

- Включение и выключение в указанном порядке.
- Автоматическое выключение или завершение работы при возникновении определенных условий.



Примечание. Независимо от того, настроены или нет группы переключаемых розеток, все остальные розетки будут обеспечивать резервное питание от батарей.

Использование групп переключаемых розеток

1. Подключите важное оборудование к группе переключаемых розеток.
2. Подключите периферийное оборудование к другим группам переключаемых розеток.
 - При отключении электропитания для уменьшения потребления заряда батарей можно настроить завершение работы второстепенного оборудования после короткой задержки.
 - Если у оборудования есть зависимые периферийные устройства, которые необходимо перезапустить или выключить в определенном порядке (например, коммутатор Ethernet необходимо перезапустить перед запуском подключенного сервера), подключайте устройства к разным группам.
 - Оборудование, которое требуется перезагрузить независимо от другого оборудования, необходимо добавлять в отдельную группу.
3. Используйте меню настройки для установки реакции групп переключаемых розеток на событие отключения электроэнергии.

Настройка групп переключаемых розеток

Используйте меню **Control** (Управление) для настройки групп переключаемых розеток.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
Name String Outlet Group (Строка имени группы розеток)	Outlet Group 1, 2, 3 (Группа розеток 1, 2, 3)	Измените эти имена с помощью внешнего интерфейса, например веб-интерфейса платы сетевого управления.	
UPS Name String (Строка имени ИБП)	APC UPS (ИБП APC)		
Turn On Delay (Задержка включения)	0 sec (0 с)	Установка значения в секундах	Время, которое группы переключаемых розеток будут выжидать между получением команды на включение и фактическим запуском.
Turn Off Delay (Задержка выключения)	90 sec (90 с)	Установка значения в секундах	Время, которое группы переключаемых розеток будут выжидать между получением команды на выключение и фактическим завершением работы.
Reboot Duration (Продолжительность перезагрузки)	8 sec (8 с)	Установка значения в секундах	Время, в течение которого группы переключаемых розеток должны оставаться выключенными перед выполнением перезапуска.
Minimum Return Time (Минимальное время возврата)	0 sec (0 с)	Установка значения в секундах	Время работы батареи, которое должно быть доступно для повторного включения групп переключаемых розеток после завершения работы.
Load Shed On Battery (Сброс нагрузки на батарею)	Disabled (Отключено)	<ul style="list-style-type: none"> • Shutdown with Delay (Завершение работы с задержкой) • Shutdown immediately (Немедленное завершение работы) • Turn off immediately (Немедленное выключение) • Turn off with delay (Выключение с задержкой) • Disabled (Отключено) 	<p>При переключении устройства на питание от батареи ИБП может отключить питание от групп переключаемых розеток для экономии времени автономной работы.</p> <p>Настройте данное время задержки с помощью параметра LOAD SHED TIME WHEN ON BATTERY (Время сброса нагрузки при работе от батареи).</p>
Load Shed Time when On Battery (Время сброса нагрузки при работе от батареи)	Disabled (Отключено)	Установка значения в секундах	Время, которое розетки будут работать от питания батарей перед выключением.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
Load Shed On Runtime (Сброс нагрузки по времени автономной работы)	Disabled (Отключено)	<ul style="list-style-type: none"> • Shutdown with delay (Завершение работы с задержкой) • Shutdown immediately (Немедленное завершение работы) • Turn off immediately (Немедленное выключение) • Turn off with delay (Выключение с задержкой) • Disabled (Отключено) 	Настройте это значение с помощью параметра LOAD SHED RUNTIME REMAINING (Оставшееся до сброса нагрузки время автономной работы).
Load Shed On Runtime Remaining (Оставшееся до сброса нагрузки время автономной работы)	Disabled (Отключено)	Установка значения в секундах	Если оставшееся время автономной работы достигает данного уровня, группы переключаемых розеток выключаются.
Load Shed on Overload (Сброс нагрузки при перегрузке)	Disabled (Отключено)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) 	В случае перегрузки (более 105% выходного напряжения) группы переключаемых розеток немедленно отключаются для сохранения электроэнергии для критических нагрузок. Группы переключаемых розеток можно будет включить только с помощью команды, введенной вручную.

Параметры платы сетевого управления

Эти параметры доступны только в устройствах с платой сетевого управления (NMC).

- NMC IP Address Mode (Режим IP-адреса NMC)
- NMC Default Gateway (Основной шлюз NMC)

Аварийное выключение питания

Обзор ЕРО

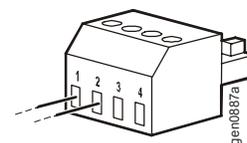
Аварийный выключатель питания (ЕРО) — это функция безопасности, которая позволяет немедленно отключить все подсоединенное оборудование от питания электросети. ИБП немедленно завершит работу и не будет переключаться на питание от батареи.

Подключите каждый ИБП к выключателю ЕРО.

Чтобы снова включить подачу питания на подсоединенное оборудование, необходимо вручную перезапустить ИБП. Нажмите кнопку ON/OFF (Вкл./Выкл.) на передней панели ИБП.

Нормально разомкнутые контакты

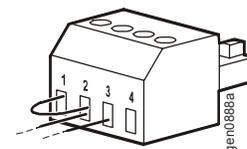
1. Если выключатель ЕРО или контакты реле нормально разомкнуты, вставьте провода из выключателя или контакты 1 и 2 в клеммную коробку ЕРО. Используйте провода 0,081–1,31 кв. мм.
2. Закрепите провода путем затягивания винтов.



Если контакты замкнуты, ИБП **ВЫКЛЮЧИТСЯ**, и питание нагрузки будет отключено.

Нормально замкнутые контакты

1. Если выключатель ЕРО или контакты реле нормально замкнуты, вставьте провода из выключателя или контакты 2 и 3 в клеммную коробку ЕРО. Используйте провода 0,081–1,31 кв. мм.
2. Вставьте перемычку между контактами 1 и 2. Закрепите провода путем затягивания трех винтов в положениях 1, 2 и 3.



Если контакты разомкнуты, ИБП **ВЫКЛЮЧИТСЯ**, и питание нагрузки будет отключено.

Примечание. Контакт 1 — это источник питания для цепи ЕРО, он передает питание в несколько миллиампер с напряжением 24 В.

При использовании нормально замкнутой конфигурации ЕРО переключатель ЕРО или реле необходимо использовать в "сухих" цепях с низким напряжением и током. Обычно при этом контакты позолочены.

При электромонтаже ЕРО выполняйте все требования государственных и местных электротехнических правил и норм. Электромонтаж должен производиться квалифицированным электриком.

Интерфейс ЕРО является цепью безопасного сверхнизкого напряжения (SELV — Safety Extra Low Voltage). Подключайте интерфейс ЕРО только к цепям SELV. Интерфейс ЕРО осуществляет контроль над цепями без определенного потенциала. Цепи SELV управляются с помощью выключателя или реле, надлежащим образом изолированного от электросети. Во избежание повреждения ИБП не подключайте интерфейс ЕРО к какой-либо цепи, отличной от цепи SELV.

Используйте следующие типы кабелей для подключения ИБП к переключателю аварийного отключения питания.

- CL2: кабель класса 2 общего назначения.
- CL2P: пожаростойкий кабель для использования в коробах, вентиляционных камерах и других местах, служащих для вентиляции.
- CL2R: шахтовый кабель для вертикальной прокладки в шахтах между этажами.
- CLEX: кабель ограниченного применения для использования в жилых помещениях и кабельных каналах.
- Установка в Канаде: используйте только сертифицированные CSA кабели типа ELC (кабель цепи управления сверхнизкого напряжения).
- Установка в остальных странах (кроме Канады и США): используйте стандартные кабели низкого напряжения в соответствии с государственными и местными правилами.

Устранение неисправностей

Проблема и возможная причина Решение

ИБП не включается, или отсутствует выходное напряжение

Устройство не включено.	Нажмите кнопку ON (ВКЛ.), чтобы включить ИБП.
ИБП не подключен к электросети.	Убедитесь, что кабель питания надежно подключен к устройству и электросети.
Произошел внутренний сбой ИБП.	Не пытайтесь использовать ИБП. Отсоедините его от электросети и немедленно обратитесь в сервис-центр для проведения ремонта.

ИБП работает от батареи, когда оно подключено к электросети

От электросети подается очень высокое или очень низкое напряжение (или частота), либо имеются сильные искажения.	Подсоедините ИБП к другой электросети. Проверьте уровень входного напряжения в электросети с помощью индикаторов. Если подсоединенное к ИБП оборудование может работать в таких условиях, уменьшите чувствительность ИБП. Проверьте входную мощность электросети, чтобы убедиться, что устройство получает входную электроэнергию.
--	---

ИБП подает звуковой сигнал с длинными интервалами

ИБП работает в нормальном режиме.	ИБП защищает подключенное оборудование. Состояние ИБП см. в интерфейсе дисплея.
-----------------------------------	---

ИБП не обеспечивает ожидаемого времени работы от батареи

Батарея ИБП разрядилась в связи с недавним прекращением подачи электропитания, либо заканчивается срок службы батареи.	Зарядите батарею. Батареи должны заряжаться после длительных отключений электроэнергии. Они быстрее изнашиваются при частом использовании или при использовании при повышенной температуре. Если срок службы батареи заканчивается, рассмотрите возможность ее замены, даже если индикатор необходимости замены батареи еще не горит.
ИБП перегружен.	Проверьте нагрузку на ИБП. Отключите ненужное оборудование, например принтеры.

Индикатор сбоя горит, на ИБП отображается сообщение о сбое, и подается непрерывный звуковой сигнал

Внутренняя неисправность ИБП.	Не пытайтесь использовать ИБП. Отсоедините ИБП от электросети и немедленно обратитесь в сервис-центр для проведения ремонта.
-------------------------------	--

Горит индикатор необходимости замены батареи

Батарея разряжена.	Заряжайте батарею не менее четырех часов. После этого запустите самотестирование. Если проблема не устраняется после зарядки батареи, замените батарею.
Замененная батарея подключена неправильно.	Проверьте надежность подсоединения разъемов батареи.

На дисплее отображается сообщение "Site Wiring Fault" (Отказ проводки)

Индикатор срабатывает при обнаружении следующих нарушений электромонтажа: отсутствие заземления, перепутана полярность фазового и нулевого провода, а также перегрузка нулевого контура.	Если ИБП сообщает об отказе проводки, обратитесь к квалифицированному электрику, чтобы он проверил электропроводку в здании. (Применимо только для устройств с низким напряжением (120 В).)
--	---

Обслуживание и поддержка

Обслуживание

В случае возникновения необходимости в обслуживании устройства не возвращайте его дилеру. Вместо этого выполните следующие операции:

1. Изучите раздел *Устранение неисправностей* для устранения обычных проблем.
2. Если проблема не устраняется, обратитесь в службу технической поддержки компании APC, воспользовавшись сайтом APC: **www.apc.com**.
 - а. Запишите номер модели, серийный номер и дату покупки. Номер модели и серийный номер расположены на задней панели устройства; на некоторых моделях доступ к ним можно получить на ЖК-дисплее.
 - б. Обратитесь в службу технической поддержки APC, и технический специалист попытается решить проблему по телефону. Если такое устранение проблемы окажется невозможным, он сообщит номер разрешения на возврат материалов (RMA).
 - в. Если срок гарантийного обслуживания устройства не истек, ремонт будет выполнен бесплатно.
 - г. Процедуры обслуживания и возврата могут различаться в зависимости от страны. Инструкции для конкретной страны см. на сайте APC.
3. Во избежание повреждений при транспортировке упаковывайте устройство должным образом. Запрещается использовать пенопласт для упаковки. Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения оборудования, возникшие при его транспортировке.
 - а. **Всегда ОТКЛЮЧАЙТЕ БАТАРЕИ ИБП перед отправкой, как это требуется в соответствии с правилами Министерства транспорта США (DOT) и Международной авиатранспортной ассоциации (IATA).** Извлекать батарею из устройства необязательно.
 - б. Внутренние батареи могут оставаться подключенными в XLBP во время транспортировки (если применимо; не все устройства оснащены XLBP).
4. На наружной стороне упаковки напишите номер разрешения на возврат материалов (RMA), предоставленный службой технической поддержки.
5. Отправьте устройство предварительно оплаченной, застрахованной посылкой по адресу, указанному сотрудником службы технической поддержки.

Транспортировка устройства

1. Завершите работу и отключите все подсоединенное оборудование.
2. Отключите устройство от питания электросети.
3. Отключите все внутренние и внешние батареи (если имеются).
4. Следуйте инструкциям по транспортировке, указанным в разделе *Обслуживание* данного руководства.

Заводская гарантия Smart-UPS

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Компания American Power Conversion (APC) заявляет, что ее продукция (Smart-UPS) не содержит дефектных материалов и не имеет производственных дефектов, и дает гарантию сроком на три (3) года, за исключением батарей, гарантия на которые составляет два (2) года, со дня приобретения. Обязательства компании APC по данной гарантии ограничиваются по усмотрению компании APC ремонтом или заменой любого такого неисправного изделия. В случае ремонта или замены неисправного изделия или его детали исходный гарантийный срок не продлевается.

Данная гарантия распространяется только на первоначального покупателя, который должен зарегистрировать данное изделие согласно предусмотренной процедуре в течение 10 дней со дня покупки. Изделия можно зарегистрировать в Интернете по адресу warranty.apc.com.

Компания APC не несет обязательств согласно данной гарантии, если в результате тестирования и осмотра выявляется, что заявленная неисправность изделия отсутствует или вызвана пользователем или третьей стороной в результате неправильной эксплуатации, небрежности, неправильной установки или тестирования, эксплуатации или использования изделия, противоречащим рекомендациям или техническим характеристикам компании APC. Более того, компания APC не несет ответственности за дефекты, вызванные: 1) несанкционированными попытками ремонта или изменения изделия, 2) использованием неправильного или несоответствующего напряжения или подключения, 3) несоответствующими условиями эксплуатации на месте, 4) стихийными бедствиями, 5) воздействием окружающей среды или 6) кражей. Ни при каких обстоятельствах компания APC не несет ответственности согласно данной гарантии на изделия, серийный номер которых был изменен, искажен или удален.

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ИЗЛОЖЕННЫХ ВЫШЕ ГАРАНТИЙ, НЕ СУЩЕСТВУЕТ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПРИНИМАЕМЫХ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ИНЫХ, НА ПРОДАВАЕМЫЕ, ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО УСЛОВИЯМ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ В СВЯЗИ С ИЗЛОЖЕННОЙ ЗДЕСЬ ИНФОРМАЦИЕЙ.

КОМПАНИЯ APC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ.

ЯВНЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ APC НЕ БУДУТ РАСШИРЕНЫ, СОКРАЩЕНЫ ИЛИ ЗАТРОНУТЫ ВСЛЕДСТВИЕ (И НИКАКИЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ) ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ APC ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЛИ ДРУГОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ИЛИ УСЛУГИ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ.

ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ И РАВНОСИЛЬНЫМИ ВСЕМ ДРУГИМ ГАРАНТИЯМ И СРЕДСТВАМ ВОЗМЕЩЕНИЯ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙ УСТАНАВЛИВАЮТ ЕДИНОЛИЧНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ APC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ ЛЮБОГО НАРУШЕНИЯ ТАКИХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ APC РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ПОКУПАТЕЛЯ И НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ APC, ЕЕ СЛУЖАЩИЕ, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ФИИАЛОВ ИЛИ ШТАТНЫЕ СОТРУДНИКИ НЕ БУДУТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КОСВЕННЫЙ, СПЕЦИАЛЬНЫЙ, ПОБОЧНЫЙ ИЛИ ШТРАФНОЙ УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, УПОМИНАЛОСЬ ЛИ О ТАКОМ УЩЕРБЕ В ДОГОВОРЕ ИЛИ ДЕЛИКТЕ, БУДЬ ТО НЕИСПРАВНОСТЬ, НЕБРЕЖНОСТЬ ИЛИ ЯВНЫЙ НЕДОСТАТОК, ИЛИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ APC ИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ APC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ, ТАКИЕ КАК ПОТЕРЯ ПРИБЫЛИ ИЛИ ДОХОДА (ПРЯМОГО ИЛИ КОСВЕННОГО), ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОТЕРЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОТЕРЯ ИНФОРМАЦИИ, СТОИМОСТЬ ЗАМЕНЫ, ИСКИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ И ДРУГИЕ.

НИ ОДИН ПРОДАВЕЦ, СОТРУДНИК ИЛИ АГЕНТ КОМПАНИИ APC НЕ УПОЛНОМОЧЕН ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИЗМЕНЯТЬ УСЛОВИЯ ДАННОЙ ГАРАНТИИ.

НИКАКИЕ ПУНКТЫ ЭТОЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ НЕ ДОЛЖНЫ ИСКЛЮЧАТЬ ИЛИ ОГРАНИЧИВАТЬ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ APC ЗА СМЕРТЬ ИЛИ ТРАВМЫ, ВЫЗВАННЫЕ ЕЕ НЕБРЕЖНОСТЬЮ ИЛИ НАМЕРЕННЫМ ИСКАЖЕНИЕМ ФАКТОВ, ИЛИ В ТЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА ЕЕ НЕЛЬЗЯ ИСКЛЮЧИТЬ ИЛИ ОГРАНИЧИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ.

Для получения сервисного обслуживания по гарантии необходимо получить в службе технической поддержки номер разрешения на возврат материалов (RMA). Клиенты с гарантийными претензиями могут получить доступ к сети объединенного центра технической поддержки APC, посетив веб-сайт APC: support.apc.com. В раскрывающемся списке стран выберите свою страну. Для получения контактной информации службы поддержки в конкретном регионе откройте вкладку "Support" (Поддержка) вверху веб-страницы. Изделия должны возвращаться с предоплатой расходов по доставке и приложением краткого описания обнаруженных неисправностей и документа, подтверждающего дату и место приобретения.

Объединенный центр технической поддержки APC

Информационная техническая поддержка для данного или любого другого изделия компании APC предоставляется бесплатно одним из следующих способов.

- Посетите веб-сайт APC, чтобы получить документы из информационной базы APC и заполнить заявку для службы технической поддержки.
 - **www.apc.com** (штаб-квартира корпорации)
Посетите локализованные для отдельных стран веб-сайты компании APC, на которых содержится информация о технической поддержке.
 - **www.apc.com/support/**
Глобальная поддержка с помощью поиска в базе знаний компании APC и использование системы электронной поддержки.
- Обратитесь в центр технической поддержки компании APC по телефону или электронной почте.
 - Региональные центры в отдельных странах: см. контактную информацию на веб-сайте **www.apc.com/support/contact**.

Информацию о региональной службе технической поддержки уточните у представителя APC или у дистрибьютора, у которого была приобретена продукция APC.

© 2011 APC by Schneider Electric. Товарные знаки APC, PowerChute, Smart-UPS и логотип APC принадлежат компаниям Schneider Electric Industries S.A.S., American Power Conversion Corporation или их аффилированным компаниям. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.