



Powering and Connecting
Your World

Трехфазный ИБП семейства SmartOnline®

Бесперебойное электропитание для критически важного оборудования.

10 – 210 кВА, 380/400/415 В (ф.-ф.)

20 – 140 кВА, 208/220 В (ф.-ф.)

- Высокие уровни КПД и надежности работы
- Возможность параллельного подключения устройств суммарной мощностью до 400 кВА
- Полнофункциональное сетевое управление
- Батарейные шкафы для продления времени работы
- Комплексная программа обслуживания



Трехфазные ИБП семейства SmartOnline обеспечивают защиту критически важного оборудования в средах с высокой отказоустойчивостью по всему миру, включая центры обработки данных, оборудование для периферийных вычислений, колокационные объекты, компании малого/среднего бизнеса, банковские и страховые организации, предприятия легкой промышленности, больницы, клиники, университеты и правительственные учреждения.

Краткое описание	2 – 3
Семейства трехфазных ИБП	4 – 5
Серия SVTX (400 В, 10 – 30 кВА)	6 – 7
Серия SUTX (400 В, 20 – 40 кВА)	8 – 9
Серия S3MX (400 В, 30 – 200 кВА)	10 – 12
Серия SVX (400 В, 30 – 210 кВА)	13 – 15
Серия SUT (208 В, 20 – 60 кВА)	16 – 17
Серия SV (208 В, 20 – 140 кВА)	18 – 20
Сетевое управление	21
Комплектующие трехфазных ИБП	22 – 23
Программа обслуживания	24

Трехфазные ИБП Tripp Lite SmartOnline: защита критически важных сред по всему миру

Компания Tripp Lite, осуществляющая свою деятельность с 1922 года, пользуется превосходной репутацией благодаря выдающейся надежности своей продукции и исключительному сервису. Продукция и технические решения компании Tripp Lite — от настольных устройств до критически важных инфраструктурных элементов — обеспечивают питание и подключение компьютеров, сетевого оборудования и электронных приборов, формирующих основу нашего цифрового мира.

Проверенные в эксплуатации трехфазные ИБП Tripp Lite мощностью от 10 до 210 кВА (400 кВА при параллельном подключении) в настоящее время используются в критически важных средах по всему миру, включая центры обработки данных, оборудование для периферийных вычислений, колокационные объекты, компании малого/среднего бизнеса, банковские и страховые организации, предприятия легкой промышленности, больницы, клиники, университеты и правительственные учреждения. Эти ИБП двойного преобразования, работающие независимо от напряжения и частоты, обеспечивают высочайший уровень защиты электропитания.

В данной брошюре представлены трехфазные ИБП марки Tripp Lite с описанием преимуществ, которые они могут дать вашей организации. Когда вы будете готовы узнать подробности, технические специалисты по трехфазным системам компании Tripp Lite помогут вам скомпоновать оптимальную систему, полностью отвечающую вашим потребностям, а также предоставят полезные рекомендации и спецификации с целью того, чтобы ваша система обеспечивала готовность и доступность, необходимые для реализации ваших задач.



Семейства ИБП на 400 В – подробная информация представлена на стр. 4.

Продление времени автономной работы с использованием внешних батарейных шкафов

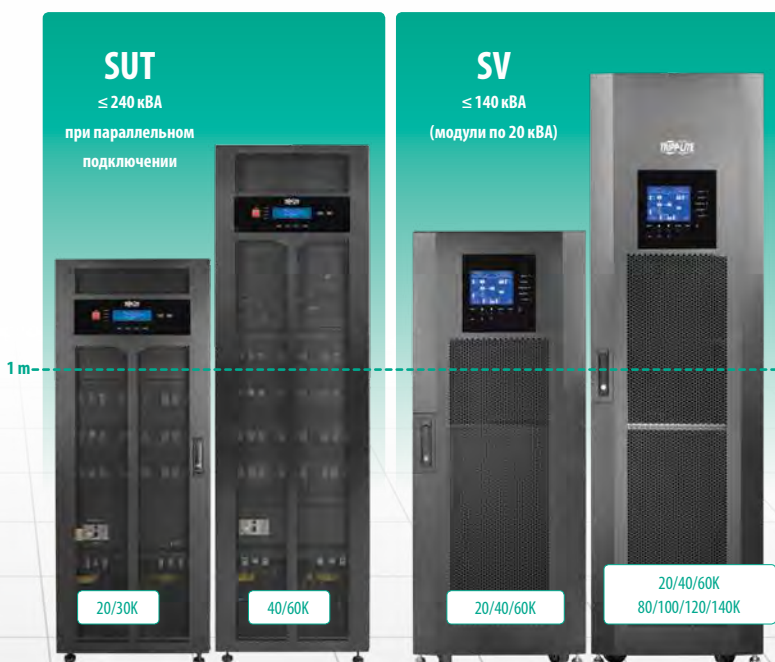
Компания Tripp Lite предлагает самые различные варианты внешних батарейных шкафов, обеспечивая пользователям возможность оптимизации и продления времени работы своих систем от батарей.

Наращивание мощности в ногу с развитием бизнеса

По мере возрастания нагрузки вы можете увеличивать мощность ИБП за счет установки заменяемых в "горячем" режиме силовых модулей (для серий SV/SVX) или параллельного подключения (для серий SVTX, SUT/SUTX и S3MX).

Оптимизированные габариты для систем периферийных вычислений

Разнообразные модели с внутренними батареями обеспечивают компактность, необходимую в таких средах как Интернет вещей, системы периферийных вычислений, служебные помещения и другие применения в условиях ограниченного пространства, включая контейнерные микроцентры обработки данных.



Семейства ИБП на 208 В – подробная информация представлена на стр. 5.

Эффективное и удобное дистанционное управление

Карта **WEBCARDLX** обеспечивает возможность дистанционного управления через интерфейсы HTML5 и SNMP, а также интеграцию с платформами управления инфраструктурами ЦОД.

Индивидуальная настройка схемы резервирования для обеспечения высокой доступности

Выбирайте оптимальную конфигурацию под свои требования относительно доступности системы, включая схемы резервирования N+1 и N+N.

Комплексное обслуживание в целях обеспечения надежности и безотказной работы

Предлагаемая компанией Tripp Lite программа обслуживания трехфазных ИБП (от начального запуска до ежегодного технического обслуживания и профилактического ремонта) обеспечит готовность вашего ИБП к защите от простоев на протяжении всего срока службы.

Низкие эксплуатационные расходы, способствующие достижению максимальной рентабельности

Высокий КПД в режиме двойного преобразования и экономичном режиме (ECO) обеспечит снижение операционных затрат вашей организации на электропитание и охлаждение, а низкие значения коэффициента нелинейных искажений (THDi) и входного коэффициента мощности позволят устранить существенные издержки, связанные с необходимостью повышения мощности генераторов и другого оборудования. Малые габариты ИБП обеспечивают экономию пространства для полезного оборудования, а также возможность его установки в тесных пространствах без затрат на реконструкцию помещений и связанных с ней простоев.



400 В	Серия SVTX	Серия SUTX	Серия S3MX	Серия SVX
Емкость	10 / 20 / 30 кВА (90 кВА при параллельном подключении)	20 / 40 кВА (160 кВА при параллельном подключении)	30 – 200 кВА (400 кВА при параллельном подключении)	30 – 210 кВА (модули по 30 кВА)
Напряжение	380/400/415 В (ф.-ф.), 220/230/240 В (ф.-н.)			
Явные преимущества серии	Экономичная защита электропитания для небольших систем, требующих экономии места	Высокоэффективная защита с расширенным функционалом для установок, которые могут требовать резервирования N+N	Максимально экономичная и высокоэффективная защита электропитания с лучшей в своем классе компактностью и возможностью распределения энергии батарей	Наилучшее вложение средств для развивающихся предприятий; возможность расширения за счет установки дополнительных силовых модулей мощностью 30 кВА с резервированием N+1; высокий КПД; низкое значение средней длительности ремонта (MTTR)
Цели и области применения				
Типовые цели применения	Объекты малых предприятий, серверные помещения и сетевые узлы	Объекты малых и средних предприятий, специализированные объекты ИТ-инфраструктуры и многофункциональные здания с ИТ-нагрузкой ≤ 80 кВт	Мелкие и средние центры обработки данных, легкие промышленные установки и крупные корпоративные сети с ИТ-нагрузкой ≤ 400 кВт или 50 серверных стоек с нагрузкой до 8 кВт на стойку	Мелкие и средние центры обработки данных, легкие промышленные установки и крупные корпоративные сети с ИТ-нагрузкой ≤ 210 кВт или 26 серверных стоек с нагрузкой до 8 кВт на стойку
Области применения	Центры обработки данных, периферийные вычисления, колокейшн, бизнес, легкая промышленность, финансы, здравоохранение, образование, государственное управление			
Основные возможности				
Формат	Вертикальный в компактном корпусе	Вертикальный в компактном корпусе	Самый компактный в своем классе	Стойечный (30U или 42U)
Площадь, занимаемая ИБП	10/20 кВт: 0,20 м² 30 кВт: 0,24 м²	20/40 кВт: 0,41 м²	30/40 кВт: 0,24 м² 60/80 кВт: 0,28 м² 100/120 кВт: 0,54 м² 160/200 кВт: 0,56 м²	30 – 210 кВт: 0,66 м²
Высота ИБП	10/20 кВт: 0,86 м 30 кВт: 1,04 м	20/40 кВт: 1,40 м	30/40 кВт: 1,00 м 60/80 кВт: 1,01 м 100/120 кВт: 1,02 м 160/200 кВт: 1,45 м	30 – 90 кВт: 1,48 м 30 – 210 кВт: 2,01 м
Локальное/ дистанционное управление	ЖК-дисплей + опциональная сетевая карта	ЖК-дисплей + опциональная сетевая карта	ЖК-дисплей или ЖК-дисплей со сверхбольшим экраном + опциональная сетевая карта	ЖК-дисплей с большим экраном + сетевая карта в комплекте
Выходной коэффициент мощности	Коэффициент мощности 0,9	Коэффициент мощности 1,0	Коэффициент мощности 0,9	Коэффициент мощности 1,0
КПД	≤ 92% (≤ 99% в режиме ECO)	≤ 95% (≤ 99% в режиме ECO)	≤ 94% (≤ 98% в режиме ECO)	≤ 95% (≤ 99% в режиме ECO)
Возможность параллельного подключения	3-кратная мощность только для 20/30 кВт	4-кратная мощность или резервирование	3-кратное повышение мощности и резервирование для моделей мощностью 30-80 кВА; 2-кратное повышение мощности и резервирование для моделей мощностью 100-200 кВА	Внутренняя/модульная N+1
Варианты комплектации батареями	Внутренние и/или внешние батареи	Внутренние и/или внешние батареи	Внутренние (30 – 40 кВт) или внешние (30 – 200 кВт) батареи; с возможностью размещения 2 модулей в одном батарейном шкафу	Внутренние или внешние батареи
Описание серий	SVTX: стр. 6 – 7	SUTX: стр. 8 – 9	S3MX: стр. 10 – 12	SVX: стр. 13 – 15



Дистанционное управление

В трехфазных ИБП Tripp Lite предусматривается возможность эффективного и удобного дистанционного управления посредством сетевой карты **WEBCARDLX**, включенной в базовую комплектацию моделей SV и SVX или приобретаемой отдельно для других моделей. Более подробная информация представлена на стр. 21.



Возможность продления времени работы

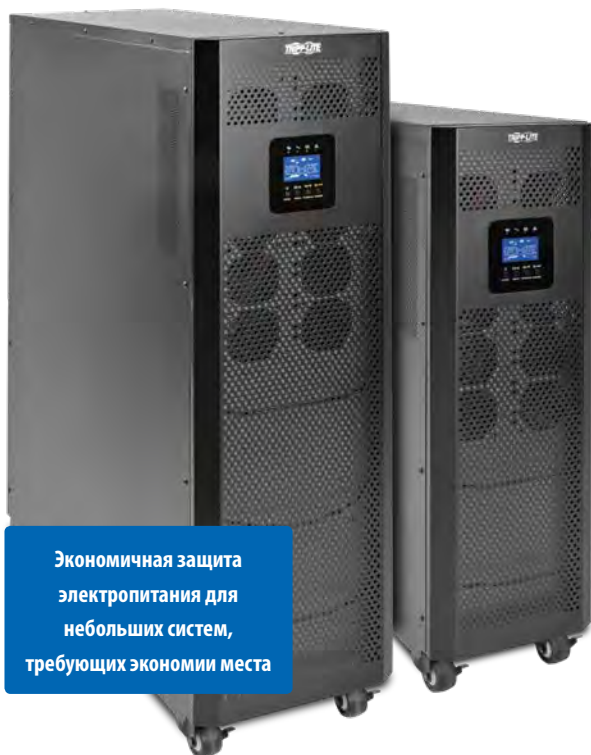
Компания Tripp Lite предлагает разнообразные модели внешних батарейных шкафов, которые позволят вам продлевать время автономной работы трехфазного ИБП в соответствии со своими потребностями в широком диапазоне целей применения. Более подробная информация представлена на стр. 22 – 23.



Техническое обслуживание трехфазных ИБП

Предлагаемая компанией Tripp Lite программа обслуживания трехфазных ИБП обеспечивает поддержание высокого уровня надежности и эффективности работы ИБП на всем протяжении срока службы, а следовательно, его постоянную готовность к защите оборудования от простоев. Более подробная информация представлена на стр. 24.

208 В	Серия SUT	Серия SV
Емкость	20 / 30 / 40 / 60 кВА (240 кВА при параллельном подключении)	20 – 140 кВА (модули по 20 кВА)
Напряжение	208/220 В (ф.-ф.), 120/127 В (ф.-н.)	
Явные преимущества серии	Защита с расширенным функционалом для установок, которые могут требовать резервирования N+N	Наилучшее вложение средств для развивающихся предприятий; возможность расширения за счет установки дополнительных силовых модулей мощностью 20 кВА с резервированием N+1; низкое значение средней длительности ремонта (MTTR)
Цели и области применения		
Типовые цели применения	Объекты малых и средних предприятий, специализированные объекты ИТ-инфраструктуры и многофункциональные здания с ИТ-нагрузкой ≤ 80 кВт	Мелкие и средние центры обработки данных, легкие промышленные установки и крупные корпоративные сети с ИТ-нагрузкой ≤ 126 кВт или 15 серверных стоек с нагрузкой до 8 кВт на стойку
Области применения	Центры обработки данных, периферийные вычисления, колокейшн, бизнес, легкая промышленность, финансы, здравоохранение, образование, государственное управление	
Основные возможности		
Формат	Вертикальный в компактном корпусе	Стойчный (30U или 42U)
Площадь, занимаемая ИБП	20 – 60 кВт: 0,42 м²	20 – 140 кВт: 0,66 м²
Высота ИБП	20/30 кВт: 1,38 м 40/60 кВт: 1,76 м	20 – 60 кВт: 1,48 м 20 – 140 кВт: 2,01 м
Локальное/дистанционное управление	ЖК-дисплей + опциональная сетевая карта	ЖК-дисплей с большим экраном + сетевая карта в комплекте
Выходной коэффициент мощности	Коэффициент мощности 1,0	Коэффициент мощности 0,9
КПД	≤ 93% (≤ 98% в режиме ECO)	≤ 92% (≤ 99% в режиме ECO)
Возможность параллельного подключения	4-кратная мощность или резервирование	Внутренняя/модульная N+1
Варианты комплектации батареями и времени автономной работы	Внутренние и/или внешние батареи	Внутренние или внешние батареи
Описание серий	SUT: стр. 16 – 17	SV: стр. 18 – 20



Экономичная защита электропитания для небольших систем, требующих экономии места

Серия SmartOnline SVTX

10 / 20 / 30 кВА, 380/400/415 В (ф.-ф.)

- Лучшая компактность в своем классе
- Независимость от напряжения и частоты и технология преобразования IGBT
- Высокий выходной коэффициент мощности (0,9)
- Опциональная карта сетевого управления
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Возможность параллельного подключения с повышением мощности до 90 кВА
- ≤ 4 мин. при полной нагрузке с внутренними батареями
- ≤ 92 мин. при полной нагрузке с внешними батареями

Основные свойства и преимущества

ЛУЧШАЯ КОМПАКТНОСТЬ В СВОЕМ КЛАССЕ

- Компактность обеспечивает экономию пространства для полезного оборудования, а также возможность его установки в тесных местах без затрат на реконструкцию помещений и связанных с ней простоев

РАСШИРЯЕМАЯ И ОТКАЗУСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА

- Возможность параллельного подключения устройств позволяет повысить мощность до 90 кВА
- Компактные внутренние батареи обеспечивают возможность использования в системах с кратковременной работой в автономном режиме при малой занимаемой площади
- Приобретаемые отдельно внешние батарейные шкафы позволяют выдерживать длительные простои, обеспечивая возможность использования в системах с долговременной работой в автономном режиме
- Встроенный статический и сервисный байпас переключает потребителей ИБП на сетевое питание во время отказов, перегрузок и технического обслуживания

ПОЛНОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИБП

- Удобная ЖК-панель обеспечивает возможность полноценного управления через интуитивно понятный интерфейс
- Опциональная сетевая карта **WEBCARDLX** обеспечивает возможность дистанционного управления посредством встроенных интерфейсов HTML5 web, SSH/telnet и SNMP, а также интеграции с системами сетевого управления и платформами управления инфраструктурами ЦОД (подробнее см. на стр. 21).
- Стандартная функция аварийного отключения питания (EPO) обеспечивает возможность немедленного отключения устройства при возникновении аварийных ситуаций

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Независимость от напряжения и частоты, а также бестрансформаторный выпрямитель с технологией преобразования IGBT обеспечивают высокое качество выходного питания с сигналом чистой синусоидальной формы
- Низкое значение коэффициента THDi (< 6%) обеспечивает лучшую совместимость с генераторами и исключает необходимость в дорогостоящем повышении их мощности
- Низкие значения коэффициента нелинейных искажений THDv (< 2%) и коррекция коэффициента активной мощности обеспечивают улучшение выходных параметров
- Высокое значение выходного коэффициента мощности (0,9) позволяет ИБП обслуживать больше элементов оборудования без перегрузок
- Высокое значение выходного коэффициента мощности (0,9) позволяет ИБП обслуживать больше элементов оборудования без перегрузок

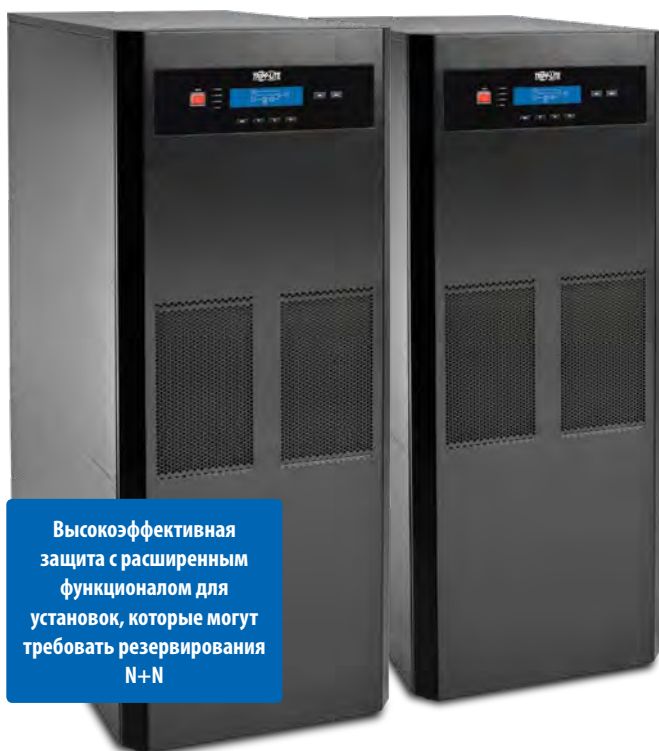
КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Программа обслуживания Tripp Lite Care (от начального запуска до ежегодного технического обслуживания и профилактического ремонта) обеспечит готовность вашего ИБП к защите от простоев на протяжении всего срока службы
- Регулярное обслуживание способствует повышению надежности ИБП, увеличению его срока службы и оптимизации издержек (подробнее см. на стр. 24).

Типовые цели применения: объекты малых предприятий, серверные помещения и сетевые узлы

Технические характеристики устройств серии SmartOnline SVTX

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ				
Модель	SVT10KX		SVT20KX	SVT30KX
Емкость	10 кВА / 9 кВт		20 кВА / 18 кВт	30 кВА / 27 кВт
Топология	Независимый от напряжения и частоты (VFI) он-лайн ИБП с двойным преобразованием			
ВХОД				
Напряжение	380/400/415 В (фаза-фаза); 220/230/240 В (фаза-нейтраль)			
Диапазон напряжений	305 – 478 В (при 100% нагрузке)			
Фаза	Трехфазный, с нейтралью и заземлением			
Рабочая частота	50/60 Гц (с возможностью выбора)			
Диапазон частот	46 – 54 Гц (в системах с номинальной частотой 50 Гц); 56 – 64 Гц (в системах с номинальной частотой 60 Гц)			
Коэффициент мощности	> 0,99%			
Суммарный коэффициент нелинейных искажений на входе (THDi)	< 6%			
Мостовая схема преобразователя	Технология IGBT			
ВЫХОД				
Напряжение	380/400/415 В (фаза-фаза); 220/230/240 В (фаза-нейтраль)			
Стабилизация напряжения переменного тока	± 1%			
Частота (диапазон)	50/60 Гц, с возможностью выбора (± 0,1 Гц)			
КПД (в режиме ECO / питания от сети, при 100% нагрузке)	99% / 90%	97% / 91%	97% / 92%	
Перегрузка (в режиме питания от переменного тока и батарей)	100 – 110% (10 мин.); 111 – 130% (1 мин.); > 130% (1 сек.)			
Коэффициент амплитуды (пик-фактор)	3:1			
Нелинейное искажение	< 2% (при линейной нагрузке); < 5% (при нелинейной нагрузке)			
Время переключения	0 мс (сеть ↔ батарея); 0 мс (преобразователь ↔ байпас)			
Форма выходного напряжения	Чистая синусоидальная форма			
БАЙПАС (ОБХОДНАЯ ЦЕПЬ)				
Бесконтактный переключатель ремонтного байпаса	Базовая комплектация			
Время переключения	< 1 мс			
Значение допустимого отклонения напряжения обходной цепи по умолчанию	190 – 457 В (фаза-фаза, с возможностью регулировки)			
Перегрузка	< 130% (в непрерывном режиме); > 130% (1 мин.)			
БАТАРЕЯ				
Тип батареи	Необслуживаемая герметичная свинцово-кислотная батарея (VRLA)			
Емкость аккумуляторной батареи	12 В / 9 А-ч			
Количество	20	20 x 2	20 x 3	
Зарядный ток	2 А	4 А		
Напряжение поддерживающей зарядки	273 В (пост. тока) ± 1%			
Срок хранения батарей	6 месяцев (без подзарядки, при 25° С)			
ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ БАТАРЕЙ (при нагрузке 50% / 100%)				
Только с внутренними батареями	11 / 4 мин.	11 / 4 мин.	11 / 4 мин.	
+1 внешний батарейный шкаф BP240V135	68 / 29 мин.	38 / 16 мин.	32 / 13 мин.	
+2 внешних батарейных шкафа BP240V135	135 / 59 мин.	68 / 30 мин.	53 / 22 мин.	
+3 внешних батарейных шкафа BP240V135	206 / 92 мин.	101 / 45 мин.	76 / 31 мин.	
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ				
Рабочая температура / влажность	0 – 40° С (для обеспечения оптимального срока службы батареи <25° С) / 0 – 95% (без образования конденсата)			
Рабочая высота над уровнем моря	< 1000 м (снижение тока: 1% на каждые 100 м выше 1000 м)			
Низкочастотный шум	< 65 дБА на удалении 1 м			
УПРАВЛЕНИЕ				
Панель управления	Многофункциональный ЖК-дисплей диагональю 62 мм			
Последовательный порт RS-232 (DB9)	Базовая комплектация			
Карта сетевого управления (SNMP)	Опциональная карта WEBCARDLX (подробнее см. на стр. 21)			
MODBUS	Опциональная карта MODBUSCARD			
Карта релейного интерфейса	Опциональная карта (RELAYCARDSV)			
Режим преобразования частоты	Программируемый			
Возможность параллельного подключения для увеличения мощности	Нет	До 3-х ИБП		
ЕРО (аварийное отключение питания)	Базовая комплектация			
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ				
Безопасность	IEC/EN 62040-1			
ЭМС	IEC/EN 62040-2; IEC/EN 61000-4-2; IEC/EN 61000-4-3			
Выбросы напряжения	IEC/EN 61000-4-5, уровень 4			
Помехоустойчивость	IEC/EN 61000-4-6			
Одобрения	TUV			
Дополнительно	RoHS; уровень защиты IP20			
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Размеры модуля (В x Ш x Г)	862 x 250 x 813 мм		1035 x 300 x 813 мм	
Масса изделия	118 кг	178 кг	235 кг	
Транспортные габариты (В x Ш x Г)	1060 x 380 x 920 мм		1240 x 430 x 920 мм	
Транспортировочная масса	135 кг	195 кг	255 кг	
Цвет корпуса	RAL 9005 (черный)			
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ (продаются отдельно))				
Панели ремонтного байпаса	SU10KMBPKX	SU20KMBPKX	SU40KMBPKX	
Совместимые внешние батарейные шкафы	BP240V135 (с возможностью подключения до 3 батарейных шкафов на каждый ИБП)			



Высокоэффективная защита с расширенным функционалом для установок, которые могут требовать резервирования N+N

Серия SmartOnline SUTX

20 / 40 кВА, 380/400/415 В (ф.-ф.)

- Независимость от напряжения и частоты и технология преобразования IGBT с использованием системы управления с цифровой обработкой сигналов (DSP)
- КПД в режиме двойного преобразования: до 95%
- Коэффициент выходной мощности = 1,0
- Опциональная карта сетевого управления
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Возможность параллельного подключения с повышением мощности до 160 кВА
- Сдвоенные входные разъемы переменного тока с возможностью резервирования
- ≤ 14 мин. при полной нагрузке с внутренними батареями
- Время автономной работы: до нескольких часов при полной нагрузке с использованием внешних батарей

Основные свойства и преимущества

РАСШИРЯЕМАЯ И ОТКАЗУСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА

- Возможность параллельного подключения обеспечивает мощность до 160 кВА и поддержку резервирования N+N
- Компактные внутренние батареи обеспечивают возможность использования в системах с кратковременной работой в автономном режиме при оптимальной занимаемой площади
- Приобретаемые отдельно внешние батарейные шкафы позволяют выдерживать длительные простои, обеспечивая возможность использования в системах с долговременной работой в автономном режиме
- Встроенный статический и сервисный байпас переключает потребителей ИБП на сетевое питание во время отказов, перегрузок и технического обслуживания
- Спаренные входные разъемы переменного тока могут подключаться к независимым источникам для дополнительного резервирования электропитания и обеспечения повышенной степени готовности

ПОЛНОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИБП

- Удобная ЖК-панель обеспечивает возможность полноценного управления через интуитивно понятный интерфейс
- Опциональная сетевая карта **WEBCARDLX** обеспечивает возможность дистанционного управления посредством встроенных интерфейсов HTML5 web, SSH/telnet и SNMP, а также интеграции с системами сетевого управления и платформами управления инфраструктурами ЦОД (подробнее см. на стр. 21).
- Стандартная функция аварийного отключения питания (EPO) обеспечивает возможность немедленного отключения устройства при возникновении аварийных ситуаций

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ВЫСОКОМ КПД

- Независимость от напряжения и частоты, а также бестрансформаторный выпрямитель с технологией преобразования IGBT и система управления с цифровой обработкой сигналов (DSP) обеспечивают высокое качество выходного питания с сигналом чистой синусоидальной формы
- КПД 95% в режиме двойного преобразования и 99% в режиме ECO обеспечивает сокращение затрат на электропитание и охлаждение
- Низкое значение коэффициента THDi (4 – 5%) обеспечивает лучшую совместимость с генераторами и исключает необходимость в дорогостоящем повышении их мощности
- Низкое значение THDv (1%) и коррекция коэффициента активной мощности обеспечивают совместимость с разными типами нагрузки
- Выходной коэффициент мощности, равный единице (1,0), позволяет ИБП обслуживать больше элементов оборудования без перегрузок
- Высокая зарядная емкость позволяет ИБП преодолевать неоднократные перебои энергоснабжения, следующие друг за другом через короткие промежутки времени

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Программа обслуживания Tripp Lite Care способствует повышению надежности ИБП, увеличению его срока службы и оптимизации издержек (подробнее см. на стр. 24).

Типовые цели применения: объекты малых и средних предприятий, специализированные объекты ИТ-инфраструктуры и многофункциональные здания с ИТ-нагрузкой ≤ 80 кВт

Технические характеристики устройств серии SmartOnline SUTX

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ		
Модель	SUTX20K	SUTX40K
Емкость	20 кВА / 20 кВт	40 кВА / 40 кВт
Топология	Он-лайн ИБП с двойным преобразованием, независимый от напряжения и частоты	
ВХОД		
Напряжение	380/400/415 В (фаза-фаза); 220/230/240 В (фаза-нейтраль)	
Диапазон напряжений	300 – 477 В (при 100% нагрузке)	
Фаза	Трехфазный, с нейтралью и заземлением	
Рабочая частота (диапазон)	50/60 Гц, с возможностью выбора (40 – 70 Гц)	
Коэффициент мощности	> 0,99%	
Суммарный коэффициент нелинейных искажений на входе (THDi)	5%	4%
Мостовая схема преобразователя	Технология IGBT	
ВЫХОД		
Напряжение	380/400/415 В (фаза-фаза); 220/230/240 В (фаза-нейтраль)	
Стабилизация напряжения переменного тока	± 1%	
Частота (диапазон)	50/60 Гц, с возможностью выбора (± 0,05 Гц)	
КПД	95% в режиме работы от сети (при 100% нагрузке); 99% в режиме ECO (при 100% нагрузке)	
Перегрузка (в режиме питания от переменного тока и батарей)	105% (в непрерывном режиме); 106 – 125% (10 мин.); 126 – 150% (1 мин.); > 150% (1 сек.)	
Коэффициент амплитуды (пик-фактор)	3:1.	
Нелинейное искажение	1% (при линейной нагрузке), 3% (при нелинейной нагрузке)	1% (при линейной нагрузке), 2% (при нелинейной нагрузке)
Время переключения	0 мс (сеть ↔ батарея); 0 мс (преобразователь ↔ байпас)	
Форма выходного напряжения	Чистая синусоидальная форма	
БАЙПАС (ОБХОДНАЯ ЦЕПЬ)		
Бесконтактный переключатель ремонтного байпаса	Базовая комплектация	
Время переключения	0 мс	
Значение допустимого отклонения напряжения обходной цепи по умолчанию	± 15%	
Перегрузка	105% (в непрерывном режиме); 106 – 125% (10 мин.); 126 – 150% (1 мин.); > 150% (1 сек.)	
БАТАРЕЯ		
Тип батареи	Необслуживаемая герметичная свинцово-кислотная батарея (VRLA)	
Емкость аккумуляторной батареи	12 В / 9 А·ч	
Количество	40 x 2 секции	
Зарядный ток	1,5 – 5 А (по умолчанию: 1,5 А)	1,5 – 5 А (по умолчанию: 2 А)
Напряжение поддерживающей зарядки	272 В пост. тока ± 2%	
Напряжение ускоренной зарядки	280 В пост. тока ± 2%	
Напряжение окончания разрядки	192 В пост. тока ± 2%	
Срок хранения батарей	6 месяцев (без подзарядки, при 25° С)	
Время работы от батарей (при нагрузке 50% / 100%)	33 / 14 мин.	14 / 5 мин.
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ		
Рабочая температура / влажность	0 – 40° С (для обеспечения оптимального срока службы батареи: 17 – 25° С) / 0 – 95% (без образования конденсата)	
Рабочая высота над уровнем моря	< 1000 м (снижение тока: 1% на каждые 100 м выше 1000 м)	
Низкочастотный шум	< 55 дБА на расстоянии 1 м	< 60 дБА на расстоянии 1 м
УПРАВЛЕНИЕ		
Панель управления	Многофункциональный ЖК-дисплей диагональю 130 мм	
Последовательный порт RS-232 (DB9)	Базовая комплектация	
Нормально разомкнутые (“сухие”) контакты	Базовая комплектация	
Карта сетевого управления (SNMP)	Опциональная карта WEBCARDLX (подробнее см. на стр. 21)	
MODBUS	Опциональная карта MODBUSCARD	
Режим преобразования частоты	Программируемый	
Возможность параллельного подключения	До 4 модулей для повышения мощности и резервирования	
ЕРО (аварийное отключение питания)	Базовая комплектация	
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ		
Безопасность	IEC/EN 62040-1	
ЭМС	IEC/EN 62040-2; IEC/EN 61000-4-2; IEC/EN 61000-4-3	
Выбросы напряжения	IEC/EN 61000-4-5, уровень 4	
Помехоустойчивость	IEC/EN 61000-4-6	
Одобрения	TUV	
Дополнительно	RoHS; уровень защиты IP20	
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Размеры модуля / транспортные габариты (В x Ш x Г)	1400 x 490 x 840 мм / 1642 x 725 x 1010 мм	
Масса изделия / транспортировочная масса	363 кг / 400 кг	383 кг / 420 кг
Цвет корпуса	RAL 9005 (черный)	
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ (продаются отдельно)		
Внешние батарейные шкафы	BP480V200 / BP480V300 / BP480V400 / BP480V500 (несогласующиеся батарейные шкафы в комплекте с батареями для различных целей, предполагающих длительную работу от батарей. Более подробная информация представлена на сайте www.tripplite.com).	
	Возможность подключения до 4 внешних батарейных шкафов на каждый ИБП.	
Панели ремонтного байпаса	SUT20KMBPX	SUT40KMBPX

Серия SmartOnline S3MX

30 – 200 кВА, 380/400/415 В (ф.-ф.)

- Лучшая компактность и удельная мощность в своем классе
- Сниженная стоимость владения
- Крупноформатный цветной сенсорный экран с расширенным функционалом
- Высокие уровни КПД и надежности работы
- Полнофункциональное управление по сети
- Параллельное подключение для обеспечения резервирования и дополнительной мощности: до 3 ИБП на 30-80 кВА и до 2 ИБП на 100-200 кВА
- Функционирование независимо от напряжения и частоты (VFI) с использованием системы управления с цифровой обработкой сигналов (DSP)
- Предусмотрен двойной ввод по электропитанию
- Комплексные планы обслуживания

Максимально экономичная и высокоэффективная защита электропитания с лучшей в своем классе компактностью и возможностью распределения энергии батарей

Основные свойства и преимущества

ЛУЧШАЯ КОМПАКТНОСТЬ И УДЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ В СВОЕМ КЛАССЕ

- Компактность модулей мощностью до 200 кВА обеспечивает экономию пространства для полезного оборудования, а также возможность его установки в тесных местах без затрат на реконструкцию помещений и связанных с ней простоев
- Возможность параллельного подключения устройств позволяет повысить мощность до 400 кВА

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ВЫСОКОМ КПД

- Высокоэффективная технология двойного преобразования без использования трансформатора обеспечивает экономию эксплуатационных расходов
- КПД 94% в режиме двойного преобразования и 98% в режиме ECO обеспечивает сокращение затрат на электропитание и охлаждение
- Низкое значение коэффициента THDi (< 3%) обеспечивает лучшую совместимость с генераторами и исключает необходимость в дорогостоящем повышении их мощности
- Низкое значение THDv ($\leq 2\%$) и коррекция коэффициента активной мощности обеспечивают совместимость с разными типами нагрузки
- Встроенный статический и сервисный байпас переключает потребителей ИБП на сетевое питание во время отказов, перегрузок и технического обслуживания, что позволяет избежать дорогостоящих простоев
- Унифицированная платформа и версия прошивки позволяют уменьшить количество необходимых запасных частей, что способствует сокращению средней длительности ремонта ИБП (MTTR)

УНИКАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАТАРЕЙ

- Два ИБП серии S3MX могут совместно использовать один батарейный шкаф, что обеспечивает существенную экономию затрат и пространства

ПОЛНОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИБП

- Большой (25,4 см / 10") цветной сенсорный дисплей обеспечивает возможность полного локального управления посредством интуитивно понятного и удобного в использовании интерфейса с расширенным функционалом (для моделей мощностью 100 - 200 кВА)
- Опциональная сетевая карта **WBCARDLX** обеспечивает возможность дистанционного управления посредством встроенных интерфейсов HTML5 web, SSH/telnet и SNMP, а также интеграции с системами сетевого управления и платформами управления инфраструктурами ЦОД (подробнее см. на стр. 21).
- Стандартная система аварийного отключения питания дистанционным способом (REPO) обеспечивает возможность отключения с безопасного расстояния в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

НАДЕЖНАЯ РАБОТА

- Параллельное подключение для обеспечения резервирования или дополнительной мощности
- Двойные входные разъемы переменного тока могут подключаться к независимым источникам для дополнительного резервирования электропитания и обеспечения повышенной степени готовности
- Независимость от напряжения и частоты, а также выпрямитель с технологией преобразования IGBT и система управления с цифровой обработкой сигналов DSP обеспечивают высокое качество выходного питания
- Встроенный статический и сервисный байпас переключает потребителей ИБП на сетевое питание во время отказов, перегрузок и технического обслуживания, что позволяет избежать дорогостоящих простоев

Типовые цели применения: мелкие и средние центры обработки данных, легкие промышленные установки и крупные корпоративные сети с ИТ-нагрузкой ≤ 400 кВт или 50 серверных стоек с нагрузкой до 8 кВт на стойку

Технические характеристики устройств серии SmartOnline S3MX

Модели (с одинарным входом питания переменного тока)	S3M30KX	S3M40KX	S3M60KX	S3M80KX	S3M100KX	S3M120KX	S3M160KX	S3M200KX
Модели (с двойным входом питания переменного тока)	S3M30KXD	S3M40KXD	S3M60KXD	S3M80KXD	S3M100KXD	S3M120KXD	S3M160KXD	S3M200KXD
Мощность (ВА)	30 кВА	40 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА	120 кВА	160 кВА	200 кВА
Мощность (Вт)	27 кВт	36 кВт	54 кВт	72 кВт	90 кВт	108 кВт	144 кВт	180 кВт
ВХОД								
Номинальное напряжение	Фаза-фаза: 380/400/415 В (фаза-нейтраль: 220/230/240 В)							
Диапазон напряжений	Фаза-фаза 208-478 В при нагрузке < 50%; фаза-фаза от 208-478 В до 305-478 В при нагрузке от 50% до 80% (диапазон напряжений зависит от нагрузки); фаза-фаза 305-478 В при нагрузке > 80%							
Напряжение возврата на сеть	При низких напряжениях + 10 В; при повышенных напряжениях -10 В							
Номинальная частота	50/60 Гц (выбирается автоматически)							
Диапазон частот	46-54 Гц (в системах с номинальной частотой 50 Гц); 56-64 Гц (в системах с номинальной частотой 60 Гц)				40-70 Гц			
Фазность	3-фазный с нейтралью (3 фазы, нейтраль и земля)							
Коэффициент мощности (при нагрузке 100%)	≥ 0,99							
Нелинейное искажение (THDi; при нагрузке 100%)	< 3%							
ВЫХОД								
Фазность	3-фазный с нейтралью (3 фазы, нейтраль и земля)							
Номинальное напряжение	Фаза-фаза: 380/400/415 В (фаза-нейтраль: 220/230/240 В)							
Стабилизация напряжения переменного тока (режим двойного преобразования)	±1% (при сбалансированной нагрузке)							
Стабилизация напряжения переменного тока (режим преобразования или режим питания от батарей)	±1%							
Коэффициент мощности	0,9							
Стабильность напряжения переменного тока (режим ECO)	± 11 В от номинала				± 15 В от номинала			
Частота	46-54 Гц (в системах с номинальной частотой 50 Гц); 56-64 Гц (в системах с номинальной частотой 60 Гц)				С возможностью выбора: ± 1 Гц, ± 2 Гц, ± 4 Гц от входной частоты (по умолчанию: ± 4 Гц)			
Стабильность частоты (режим преобразования или режим питания от батарей)	± 0,1 Гц							
Диапазон частот (в режиме работы от батарей)	50 Гц ± 0,1 Гц или 60 Гц ± 0,1 Гц							
Перегрузка (режим двойного преобразования)	До 110% = 10 мин.; до 130% = 1 мин.; > 130% = 1 с				До 110% = 1 ч; до 125% = 10 мин.; до 150% = 1 мин.; > 150% = 200 мс			
Перегрузка (режим питания от батарей)	До 110% = 30 с; до 130% = 10 с; > 130% = 1 с				До 110% = 1 ч; до 125% = 10 мин.; до 150% = 1 мин.; > 150% = 200 мс			
Крест-фактор	Не более 3:1							
Нелинейное искажение (при нагрузке 100%)	≤ 2% THD (линейная нагрузка); ≤ 4% THD (нелинейная нагрузка)							
Время переключения (Сеть ↔ Батарея)	0 мс							
Время переключения (Преобразователь ↔ Обходная цепь)	Синхронизированные = 0 мс; Несинхронизированные < 4 мс				Синхронизированные = 0 мс; Несинхронизированные < 1 цикла			
Время переключения (Преобразователь ↔ ECO)	< 10 мс				< 20 мс			
БАЙПАС								
Номинальное напряжение	Фаза-фаза 380/400/415 В							
Фазность	3-фазный с нейтралью (3 фазы, нейтраль и земля)							
Диапазон напряжений	Верхний предел: фаза-нейтраль 231-264 В Нижний предел: фаза-нейтраль 176-209 В				Верхний предел: +10%, +15% или +20% Нижний предел: -10%, -20% или -30%			
Номинальная частота	50/60 Гц (выбирается автоматически)							
Диапазон частот	С возможностью выбора: ± 1-4 Гц (по умолчанию: ± 4 Гц)				С возможностью выбора: ± 1 Гц, ± 2 Гц, ± 4 Гц (по умолчанию: ± 4 Гц)			
Перегрузка (режим работы по обходной цепи)	< 150% = 1 мин.				105-110% = 1 ч; 111-125% = 10 мин.; 126-150% = 1 мин.; > 150% = 200 мс			
КПД								
Режим двойного преобразования	94% при активной нагрузке 100%; 93,5% при активной нагрузке 50%				94% при активной нагрузке 100%; 93,5% при активной нагрузке 50%			
Режим ECO (экономичный)	98% при активной нагрузке 100%; 97,5% при активной нагрузке 50%				98% при активной нагрузке 100%; 97% при активной нагрузке 50%			
Режим работы от батарей	93,5% при активной нагрузке 100%; 93% при активной нагрузке 50%				93% при активной нагрузке 100%; 92,5% при активной нагрузке 50%			
ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ								
Параллельное подключение для обеспечения резервирования или дополнительной мощности	До 3 ИБП				До 2 ИБП			
ВНУТРЕННИЕ БАТАРЕИ (модели S3M30KX, S3M30KXD, S3M40KX и S3M40KXD поставляются в комплекте с внутренними батареями. Имеются также варианты исполнения без внутренних батарей: мод. S3M30KX-NIB, S3M30KXD-NIB, S3M40KX-NIB и S3M40KXD-NIB).								
Тип	Герметичная свинцово-кислотная батарея (VRLA AGM/GEL) на 12 В				Без внутренних батарей Внешние батареи требуются для моделей S3M30KX-NIB, S3M30KXD-NIB, S3M40KX-NIB, S3M40KXD-NIB, S3M60KX, S3M60KXD, S3M80KX, S3M80KXD, S3M100KX, S3M100KXD, S3M120KX, S3M120KXD, S3M160KX, S3M160KXD, S3M200KX и S3M200KXD			
Мощность	9 А·ч		10 А·ч					
Количество	80 штук (2 линейки по 20 + 20)							
Время автономной работы (при нагрузке 50% / 100%)	17/5,7 мин.		15/5 мин.					
Время зарядки	9 ч до 90%							
Максимальный зарядный ток при комплектации с зарядной платой	Регулируемый до 4 А ±10% (по умолчанию: 2 А ±10%)							
Напряжение поддерживающей зарядки	13,65 В/батарея; 2,27 В/элемент							
Форсированная подзарядка	14,1 В/батарея; 2,35 В/элемент							
Напряжение окончания разрядки	10 В/батарея; 1.67 В/элемент							

Технические характеристики устройств серии SmartOnline S3MX (продолжение)

Модели (с одинарным входом питания переменного тока)	S3M30KX	S3M40KX	S3M60KX	S3M80KX	S3M100KX	S3M120KX	S3M160KX	S3M200KX
Модели (с двойным входом питания переменного тока)	S3M30KXD	S3M40KXD	S3M60KXD	S3M80KXD	S3M100KXD	S3M120KXD	S3M160KXD	S3M200KXD
ВНЕШНИЕ БАТАРЕИ (модели S3M30KX-NIB, S3M30KXD-NiB, S3M40KX-NIB, S3M40KXD-NiB, S3M60KX, S3M60KXD, S3M80KX, S3M80KXD, S3M100KX, S3M100KXD, S3M120KX, S3M120KXD, S3M160KX, S3M160KXD, S3M200KX и S3M200KXD требуют внешних батарей для обеспечения резервного питания).								
Тип	Герметичная свинцово-кислотная батарея (VRLA AGM/GEL) на 12 В							
Допустимое номинальное напряжение постоянного тока	± 240 В=							
Количество	40N штук (N>=1 x линейк 20+20)							
Максимальный зарядный ток	Регулируемый до 4 А ± 10% (не более 12 А с 2 x CBKIT30-40.)		Регулируемый до 8 А ± 10% (не более 24 А с 2 x CBKIT30-80.)		Регулируемый до 24 А ± 1%	Регулируемый до 32 А ± 1%	Регулируемый до 40 А ± 1%	Регулируемый до 48 А ± 1%
Напряжение поддерживающей зарядки	13,65 В/батарея; 2,27 В/элемент							
Формированная подзарядка	14,1 В/батарея; 2,35 В/элемент							
Напряжение окончания разрядки	10 В/батарея; 1,67 В/элемент							
Температурная компенсация заряда	Н/П				-3 мВ/элемент/°C (требуется опциональный температурный датчик мод. TEMPC100200).			
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
Размеры (В x Ш x Г)	1000 x 300 x 815 мм	1000 x 300 x 815 мм	1010 x 360 x 790 мм	1010 x 360 x 790 мм	1015 x 567 x 945 мм	1015 x 567 x 945 мм	1455 x 567 x 995 мм	1455 x 567 x 995 мм
Масса модуля (с внутренними батареями)	265 кг	316 кг	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П
Масса модуля (без внутренних батарей)	60 кг	61 кг	108 кг	113 кг	194 кг	229 кг	301 кг	335 кг
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ								
Диапазон рабочих температур	От 0 до 40° C (≤ 25° C для обеспечения оптимального срока службы батарей)							
Температура хранения	От 0 до 35 C (ИБП с АКБ), От 15 до 60 C (ИБП без АКБ)							
Рабочий диапазон влажности	От 0 до 95% (без образования конденсата)							
Рабочая высота над уровнем моря	< 1000 м (снижение тока: 1% на каждые 100 м выше 1000 м)							
Низкочастотный шум	< 60 дБА на расстоянии 1 м	< 70 дБА на расстоянии 1 м	< 70 дБА на расстоянии 1 м	< 75 дБА на расстоянии 1 м	< 70 дБА на расстоянии 1 м		< 73 дБА на расстоянии 1 м	
Тепловыделение (при нагрузке 100%)	5527 БТЕ/ч	7362 БТЕ/ч	11054 БТЕ/ч	14738 БТЕ/ч	19600 БТЕ/ч	23507 БТЕ/ч	31343 БТЕ/ч	39179 БТЕ/ч
Тепловыделение (при нагрузке 50%)	2994 БТЕ/ч	3992 БТЕ/ч	5998 БТЕ/ч	7984 БТЕ/ч	9974 БТЕ/ч	11048 БТЕ/ч	14731 БТЕ/ч	18414 БТЕ/ч
УПРАВЛЕНИЕ								
Интерфейс сетевого управления	Требует наличия опциональной карты WEBCARDLX . (Обеспечивает возможность контроля параметров, управления и перезагрузки ИБП с использованием web-интерфейса, SSH/telnet и SNMP. Поддерживает централизованное управление посредством интеграции с широким спектром систем сетевого управления и платформ управления инфраструктурами ЦОД).							
Панель управления	ЖК-дисплей диагональ 62 мм со вспомогательными светодиодными индикаторами.				Цветной сенсорный дисплей с диагональ 10" с вспомогательными светодиодными индикаторами. (Обеспечивает возможность контроля параметров, управления, настройки и диагностирования ИБП непосредственно с дисплея).			
Интерфейс “сухих” контактов	Требуется опциональная плата RELAYCARDSV							
Аварийное отключение питания дистанционным способом (REPO)	Функция включена (по умолчанию: нормально замкнута)							
RS-232	Включено (только одля сервисного обслуживания)							
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ								
Безопасность	IEC/EN 62040-1:2008+A1:2013 (утв. TUV)							
EMC/EMI	EN 62040-2:2017 / IEC 62040-2:2016 (утв. TUV)							
Уровень (степень) защиты	IP20							
Маркировка CE	Да							
Соответствие требованиям RoHS	Да							
Система менеджмента качества	ISO 9001							
ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ								
Цвет	RAL 9005 (угольно-черный)							
Возможность перемещения	Ролики							
ОПЦИИ (продаются отдельно)								
Батарейные шкафы	Поддерживают работоспособность от 5 мин- до 3 ч при нагрузке 100%. Предлагаемые модели: BP480V100-NIB, BP480V100, BP480V65, BP480V65-NIB, BP480V40-NIB, BP480V40, BP480V10-NIB, BP480V10, BP480V09 . (NIB = без внутренних батарей).							
Карта сетевого управления	WEBCARDLX (обеспечивает возможность контроля параметров, управления и перезагрузки ИБП с использованием web-интерфейсов, SSH/telnet и SNMP. Поддерживает централизованное управление посредством интеграции с широким спектром систем управления сетью и платформ управления инфраструктурами ЦОД).							
Датчики состояния окружающей среды (требуется наличие карты WEBCARDLX).	E2MT (датчик температуры); E2MTD0 (датчик температуры с цифровыми выходами); E2MTD1 (датчик температуры с цифровыми входами); E2MTHD1 (датчик температуры/влажности с цифровыми входами); E2SLD (Датчик утечки воды — также требует E2MTHD1)							
Карта “сухих” контактов	RELAYCARDSV							
MODBUSCARD	MODBUSCARDSV							
Панель внешнего байпаса	За более подробной информацией обращайтесь в ближайшее представительство или к дистрибьютору.							
Дополнительные зарядные устройства	CBKIT30-40 (с добавлением 4А; не более 2 шт.)		CBKIT30-80 (с добавлением 8А; не более 2 шт.)			Н/П		
Температурный датчик внешних батарей	Н/П				TEMPC100200			



Наилучшее вложение средств для развивающихся предприятий; возможность расширения за счет установки дополнительных силовых модулей мощностью 30 кВА с резервированием N+1; высокий КПД; низкое значение средней длительности ремонта (MTTR)

Серия SmartOnline SVX

30 – 210 кВА (N+1), 380/400/415 В (ф.-ф.)

- Модульная расширяемая ИБП-платформа
- КПД в режиме двойного преобразования: до 95%
- Независимость от напряжения и частоты и технология преобразования IGBT с использованием системы управления с цифровой обработкой сигналов (DSP)
- Коэффициент выходной мощности = 1,0
- Встроенная карта сетевого управления
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Резервирование N+1 и двойной ввод переменного тока
- Стоечный Формат (30U или 42U)
- ≤ 17 мин. при полной нагрузке с внутренними батареями
- ≤ 223 мин. при полной нагрузке с внешними батареями

Основные свойства и преимущества

МОДУЛЬНАЯ, РАСШИРЯЕМАЯ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА

- Заменяемые в "горячем" режиме силовые модули мощностью 30 кВА могут увеличивать мощность и/или обеспечивать резервирование по схеме N+1 для повышения отказоустойчивости
- Силовые и батарейные модули могут добавляться и заменяться без отключения питания, что обеспечивает возможность технического обслуживания без простоев
- В предлагаемом ассортименте имеются ИБП любой мощности без внутренних батарей, предназначенные для длительной работы в автономном режиме с использованием внешних батарейных шкафов
- Модели мощностью 30 – 90 кВА поставляются также в комплекте с внутренними батареями для использования в целях, предусматривающих кратковременную работу в автономном режиме. Такие устройства занимают меньшую площадь
- Двойные вводы переменного тока могут подключаться к независимым источникам для дополнительного резервирования электропитания и обеспечения повышенной степени готовности
- Встроенный статический и сервисный байпас переключает потребителей ИБП на сетевое питание во время отказов, перегрузок и технического обслуживания

ПОЛНОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИБП

- Крупноформатная ЖК-панель обеспечивает возможность полноценного управления через интуитивно понятный интерфейс
- В комплект поставки входит сетевая карта WEBCARDLX, обеспечивающая возможность дистанционного управления посредством встроенных интерфейсов HTML5 web, SSH/telnet и SNMP, а также интеграции с системами сетевого управления и платформами управления инфраструктурами ЦОД (подробнее см. на стр. 21).
- Стандартная функция аварийного отключения питания (EPO) обеспечивает возможность немедленного отключения устройства при возникновении аварийных ситуаций

ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- КПД 95% в режиме двойного преобразования и 99% в режиме ECO обеспечивает сокращение затрат на электропитание и охлаждение
- Независимость от напряжения и частоты, а также бестрансформаторный выпрямитель с технологией преобразования IGBT и система управления с цифровой обработкой сигналов (DSP) обеспечивают высокое качество выходного питания с сигналом чистой синусоидальной формы
- Низкое значение коэффициента THDi (< 3%) обеспечивает лучшую совместимость с генераторами и исключает необходимость в дорогостоящем повышении их мощности
- Низкое значение THDv (< 1,5%) и коррекция коэффициента активной мощности обеспечивают совместимость с разными типами нагрузки
- Выходной коэффициент мощности, равный единице (1,0), позволяет ИБП обслуживать больше элементов оборудования без перегрузок

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Программа обслуживания Tripp Lite Care (от начального запуска до ежегодного технического обслуживания и профилактического ремонта) обеспечит готовность вашего ИБП к защите от простоев на протяжении всего срока службы
- Регулярное обслуживание способствует повышению надежности ИБП, увеличению его срока службы и оптимизации издержек (подробнее см. на стр. 24).

Типовые цели применения: мелкие и средние центры обработки данных, легкие промышленные установки и крупные корпоративные сети с ИТ-нагрузкой ≤ 210 кВт или 26 серверных стоек с нагрузкой до 8 кВт на стойку

Технические характеристики устройств серии SmartOnline SVX

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ		30К	60К	90К	120К	150К	180К	210К
МОЩНОСТЬ кВА / кВт		30 / 30	60 / 60	90 / 90	120 / 120	150 / 150	180 / 180	210 / 210
ТОПОЛОГИЯ		Независимый от напряжения и частоты (VFI) он-лайн ИБП с двойным преобразованием						
ВХОД								
Напряжение		380/400/415 В (фаза-фаза); 220/230/240 В (фаза-нейтраль)						
Диапазон напряжений		305 – 478 В (ф.-ф.) при 100% нагрузке						
Фаза		Трехфазный, с нейтралью и заземлением						
Рабочая частота (диапазон)		50/60 Гц, с возможностью выбора (40 – 70 Гц ± 0,1 Гц)						
Коэффициент мощности		> 0,99						
Суммарный коэффициент нелинейных искажений на входе (THDi)		< 3%						
Мостовая схема преобразователя		Технология IGBT						
ВЫХОД								
Напряжение		380/400/415 В (фаза-фаза); 220/230/240 В (фаза-нейтраль)						
Стабилизация напряжения переменного тока		< 1% (при сбалансированной нагрузке)						
Частота (диапазон)		50/60 Гц, с возможностью выбора (40 – 70 Гц ± 0,1 Гц)						
КПД (в режиме ECO / питания от сети)		> 99% / > 95% (при 100% нагрузке)						
Перегрузка	Режим переменного тока	105 – 110%: 60 мин. / 111 – 125%: 10 мин. / 126 – 150%: 1 мин. / >150%: 200 мс						
	Режим питания от батарей	105 – 110%: 60 мин. / 111 – 125%: 10 мин. / 126 – 150%: 1 мин. / >150%: 200 мс						
Коэффициент амплитуды (пик-фактор)		3:1						
Нелинейное искажение		1,5% (при 100% линейной нагрузке); < 4% (при 100% нелинейной нагрузке)						
Форма выходного напряжения		Чистая синусоидальная форма						
БАЙПАС (ОБХОДНАЯ ЦЕПЬ)								
Бесконтактный переключатель ремонтного байпаса		Базовая комплектация						
Время переключения		≤ 1 мс						
Допустимое отклонение напряжения обходной цепи (по умолчанию)		+15% / -20%						
Перегрузка		105 – 110%: 60 мин. / 111 – 125%: 10 мин. / 126 – 150%: 1 мин. / >150%: 200 мс						
БАТАРЕЯ								
Тип батарей*		Необслуживаемая герметичная свинцово-кислотная батарея (VRLA)						
Емкость батарей*		12 В / 9 А·ч						
Напряжение поддерживающей зарядки		2,3 В / элемент						
Напряжение ускоренной зарядки		2,35 В / элемент						
Напряжение по окончании зарядки		1,67 В / элемент						
Срок хранения батарей*		6 месяцев (без подзарядки, при температуре 25° С)						
Мощность зарядного устройства батареи		8 А (по умолчанию 2 А)						
Расчетное максимальное время автономной работы с внутренними блоками батарей (при 100% нагрузке)		17 мин.	7 мин.	4,2 мин.	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П
Расчетное максимальное время автономной работы с внешним(-и) батарейным(-и) шкафом(-ами) (при 100% нагрузке)**		222 мин.	98 мин.	59 мин.	41 мин.	31 мин.	24 мин.	20 мин.
* Относится к моделям с внутренними батарейными модулями. ** Внешние батарейные шкафы продаются отдельно. Время работы в автономном режиме зависит от конкретной модели.. Более подробная информация представлена в разделе "Комплекующие" на следующей странице.								
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ								
Диапазон рабочих температур		От 0 до 40° С						
Диапазон температур хранения		От -15 до 60° С (за исключением батареи)						
Рабочий диапазон влажности		От 0 до 95% (без образования конденсата)						
Рабочая высота над уровнем моря		< 1000 м (снижение тока: 1% на каждые 100 м выше 1000 м)						
Низкочастотный шум		< 73 дБА на расстоянии 1 м						
Цвет		RAL 9005 (угольно-черный)						
УПРАВЛЕНИЕ								
Панель управления		Крупноформатный (диагональю 145 мм) многофункциональный ЖК-дисплей						
Карта сетевого управления (SNMP)		Карта WEBCARDLX входит в комплект (подробнее см. на стр. 21).						
MODBUS		Опциональная карта MODBUSCARD						
Нормально разомкнутые ("сухие") контакты		Опционально (карта RELAYCARDSV продается отдельно)						
Аварийное отключение питания (EPO)		Базовая комплектация						
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ								
Безопасность		IEC/EN 62040-1						
ЭМС		IEC/EN 62040-2						
Утверждения		TUV						
Дополнительно		RoHS; уровень защиты IP20						

Технические характеристики устройств серии SmartOnline SVX (продолжение)

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ (продаются отдельно)							
	30K	60K	90K	120K	150K	180K	210K
Силовые модули	SVX30PM (заменяемые в "горячем" режиме силовые модули мощностью 30 кВА / 30 кВт для моделей ИБП серии SVX).						
Внутренние блоки батарей	SVXBM (заменяемые в "горячем" режиме батарейные модули для моделей ИБП серии SVX с внутренними батареями).						
Внешние батарейные шкафы	BP480V370 (совместимый батарейный шкаф высотой 42U с батареями для длительной работы в автономном режиме).						
	BP480V370NB (совместимый батарейный шкаф высотой 42U без батарей для длительной работы в автономном режиме).						
	BP480V200 / BP480V300 / BP480V400 / BP480V500 (Другие батарейные шкафы с батареями для различных целей, предполагающих длительную работу от батарей. Более подробная информация представлена на сайте www.tripplite.com).						
Панели ремонтного байпаса	SU40KMBPKX	SU60KMBPKX	SU100KMBPKX	SU120KMBPKX	SU160KMBPKX	SU180KMBPKX	SU210KMBPKX

Малый корпус (30U) максимальная наращиваемая мощность: 90 кВА / 90 кВт

Габаритные размеры (В x Ш x Г): 1475 x 600 x 1100 мм • Транспортные габариты (В x Ш x Г): 1650 x 750 x 1220 мм

Емкость	Модель	Конфигурация батарей	Время автономной работы (при нагрузке 100%)	Масса изделия	Транспортировочная масса
Новая 30 кВА / 30 кВт	SVX30KS1P0B	Внутренние батареи: N/A	N/A	294 кг	351 кг
30 кВА / 30 кВт	SVX30KS1P2B	Внутренние батареи: 2 x SVXBM	4,7 мин.	502 кг	573 кг
Новая 60 кВА / 60 кВт	SVX60KS2P0B	Внутренние батареи: N/A	N/A	328 кг	389 кг
30 кВА / 30 кВт	SVX30KS1P3B	Внутренние батареи: 3 x SVXBM	9 мин.	606 кг	684 кг
60 кВА / 60 кВт	SVX60KS2P3B	Внутренние батареи: 3 x SVXBM	3,5 мин.	641 кг	722 кг
90 кВА / 90 кВт	SVX90KS3P	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	6,2 – 59 мин.**	363 кг***	427 кг***

* Внешние батарейные шкафы продаются отдельно. ** Указанный диапазон достигается при использовании рекомендуемых моделей батарейных шкафов. *** Без внешних батарейных шкафов.

Средний корпус (42U) максимальная наращиваемая мощность: 90 кВА / 90 кВт

Габаритные размеры (В x Ш x Г): 2010 x 600 x 1100 мм • Транспортные габариты (В x Ш x Г): 2175 x 750 x 1220 мм

Емкость	Модель	Конфигурация батарей	Время автономной работы (при нагрузке 100%)	Масса изделия	Транспортировочная масса
30 кВА / 30 кВт	SVX30KM1P2B	Внутренние батареи: 2 x SVXBM	4,7 мин.	517 кг	596 кг
30 кВА / 30 кВт	SVX30KM1P3B	Внутренние батареи: 3 x SVXBM	9 мин.	621 кг	707 кг
30 кВА / 30 кВт	SVX30KM1P4B	Внутренние батареи: 4 x SVXBM	13 мин.	725 кг	818 кг
30 кВА / 30 кВт	SVX30KM1P5B	Внутренние батареи: 5 x SVXBM	17 мин.	829 кг	929 кг
60 кВА / 60 кВт	SVX60KM2P3B	Внутренние батареи: 3 x SVXBM	3,5 мин.	655 кг	745 кг
60 кВА / 60 кВт	SVX60KM2P4B	Внутренние батареи: 4 x SVXBM	5 мин.	759 кг	856 кг
60 кВА / 60 кВт	SVX60KM2P5B	Внутренние батареи: 5 x SVXBM	7 мин.	863 кг	967 кг
90 кВА / 90 кВт	SVX90KM3P5B	Внутренние батареи: 5 x SVXBM	4,2 мин.	898 кг	1005 кг

Большой корпус (42U) максимальная наращиваемая мощность: 210 кВА / 210 кВт

Габаритные размеры (В x Ш x Г): 2010 x 600 x 1100 мм • Транспортные габариты (В x Ш x Г): 2175 x 750 x 1220 мм

Емкость	Модель	Конфигурация батарей	Время автономной работы (при нагрузке 100%)	Масса изделия	Транспортировочная масса
30 кВА / 30 кВт	SVX30KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	28 – 223 мин.**	308 кг***	373 кг***
60 кВА / 60 кВт	SVX60KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	11 – 98 мин.**	342 кг***	411 кг***
90 кВА / 90 кВт	SVX90KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	6,2 – 59 мин.**	377 кг***	449 кг***
120 кВА / 120 кВт	SVX120KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	4 – 41 мин.**	411 кг***	487 кг***
150 кВА / 150 кВт	SVX150KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	4,9 – 31 мин.**	446 кг***	525 кг***
180 кВА / 180 кВт	SVX180KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	5,7 – 24 мин.**	480 кг***	563 кг***
210 кВА / 210 кВт	SVX210KL7P	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	4,3 – 20 мин.**	515 кг***	601 кг***
210 кВА / 210 кВт (N+1)	SVX210KL8P	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	4,3 – 20 мин.**	549 кг***	639 кг***

* Внешние батарейные шкафы продаются отдельно. ** Указанный диапазон достигается при использовании рекомендуемых моделей батарейных шкафов. *** Без внешних батарейных шкафов.



Защита с расширенным функционалом для установок, которые могут требовать резервирования N+N

Серия SmartOnline SUT

20 / 30 / 40 / 60 кВА, 208/220 В, фаза-фаза

- Независимость от напряжения и частоты и технология преобразования IGBT с использованием системы управления с цифровой обработкой сигналов (DSP)
- КПД в режиме двойного преобразования: до 93%
- Коэффициент выходной мощности = 1,0
- Опциональная карта сетевого управления
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Возможность параллельного подключения с повышением мощности до 240 кВА
- Сдвоенные входные разъемы переменного тока с возможностью резервирования
- ≤ 6 мин. при полной нагрузке с внутренними батареями
- ≤ 110 мин. при полной нагрузке с внешними батареями

Основные свойства и преимущества

РАСШИРЯЕМАЯ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА

- Возможность параллельного подключения обеспечивает мощность до 240 кВА и поддержку резервирования N+N
- Компактные внутренние батареи обеспечивают возможность использования в системах с кратковременной работой в автономном режиме при малой занимаемой площади
- Приобретаемые отдельно внешние батарейные шкафы позволяют выдерживать длительные простои, обеспечивая возможность использования в системах с долговременной работой в автономном режиме
- Встроенный статический и сервисный байпас переключает потребителей на сетевое питание во время отказов и перегрузок
- Спаренные входные разъемы переменного тока могут подключаться к независимым источникам для дополнительного резервирования электропитания и обеспечения повышенной степени готовности

ПОЛНОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИБП

- Удобная ЖК-панель обеспечивает возможность полноценного управления через интуитивно понятный интерфейс
- Опциональная сетевая карта **WEBCARDLX** обеспечивает возможность дистанционного управления посредством встроенных интерфейсов HTML5 web, SSH/telnet и SNMP, а также интеграции с системами сетевого управления и платформами управления инфраструктурами ЦОД (подробнее см. на стр. 21).
- Стандартная функция аварийного отключения питания (EPO) обеспечивает возможность немедленного отключения устройства при возникновении аварийных ситуаций

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ВЫСОКОМ КПД

- Независимость от напряжения и частоты, а также бестрансформаторный выпрямитель с технологией преобразования IGBT и система управления с цифровой обработкой сигналов (DSP) обеспечивают высокое качество выходного питания с сигналом чистой синусоидальной формы
- КПД 93% в режиме двойного преобразования и 98% в режиме ECO обеспечивает сокращение затрат на электропитание и охлаждение
- Низкое значение коэффициента THDi (< 3 – 4%) обеспечивает лучшую совместимость с генераторами и исключает необходимость в дорогостоящем повышении их мощности
- Низкое значение THDv (≤ 3%) и коррекция коэффициента активной мощности обеспечивают совместимость с разными типами нагрузки
- Выходной коэффициент мощности, равный единице (1,0), позволяет ИБП обслуживать больше элементов оборудования без перегрузок
- Высокая зарядная емкость позволяет ИБП преодолевать неоднократные перебои энергоснабжения, следующие друг за другом через короткие промежутки времени

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Программа обслуживания Tripp Lite Care способствует повышению надежности ИБП, увеличению его срока службы и оптимизации издержек (подробнее см. на стр. 24).

Типовые цели применения: объекты малых и средних предприятий, специализированные объекты ИТ-инфраструктуры и multifunctional здания с ИТ-нагрузкой ≤ 80 кВт

Технические характеристики устройств серии SmartOnline SUT

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ				
Модель	SUT20K		SUT30K	
Емкость	20 кВА / 20 кВт		30 кВА / 30 кВт	
Топология			40 кВА / 40 кВт	
Независимый от напряжения и частоты (VFI) он-лайн ИБП с двойным преобразованием				
ВХОД				
Напряжение	208/220 В (ф.-ф.); 120/127 В (ф.-н.)			
Диапазон напряжений	125 – 253 В (ф.-ф.)			
Фаза	Трехфазный, с нейтралью и заземлением			
Рабочая частота (диапазон)	50/60 Гц, с возможностью выбора (40 – 70 Гц)			
Коэффициент мощности	>0,99			
Суммарный коэффициент нелинейных искажений на входе (THDi)	<4%			< 3%
Мостовая схема преобразователя	Технология IGBT			
ВЫХОД				
Напряжение	208/220 В (ф.-ф.); 3-фазный, 4-проводный, нейтраль относится к нейтралю обходной цепи			
Стабилизация напряжения переменного тока	± 1%			
Частота (диапазон)	50/60 Гц, с возможностью выбора (± 0,05 Гц)			
Перегрузка (в режиме питания от переменного тока и батарей)	105% (в непрерывном режиме); 106 – 125% (10 мин.); 126 – 150% (1 мин.); >150% (0,5 сек.)			
Коэффициент амплитуды (пик-фактор)	3:1			
Нелинейное искажение	<2%	<2%	<2%	< 3%
Время переключения	0 мс (сеть ↔ батарея); 0 мс (преобразователь ↔ байпас)			
Форма выходного напряжения	Чистая синусоидальная форма			
БАЙПАС (ОБХОДНАЯ ЦЕПЬ)				
Бесконтактный переключатель байпаса	Базовая комплектация			
Время переключения	<1 мс			
Значение допустимого отклонения напряжения обходной цепи по умолчанию	± 15%			
Перегрузка	105% (в непрерывном режиме); 106 – 125% (10 мин.); 126 – 150% (1 мин.); >150% (0,5 сек.)			
БАТАРЕЯ				
Тип батареи	Необслуживаемая герметичная свинцово-кислотная батарея (VRLA)			
Емкость аккумуляторной батареи	12 В / 9 А·ч			
Количество	48	72	72	96
Зарядный ток	1 – 10 А (по умолчанию: 5 А)	1 – 10 А (по умолчанию: 7,5 А)	1 – 20 А (по умолчанию: 7,5 А)	1 – 20 А (по умолчанию: 10 А)
Напряжение поддерживающей зарядки	163,2 В пост. тока ± 2 В			
Напряжение ускоренной зарядки	168 В пост. тока ± 2 В			
Напряжение окончания разрядки	120 В пост. тока ± 2 В			
Срок хранения батарей	6 месяцев (без подзарядки, при 25°C)			
Время работы от внутренних батарей (при нагрузке 50% / 100%)	15 / 5 мин.	15 / 6 мин.	11 / 3,5 мин.	9,5 / 3 мин.
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ				
КПД (в режиме работы от сети)	> 93%			
КПД (в режиме ECO)	98%			
Диапазон рабочих температур	От 0 до 40°C (для оптимального срока службы батарей: 17°–25°C)			
Рабочий диапазон влажности	От 0 до 95% (без образования конденсата)			
Рабочая высота над уровнем моря	<1000 м (снижение тока: 1% на каждые 100 м выше 1000 м)			
Низкочастотный шум (на расстоянии 1 м)	< 65 дБА		< 70 дБА	
УПРАВЛЕНИЕ				
Панель управления	Многофункциональный ЖК-дисплей диагональю 130 мм			
Последовательный порт RS-232 (DB9)	Базовая комплектация			
Нормально разомкнутые (“сухие”) контакты	Базовая комплектация			
Карта сетевого управления (SNMP)	Опциональная карта WEBCARDLX (подробнее см. на стр. 21)			
Возможность параллельного подключения	До 4 модулей для повышения мощности и резервирования			
ЕРО (аварийное отключение питания)	Базовая комплектация			
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ				
Безопасность	UL 1778; CSA C22.2 No. 107.3-14			
ЭМС	FCC часть 15 класс А; IEC/EN62040-2; IEC/EN61000-4-2; IEC/EN61000-4-3			
Выбросы напряжения	IEC/EN61000-4-5, уровень 4			
Помехоустойчивость	IEC/EN61000-4-6			
Утверждения	UL			
Дополнительно	RoHS; уровень защиты IP20			
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Размеры модуля (В x Ш x Г)	1380 x 521 x 800 мм		1760 x 521 x 800 мм	
Масса изделия	348 кг	420 кг	488 кг	564 кг
Транспортные габариты (В x Ш x Г)	1570 x 720 x 1000 мм		1920 x 720 x 1000 мм	
Транспортировочная масса	388 кг	460 кг	538 кг	615 кг
Цвет	RAL 9005 (угольно-черный)			
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ (продаются отдельно)				
Внешние батарейные шкафы	BP288VEBP (с батареями) или BP288VEBPNB (без батарей)			
	До 4 на каждый ИБП	До 3 на каждый ИБП	До 9 на каждый ИБП	До 9 на каждый ИБП
Панели ремонтного байпаса	SUT20KMBP	SUT30KMBP	SUT40KMBP	SUT60KMBP



Наилучшее вложение средств для развивающихся предприятий; возможность расширения за счет установки дополнительных силовых модулей мощностью 20 кВА с резервированием N+1; низкое значение средней длительности ремонта (MTTR)

Серия SmartOnline SV

20 – 140 кВА (N+1), 208/220 В (ф.-ф.)

- Модульная расширяемая ИБП-платформа
- Независимость от напряжения и частоты и технология преобразования IGBT с использованием системы управления с цифровой обработкой сигналов (DSP)
- Высокий выходной коэффициент мощности (0,9)
- Панель управления с крупноформатным ЖК-экраном
- Встроенная карта сетевого управления
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Резервирование N+1 и спаренные входные разъемы переменного тока
- Стоечный шкаф (30U или 42U)
- ≤ 24,5 мин. при полной нагрузке с внутренними батареями
- ≤ 405 мин. при полной нагрузке с внешними батареями

Основные свойства и преимущества

МОДУЛЬНАЯ, РАСШИРЯЕМАЯ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА

- Заменяемые в "горячем" режиме силовые модули мощностью 20 кВА увеличивают мощность и/или обеспечивают резервирование по схеме N+1 для повышения отказоустойчивости
- Силовые и батарейные модули могут добавляться и заменяться без отключения питания, что обеспечивает возможность технического обслуживания без простоев
- В предлагаемом ассортименте имеются ИБП всех размеров без внутренних батарей, предназначенные для длительной работы в автономном режиме с использованием внешних батарейных шкафов
- Отдельные модели поставляются также в комплекте с внутренними батареями для использования в целях, предусматривающих кратковременную работу в автономном режиме. Такие устройства занимают меньшую площадь
- Спаренные входные разъемы переменного тока могут подключаться к независимым источникам для дополнительного резервирования электропитания и обеспечения повышенной степени готовности
- Встроенный статический и сервисный байпас переключает потребителей ИБП на сетевое питание во время отказов, перегрузок и технического обслуживания

ПОЛНОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИБП

- Крупноформатная ЖК-панель обеспечивает возможность полноценного управления через интуитивно понятный интерфейс
- В комплект поставки входит сетевая карта **WEBCARDLX**, обеспечивающая возможность дистанционного управления посредством встроенных интерфейсов HTML5 web, SSH/telnet и SNMP, а также интеграции с системами сетевого управления и платформами управления инфраструктурами ЦОД (подробнее см. на стр. 21).
- Стандартная функция аварийного отключения питания (EPO) обеспечивает возможность немедленного отключения устройства при возникновении аварийных ситуаций

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Независимость от напряжения и частоты, а также бестрансформаторный выпрямитель с технологией преобразования IGBT и система управления с цифровой обработкой сигналов (DSP) обеспечивают высокое качество выходного питания с сигналом чистой синусоидальной формы
- Низкое значение коэффициента THDi (< 3%) обеспечивает лучшую совместимость с генераторами и исключает необходимость в дорогостоящем повышении их мощности
- Низкое значение THDv (≤ 2%) и коррекция коэффициента активной мощности обеспечивают совместимость с разными типами нагрузки
- Высокое значение выходного коэффициента мощности (0,9) позволяет ИБП обслуживать больше элементов оборудования без перегрузок

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Программа обслуживания Tripp Lite Care (от начального запуска до ежегодного технического обслуживания и профилактического ремонта) обеспечит готовность вашего ИБП к защите от простоев на протяжении всего срока службы
- Регулярное обслуживание способствует повышению надежности ИБП, увеличению его срока службы и оптимизации издержек (подробнее см. на стр. 24).

Типовые цели применения: мелкие и средние центры обработки данных, легкие промышленные установки и крупные корпоративные сети с ИТ-нагрузкой ≤ 126 кВт или 15 серверных стоек с нагрузкой до 8 кВт на стойку

Технические характеристики устройств серии SmartOnline SV

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ		20К	40К	60К	80К	100К	120К	140К
МОЩНОСТЬ (кВА)		20	40	60	80	100	120	140
МОЩНОСТЬ (кВт)		18	36	54	72	90	108	126
ТОПОЛОГИЯ		Независимый от напряжения и частоты (VFI) он-лайн ИБП с двойным преобразованием						
ВХОД								
Напряжение		208/220 В (ф.-ф.); 120/127 В (ф.-н.)						
Диапазон напряжений		156 – 253 В (ф.-ф.); 90 – 146 В (ф.-н.); 100% нагрузка						
Фаза		Трехфазный, с нейтралью и заземлением						
Рабочая частота (диапазон)		50/60 Гц, с возможностью выбора (40 – 70 Гц ± 0,1 Гц)						
Коэффициент мощности		> 0,99						
Суммарный коэффициент нелинейных искажений на входе (THDi)		< 3%						
Мостовая схема преобразователя		Технология IGBT						
ВЫХОД								
Напряжение		208/220 В (ф.-ф.); 120/127 В (ф.-н.)						
Стабилизация напряжения переменного тока		< 1% (при сбалансированной нагрузке)						
Частота (диапазон)		50/60 Гц, с возможностью выбора (40 – 70 Гц ± 0,1 Гц)						
КПД (в режиме ECO / работы от сети)		> 98% / > 91% (при 100% нагрузке)						
Перегрузка	Режим переменного тока	105 – 110%: 60 мин. / 111 – 125%: 10 мин. / 126 – 150%: 1 мин. / >150%: 200 мс						
	Режим питания от батарей	105 – 110%: 60 мин. / 111 – 125%: 10 мин. / 126 – 150%: 1 мин. / >150%: 200 мс						
Коэффициент амплитуды (пик-фактор)		3:1						
Нелинейное искажение		< 2% при 100% линейной нагрузке; < 4% при 100% нелинейной нагрузке						
Форма выходного напряжения		Чистая синусоидальная форма						
БАЙПАС (ОБОДНАЯ ЦЕПЬ)								
Бесконтактный переключатель ремонтного байпаса		Базовая комплектация						
Время переключения		≤ 1 мс						
Допустимое отклонение напряжения обходной цепи (по умолчанию)		+15% / -20%						
Перегрузка		105 – 110%: 60 мин. / 111 – 125%: 10 мин. / 126 – 150%: 1 мин. / >150%: 200 мс						
БАТАРЕЯ								
Тип батарей*		Необслуживаемая герметичная свинцово-кислотная батарея (VRLA)						
Емкость батарей*		12 В 18 А·ч / модуль						
Напряжение поддерживающей зарядки		2,3 В / элемент						
Напряжение ускоренной зарядки		2,35 В / элемент						
Напряжение по окончании зарядки		1,67 В / элемент						
Срок хранения батарей*		6 месяцев (без подзарядки, при температуре 25°C)						
Мощность зарядного устройства батареи		8 А (по умолчанию: 2 А)						
Расчетное максимальное время автономной работы с внутренними блоками батарей (при 100% нагрузке)		24,5 мин.	10 мин.	5,7 мин.	4 мин.	Н/П	Н/П	Н/П
Расчетное максимальное время автономной работы с внешним(-и) батарейным(-и) шкафом(-ами) (при 100% нагрузке)**		405 мин.	185 мин.	114 мин.	80 мин.	61 мин.	49 мин.	40 мин.
* Относится к моделям с внутренними батарейными модулями. ** Внешние батарейные шкафы продаются отдельно. Время работы от батарей зависит от конкретной модели. Более подробная информация представлена в разделе "Комплектующие" на следующей странице.								
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ								
Диапазон рабочих температур		От 0 до 40°C						
Диапазон температур хранения		От -15 до 60°C (за исключением батарей)						
Рабочий диапазон влажности		От 0 до 95% (без образования конденсата)						
Рабочая высота над уровнем моря		< 1000 м (снижение тока: 1% на каждые 100 м выше 1000 м)						
Низкочастотный шум		< 73 дБА на расстоянии 1 м						
Цвет		RAL 9005 (угольно-черный)						
УПРАВЛЕНИЕ								
Панель управления		Крупноформатный (диагональ 145 мм) multifunctional ЖК-дисплей						
Карта сетевого управления (SNMP)		Карта WEBCARDLX входит в комплект (подробнее см. на стр. 21).						
MODBUS		Опциональная карта MODBUSCARD						
Нормально разомкнутые ("сухие") контакты		Опционально (карта RELAYCARDSV продается отдельно)						
Аварийное отключение питания (EPO)		Стандартная комплектация						
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ								
Безопасность		UL 1778 5-е изд.; CSA C22.2 No. 107.3-14						
ЭМС		FCC часть 15 класс А						
Утверждения		TUV						
Дополнительно		RoHS; уровень защиты IP20						

Технические характеристики устройств серии SmartOnline SV (продолжение)

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ (продаются отдельно)							
	20K	40K	60K	80K	100K	120K	140K
Силовые модули	SV20PM (заменяемые в "горячем" режиме силовые модули мощностью 20 кВА / 18 кВт для моделей ИБП серии SV).						
Внутренние блоки батарей	SVBM (заменяемые в "горячем" режиме батарейные модули для моделей ИБП серии SV с внутренними батареями).						
Внешние батарейные шкафы	BP240V370 (совместимый батарейный шкаф высотой 42U с батареями для длительной работы в автономном режиме).						
	BP240V370NB (совместимый батарейный шкаф высотой 42U без батарей для длительной работы в автономном режиме).						
	Серия EBP240V (Другие батарейные шкафы с батареями или без батарей. Предлагаемый ассортимент включает 16 моделей, охватывающий широкий спектр применений с необходимостью длительного времени работы от батарей. Для получения более подробной информации посетите страницу www.tripplite.com).						
Панели ремонтного байпаса	SU2030KMBP	SU40KMBPK	SU60KMBPK	SU80KMBPK	SU120KMBPK	SU120KMBPK	SU140KMBPK

Малый корпус (30U) максимальная наращиваемая мощность: 60 кВА / 54 кВт

Габаритные размеры (В x Ш x Г): 1475 x 600 x 1100 мм • Транспортные габариты (В x Ш x Г): 1650 x 750 x 1220 мм

Емкость	Модель	Конфигурация батарей	Время автономной работы (при нагрузке 100%)	Масса изделия	Транспортировочная масса
20 кВА / 18 кВт	SV20KS1P0B	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	27 – 400 мин.**	294 кг***	351 кг***
20 кВА / 18 кВт	SV20KS1P1B	Внутренние батареи: 1 x SVBM	4 мин.	398 кг	469 кг
20 кВА / 18 кВт	SV20KS1P2B	Внутренние батареи: 2 x SVBM	10 мин.	503 кг	587 кг
20 кВА / 18 кВт	SV20KS1P3B	Внутренние батареи: 3 x SVBM	21,5 мин.	607 кг	705 кг
40 кВА / 36 кВт	SV40KS2P0B	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	11 – 183 мин.**	328 кг***	389 кг***
40 кВА / 36 кВт	SV40KS2P2B	Внутренние батареи: 2 x SVBM	4 мин.	537 кг	625 кг
40 кВА / 36 кВт	SV40KS2P3B	Внутренние батареи: 3 x SVBM	6,7 мин.	642 кг	743 кг
60 кВА / 54 кВт	SV60KS3P0B	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	5,9 – 113 мин.**	363 кг***	427 кг***
60 кВА / 54 кВт	SV60KS3P3B	Внутренние батареи: 3 x SVBM	4 мин.	676 кг	781 кг

* Внешние батарейные шкафы продаются отдельно. ** Указанный диапазон достигается при использовании рекомендуемых моделей батарейных шкафов. *** Без внешних батарейных шкафов.

Средний корпус (42U) максимальная наращиваемая мощность: 80 кВА / 72 кВт

Габаритные размеры (В x Ш x Г): 2010 x 600 x 1100 мм • Транспортные габариты (В x Ш x Г): 2175 x 750 x 1220 мм

Емкость	Модель	Конфигурация батарей	Время автономной работы (при нагрузке 100%)	Масса изделия	Транспортировочная масса
20 кВА / 18 кВт	SV20KM1P0B	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	26 – 404 мин.**	308 кг***	373 кг***
20 кВА / 18 кВт	SV20KM1P1B	Внутренние батареи: 1 x SVBM	4 мин.	413 кг	491 кг
20 кВА / 18 кВт	SV20KM1P2B	Внутренние батареи: 2 x SVBM	10 мин.	517 кг	609 кг
20 кВА / 18 кВт	SV20KM1P3B	Внутренние батареи: 3 x SVBM	21,5 мин.	621 кг	727 кг
20 кВА / 18 кВт	SV20KM1P4B	Внутренние батареи: 4 x SVBM	24,5 мин.	726 кг	845 кг
40 кВА / 36 кВт	SV40KM2P0B	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	11 – 185 мин.**	343 кг***	411 кг***
40 кВА / 36 кВт	SV40KM2P2B	Внутренние батареи: 2 x SVBM	4 мин.	552 кг	647 кг
40 кВА / 36 кВт	SV40KM2P3B	Внутренние батареи: 3 x SVBM	6,7 мин.	656 кг	765 кг
40 кВА / 36 кВт	SV40KM2P4B	Внутренние батареи: 4 x SVBM	10 мин.	760 кг	883 кг
60 кВА / 54 кВт	SV60KM3P0B	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	6 – 114 мин.**	377 кг***	450 кг***
60 кВА / 54 кВт	SV60KM3P3B	Внутренние батареи: 3 x SVBM	4 мин.	690 кг	803 кг
60 кВА / 54 кВт	SV60KM3P4B	Внутренние батареи: 4 x SVBM	5,7 мин.	795 кг	921 кг
80 кВА / 72 кВт	SV80KM4P0B	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)*	5,7 – 80 мин.**	411 кг***	487 кг***
80 кВА / 72 кВт	SV80KM4P4B	Внутренние батареи: 4 x SVBM	4 мин.	829 кг	959 кг

* Внешние батарейные шкафы продаются отдельно. ** Указанный диапазон достигается при использовании рекомендуемых моделей батарейных шкафов. *** Без внешних батарейных шкафов.

Большой корпус (42U) максимальная наращиваемая мощность: 140 кВА / 126 кВт

Габаритные размеры (В x Ш x Г): 2010 x 600 x 1100 мм • Транспортные габариты (В x Ш x Г): 2175 x 750 x 1220 мм

Емкость	Модель	Конфигурация батарей	Время автономной работы (при нагрузке 100%)	Масса изделия***	Транспортировочная масса***
20 кВА / 18 кВт	SV20KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)	27 – 405 мин.**	307 кг	372 кг
40 кВА / 36 кВт	SV40KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)	11 – 185 мин.**	342 кг	410 кг
60 кВА / 54 кВт	SV60KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)	6 – 114 мин.**	376 кг	449 кг
80 кВА / 72 кВт	SV80KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)	5,7 – 80 мин.**	411 кг	487 кг
100 кВА / 90 кВт	SV100KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)	6,6 – 61 мин.**	445 кг	525 кг
120 кВА / 108 кВт	SV120KL	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)	6 – 49 мин.**	480 кг	563 кг
140 кВА / 126 кВт	SV140KL7P	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)	6,9 – 40 мин.**	514 кг	601 кг
140 кВА / 126 кВт (N+1)	SV140KL8P	Внешний(-е) батарейный(-е) шкаф(-ы)	6,9 – 40 мин.**	549 кг	639 кг

* Внешние батарейные шкафы продаются отдельно. ** Указанный диапазон достигается при использовании рекомендуемых моделей батарейных шкафов. *** Без внешних батарейных шкафов.

Полнофункциональное сетевое управление одним нажатием



Опциональная карта **WEBCARDLX** обеспечивает возможность дистанционного управления и контроля через несколько интерфейсов: HTML5 web через HTTP(S), меню/CLI через SSH/Telnet и SNMP — в целях интеграции с платформами программного управления (например, DCIM). Используя в ИБП

карту **WEBCARDLX** в сочетании с предлагаемыми компанией Tripp Lite сетевыми управляемыми PDU, можно управлять электропитанием по всему объекту, получая автоматически рассылаемые предупредительные сигналы, позволяющие обнаруживать проблемы до того, как они успеют привести к простоям в работе. Кроме того,

карта **WEBCARDLX** поддерживает семейство датчиков, обеспечивающее дистанционный контроль параметров окружающей среды. Пользователь может создать систему из трех связанных датчиков, подключив их к одному порту карты **WEBCARDLX**.

Компания Tripp Lite предлагает бесплатное программное обеспечение системы сетевого управления. Более подробная информация и ссылка для скачивания представлены на странице: <https://www.tripplite.com/products/power-alert>.



Карта сетевого управления

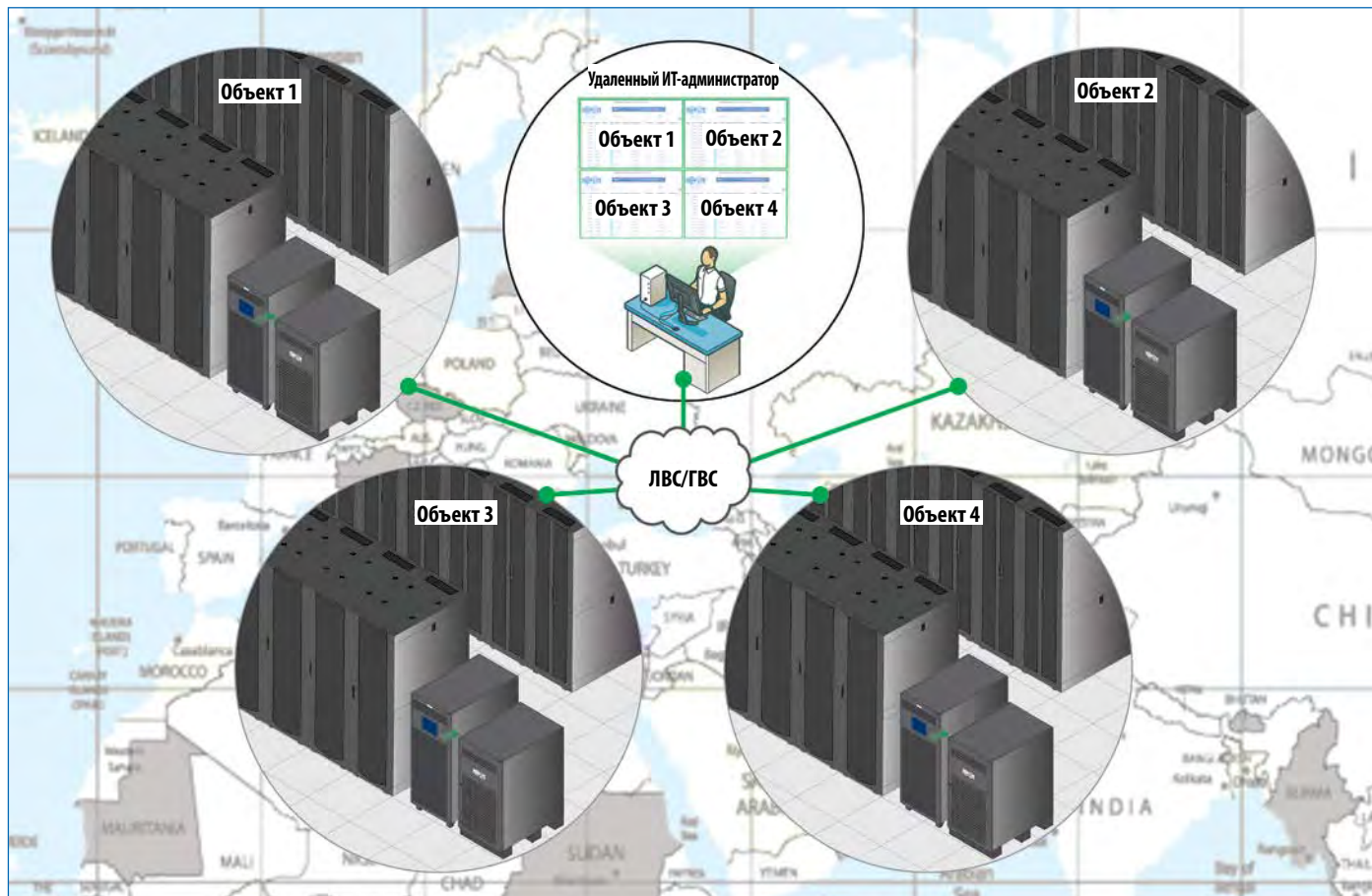
WEBCARDLX	Карта сетевого управления для совместимых моделей ИБП Tripp Lite. Обеспечивает интерфейсы HTML5 Web, SSH/Telnet и SNMP.
------------------	---

Датчики состояния окружающей среды (требуют WEBCARDLX)

E2MT	Датчик состояния окружающей среды EnviroSense2 (E2) с температурным выходом.
E2MTDO	Датчик состояния окружающей среды EnviroSense2 (E2) с температурным и цифровым выходами.
E2MTHDI	Датчик состояния окружающей среды EnviroSense2 (E2) с температурным, влажностным и цифровым входами..
E2SLD	Датчик утечки воды EnviroSense2 (E2) (требует E2MTHDI).

Датчик обнаружения несанкционированного проникновения

SRSWITCH	Комплект для установки магнитного выключателя на дверцы шкафов (обеспечивает контроль закрывания передней и задней дверец одного шкафа; требует наличия датчика E2MTHDI).
-----------------	---



При установленной сетевой карте **WEBCARDLX** имеется возможность контроля и управления ИБП, находящимися на различных объектах, из одного места. Унифицированная платформа Tripp Lite LX также включает PDU, что обеспечивает возможность управления электропитанием по всем объектам.

Полная защита электропитания с возможностью индивидуальной настройки

Обеспечьте комплексную защиту электропитания нужного масштаба с системами управления, идеально подходящими для конкретных условий. Независимо от того, требуется ли всего несколько минут резервного питания от батарей для преодоления краткосрочных проблем с электропитанием или многочасовое поддержание работоспособности при длительных перебоях в энергоснабжении, а также от того, имеется ли у вас всего лишь одна установка в конкретном зале или десяток установок по всему миру, компания Tripp Lite предлагает внешние батарейные шкафы, байпасные панели и средства контроля и управления, которые помогут обеспечить оптимальное комплексное решение.



Внешние батарейные шкафы для трехфазных ИБП Tripp Lite

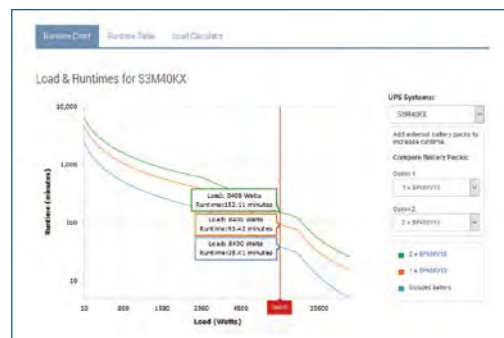
ИБП Семейство	Шина аккумуляторных батарей	Модель внешнего батарейного шкафа	Размеры шины аккумуляторных батарей (В x Ш x Г)	ИБП Полюсность	Модель ИБП	Модель панели байпаса	Дистанционный и локальный контроль по протоколам SNMP/HTML5	Контроль через последовательный интерфейс	Условия эксплуатации Датчики			
SUT (208 В) 20-60 кВА	± 144 В пост. тока	BP288VEBP	597 x 765 x 853 мм	4-пол.	SUT20K	SUT20KMBP	Опциональная карта WEBCARDLX	Опциональная карта MODBUS				
		BP288VEBPNB			SUT30K	SUT30KMBP						
					SUT40K	SUT40KMBP						
					SUT60K	SUT60KMBP						
SV (208 В) 20-140 кВА	± 120 В пост. тока	BP240V370	2004 x 648 x 1100 мм	3-пол.	SV20K	SU2030KMBP	WEBCARDLX Устан. на заводе-изготовителе	Опциональная карта MODBUS SV	Контроль с использованием датчика EnviroSense2 (E2); опциональные доп. компоненты (требуется карта WEBCARDLX) E2MT: Температура			
		BP240V370NB										
		EBP240V2501	1499 x 737 x 800 мм									
		EBP240V2501NB										
		EBP240V2502	1499 x 1473 x 800 мм		SV40K	SU40KMBPK						
		EBP240V2502NB										
		EBP240V3501	1499 x 737 x 800 мм									
		EBP240V3501NB										
		EBP240V3502	1499 x 1473 x 800 мм		SV60K	SU60KMBPK						
		BP288VEBPNB	597 x 765 x 853 мм									
		EBP240V5001	1499 x 737 x 800 мм									
		EBP240V5001NB										
		EBP240V5002	1499 x 737 x 800 мм									
		EBP240V5002NB										
		EBP240V6002	1499 x 1473 x 800 мм									
EBP240V6002NB		SV80K	SU80KMBPK									
EBP240V6003	1499 x 2210 x 800 мм	SV100K	SU120KMBPK									
		SV120K										
		SV140K	SU140KMBPK									
SVTX (400 В) 10-30 кВА	± 240 В пост. тока	BP240V135	579 x 250 x 826 мм	3-пол.	SVT10KX	SU10KMBPKX	Опциональная карта WEBCARDLX	Опциональная карта MODBUS SV	E2MTDO: Температурный и цифровой выходы			
SUTX (400 В) 20/40 кВА	± 240 В пост. тока	BP480V200	1499 x 737 x 800 мм	4-пол.	SUTX20K	SUT20KMBPX				Опциональная карта WEBCARDLX	Опциональная карта MODBUS	E2MTHDI: Температурный, влажностный и цифровой входы
		BP480V26B	1161 x 521 x 856 мм		SUTX40K	SUT40KMBPX						
SVX (400 В) 30-210 кВА	± 240 В пост. тока	BP480V300	1999 x 914 x 749 мм	3-пол.	SVX30	SU40KMBPKX	WEBCARDLX Устан. на заводе-изготовителе	Опциональная карта MODBUS SV	E2SLD: Датчик утечки воды (требует E2MTHDI)			
		BP480V400	SVX60		SU60KMBPKX							
			SVX90		SU100KMBPKX							
			SVX120		SU120KMBPKX							
			BP480V40C		1699 x 521 x 856 мм	SVX150				SU160KMBPKX		
S3MX (400 В) 30-200 кВА	± 240 В пост. тока	BP480V500	1999 x 1016 x 749 мм	3-пол.	SVX180	SU180KMBPKX	Опциональная карта WEBCARDLX	Опциональная карта MODBUS SV	SRSWITCH: Датчик открытия двери (требует E2MTHDI)			
			SVX210		SU210KMBPKX							
		BP480V40	1219 x 627 x 899 мм		S3M30KX*	SU40KMBPKX						
					S3M40KX*	SU60KMBPKX						
		BP480V40-NIB**			S3M60KX	SU60KMBPKX						
					S3M80KX	SU80KMBPKX						
		BP480V65	1499 x 826 x 1135 мм		S3M100KX	SU100KMBPKX						
					S3M120KX	SU120KMBPKX						
		BP480V65-NIB**			S3M160KX	SU160KMBPKX						
					S3M200KX	SU210KMBPKX						
BP480V100		S3M30KXD	SU40KMBPKX									
		S3M40KXD	SU60KMBPKX									
BP480V100-NIB**		S3M60KXD	SU60KMBPKX									
		S3M80KXD	SU80KMBPKX									
		S3M100KXD	SU100KMBPKX									
		S3M120KXD	SU120KMBPKX									
		S3M160KXD	SU160KMBPKX									
		S3M200KXD	SU210KMBPKX									

* Выпускается также без батарей с одинарным или двойным входным разъемом.

Удобные средства онлайн-расчета времени работы от батарей

На сайте компании Tripp Lite представлен большой объем данных относительно времени автономной работы, которые помогут вам подобрать емкость батарей для своей системы, включая динамические интерактивные графики для расчета времени работы от батарей, интерактивные таблицы времени работы, калькуляторы нагрузки и PDF-файлы с таблицами времени работы для скачивания и печати.

Эти средства позволяют сравнивать между собой батарейные комплектации и анализировать их на время автономной работы при различных уровнях нагрузки. Доступ к этим материалам возможен со страницы любого ИБП на сайте www.tripplite.com.



Примеры сочетаний ИБП и внешних батарейных шкафов

Большинство ИБП марки Tripp Lite совместимо с различными моделями внешних батарейных шкафов, включая комбинации из нескольких шкафов, что обеспечивает возможность поддержки широкого диапазона длительности автономной работы и целей применения. Все устройства отображены в приближенном масштабе.



ИБП мод. **SVT10KX** с внешними батарейными шкафами мод. **BP240V135**



ИБП мод. **S3M40KX** с внешними батарейными шкафами мод. **BP480V10**



ИБП мод. **SUTX40K** с внешним батарейным шкафом мод. **BP480V200**



ИБП серии **SVX** или **SV Series** высотой 42U с совместимым внешним батарейным шкафом мод. **BP480V370** (серии **SVX**) или **BP240V370** (серии **SV**) высотой 42U



ИБП мод. **S3M200KX** с внешним батарейным шкафом мод. **BP480V100**



ИБП мод. **SUT20K** с внешним батарейным шкафом мод. **BP288VEBP**



ИБП мод. **SV40KS2P0B** с внешним батарейным шкафом мод. **BP240V2501**

Дополнительная информация о комплектующих для трехфазных ИБП, включая панели ремонтного байпаса, представлена на сайте www.tripplite.com.

Программа обслуживания и поддержки Tripp Lite Care

Техническое обслуживание является наиболее критически важной составляющей владения трехфазными ИБП. Вкладывая средства в ИБП, вы вправе рассчитывать на его надежную работу в течение минимум 10 лет. Программа обслуживания трехфазных ИБП Tripp Lite CareSM разработана с целью защиты вашего ИБП на всем протяжении срока его службы: с момента ввода в эксплуатацию до профилактического техобслуживания и замены после выработки ресурса. Услуги, предоставляемые в рамках данной программы, обеспечат поддержание вашего ИБП в наилучшем состоянии и его готовность предотвратить любые простои вашего оборудования.

Гарантийные обязательства

Условия заводской гарантии на трехфазные ИБП Tripp Lite могут различаться в зависимости от региона. Стандартная заводская гарантия может быть продлена на срок до трех лет. Срок действия гарантии на внешние батареи составляет один год во всех регионах.

Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию создает прочную основу для достижения повышенной надежности, более высоких уровней КПД, сокращения расходов, повышения степени безопасности, снижения потребностей в ремонте, ускорения процессов технического обслуживания и продления срока службы ИБП. Процедура ввода в эксплуатацию помогает проконтролировать и задокументировать правильность установки и запуска вашего ИБП на объекте. Кроме того, в процессе ввода в эксплуатацию производится регистрация вашего ИБП, начинается ведение его эксплуатационной документации и устанавливаются рабочие взаимоотношения между вашей организацией и отделом технического обслуживания компании Tripp Lite — все эти процедуры необходимы для успешного ввода трехфазного ИБП в действие. И наконец, в момент ввода в эксплуатацию начинается действие гарантии круглосуточного обслуживания ИБП на объекте, покрывающей стоимость деталей, выезда специалистов и их работы.

Соглашения о ежегодном обслуживании с профилактическим ремонтом

Соглашения о ежегодном обслуживании предусматривают расширенные обязательства по круглосуточному обслуживанию на объекте и выезда на объект в целях профилактического ремонта. Регулярное профилактическое обслуживание существенно снижает частоту отказов за счет заблаговременного выявления потенциальных угроз и устранения проблем до того момента, когда они могут вызывать простои. Вероятность выхода из строя ИБП, регулярно проходящих профилактическое техобслуживание, значительно ниже по сравнению с теми, которые такому обслуживанию не подвергаются. Тем не менее, отдельные компоненты все же могут выходить из строя, но гарантия обслуживания на объекте сводит к минимуму расходы и простои, связанные с неизбежным ремонтом.

Негарантийные услуги

В тех случаях, когда ИБП не находится на гарантии или срок действия соглашения об обслуживании уже истек либо когда необходимые работы по техническому обслуживанию или ремонту не предусматриваются условиями текущей гарантии или соглашения об обслуживании, компания Tripp Lite предоставляет негарантийные услуги. Стоимость негарантийных услуг устанавливается компанией Tripp Lite в зависимости от конкретного случая и с учетом временных и материальных затрат, а также зависит от модели ИБП и конкретного характера требуемой услуги. Перечень предоставляемых компанией негарантийных услуг включает оперативный ремонт на объекте, а также установку, техническое обслуживание и замену батарей.

Услуги плановой замены

Несмотря на то что продукция компании Tripp Lite разрабатывается с расчетом на длительный срок службы, в конечном итоге для любого ИБП наступает момент, когда разумнее заменить его на более современную модификацию, чем продолжать эксплуатировать старое устройство. Предлагаемые компанией Tripp Lite услуги плановой замены включают в себя оценку состояния имеющегося у вас ИБП и сравнительный анализ стоимости замены и расходов на техническое обслуживание с учетом риска возникновения простоев. В случае принятия вами решения о модернизации своей системы компания Tripp Lite помогает вам осуществить такой переход максимально оперативно и безболезненно при минимальных нарушениях в работе критически важного оборудования вашего объекта.

Примечание. Доступность технического обслуживания зависит от местоположения объекта.



**За более подробной информацией обращайтесь в компанию
Tripp Lite.**

Tripp Lite Россия, Украина и Беларусь

+7.495.799.56.07 | info@triplite.com

Tripp Lite СНГ

+7.495.799.56.07



Продукция высшего
качества.



Головной офис компании Tripp Lite

1111 West 35th Street, Chicago, IL 60609 USA

+1.773.869.1212 | triplite.com