

ЛОКАЛЬНЫЕ
ВЫЧИСЛИ-
ТЕЛЬНЫЕ
СЕТИ (ЛВС)

СЕРВЕРЫ

ИНФОРМА-
ЦИОННЫЕ
ЦЕНТРЫПРОМЫШЛЕННЫЕ
МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ
ЗВМ

Sentinel Dual *High Power*

3,3-10 кВА

одна фаза/одна фаза и три фазы/одна фаза



Основные преимущества

- Простота установки
- Выбор режима работы
- Высокое качество выходного напряжения
- Высокая надежность батарей
- Функция резервного ИБП
- Оптимизация работы батарей
- Energy-Share
- Низкий уровень шума
- VFI



Sentinel Dual - это наилучшее решение для защиты чувствительного сетевого оборудования, а также телекоммуникационного оборудования, которое обеспечивает их максимальную надежность.

Гибкость при установке и использовании (цифровой дисплей, батареи, извлекаемые пользователем) и большое количество возможностей по обмену информацией делают ИБП серии Sentinel Dual идеально подходящими для самых разнообразных видов использования: от компьютерных систем до систем безопасности.

ИБП серии Sentinel Dual могут быть размещены как в напольном варианте, так и установлены в шкафы и стойки для использования в компьютерных сетях.

Серия Sentinel Dual включает в себя модели 3,3-4-5-6-8-10 кВА

и использует технологию On line двойного преобразования (VFI): питание на нагрузку постоянно подается через инвертор, который выдает синусоидальное напряжение, отфильтрованное и стабилизированное по амплитуде, форме и частоте; помимо этого, входной и выходной фильтры электромагнитных помех значительно увеличивают степень защищенности нагрузки от сетевых помех и всплесков напряжения.

Технология и характеристики: выбор режимов работы Экономичный или Smart Active; диагностика: стандартный цифровой дисплей, интерфейсы RS232 и USB с программным обеспечением PowerShield³, входящим в комплект поставки; слот обмена информацией для сетевых аксессуаров.

ПРОСТОТА УСТАНОВКИ

- Возможность устанавливать ИБП как на пол (версия tower), так и в стойку (версия rack) путем простого извлечения и поворота панели управления при помощи ключа, входящего в комплект поставки.
- Низкий уровень шума (<40дБА) при установке в любых условиях благодаря цифровому управлению системой вентиляции с широтно-импульсной модуляцией, зависящей от нагрузки, и использованию инвертора с высокой частотой переключения
- Возможность переключения на внешний байпас обслуживания при мгновенной коммутации (модели SDL 5-6-8-10 кВА)
- Гарантированные характеристики до 40°C (все компоненты рассчитаны на высокие температуры, а потому при обычных температурах испытывают меньшую нагрузку)
- Наличие двух выходных розеток типа IEC с тепловой защитой (SDL 5-6-8-10 кВА)
- На моделях 5-6-8-10 кВА, кроме того, возможно программирование двух выходных розеток на 10 А в отсутствие сетевого напряжения (функция Power Share).

ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ

Все функции могут управляться программным путем или задаваться вручную с панели управления:

- On line
- Economy Mode: с целью повышения КПД (до 98%) позволяет выбрать технологию Line Interactive (VI) для питания от сети не слишком чувствительных нагрузок
- Smart Active: ИБП самостоятельно выбирает режим работы (VI или VFI) в зависимости от качества сетевого напряжения
- Резервный: ИБП может быть настроен таким образом, чтобы работать только в случае пропадания основной сети (экстренный режим работы)
- Работа в качестве преобразователя частоты (50 или 60 Гц).

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ВЫХОДНОГО НАПЯЖЕНИЯ

- Высокое качество выходного напряжения даже при искажающих нагрузках (IT-нагрузки с крест-фактором до 3:1)
- Высокий ток короткого замыкания на байпасе

- Высокий уровень защиты от перегрузки: до 150% от инвертора (даже в отсутствие внешней сети)
- Отфильтрованное, стабилизированное и надежное выходное напряжение, технология On Line двойного преобразования (VFI в соответствии с нормативом EN62040-3), с фильтрами подавления электромагнитных помех
- Коррекция коэффициента мощности нагрузки: входной коэффициент мощности ИБП близок к 1 при синусоидальном токе

ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

- Тестирование аккумуляторных батарей в автоматическом и ручном режиме
- Пульсационная составляющая (опасная для батарей) снижена благодаря использованию системы «LRCD» (Low Ripple Current Discharge, низкие колебания разряда тока)
- Возможность замены батарей самим пользователем, без прерывания работы оборудования и питания нагрузки (горячая замена)
- Возможность неограниченного увеличения времени автономной работы посредством специальных батарейных модулей
- Работа без перехода на батареи при перерывах в питающей сети до 40 мс (высокое значение параметра hold up time), а также при колебаниях входного напряжения (в диапазоне от 84 до 276 В).

РАБОТА В КАЧЕСТВЕ РЕЗЕРВНОГО ИБП

Данная конфигурация обеспечивает работу тех устройств, на которые питание должно подаваться даже в отсутствие внешней сети. В случае перебоев в электроснабжении срабатывает инвертор, подающий на нагрузку электропитание с плавным пуском (Soft Start); тем самым удается избежать неоправданного увеличения его параметров.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ БАТАРЕЙ

Широкий диапазон входного напряжения и высокое значение параметра Hold Up Time сводят к минимуму количество срабатываний аккумуляторных батарей, повышая их производительность и увеличивая срок службы. В случае

микропрерываний в энергоснабжении необходимая энергия будет поступать от специальным образом подобранной группы конденсаторов.

ENERGY-SHARE (модели 5-10 кВА) Наличие двух программируемых выходных розеток типа IEC 10А позволяет оптимизировать время автономной работы путем программирования отключения нагрузок с низким приоритетом. В качестве альтернативы могут включаться только экстренные нагрузки, на которые при наличии внешней сети питание не подается.

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

Благодаря цифровому управлению с широтно-импульсной модуляцией, скорость вентиляторов регулируется в зависимости от температуры двух внутренних радиаторов, что обеспечивает увеличение срока службы вентиляторов и снижение уровня шума до значений менее 45 дБА.

ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Выбор выходного напряжения (220-230-240 В)
- Автоматический перезапуск (при возобновлении подачи питания от внешней сети, программирование – с помощью ПО)
- Включение байпаса: когда ИБП выключается, происходит автоматический переход в режим байпаса и заряда батарей
- Отключение ИБП в случае минимальной нагрузки
- Предупреждение об окончании разряда
- Запоздывание при включении
- Полностью микропроцессорное управление
- Безразрывный автоматический байпас
- Использование модулей на изолированных металлических подложках (IMS)
- Состояние, параметры и сигналы тревоги выводятся на стандартный дисплей с подсветкой
- ИБП может быть модернизирован цифровым способом (flash upgradable)
- Защита входа автоматическим восстанавливаемым термовыключателем
- Автоматическое отключение входа от выхода во избежание утечки тока обратно в основную питающую сеть
- Ручное переключение на байпас

1. Отсоединить панель управления, нажав на крепежные язычки



2. Повернуть панель управления против часовой стрелки и вновь закрепить ее



3. Повернуть ИБП на 90°



4. Присоединить направляющие для установки ИБП в стойку



ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПО ОБМЕНУ ИНФОРМАЦИЕЙ

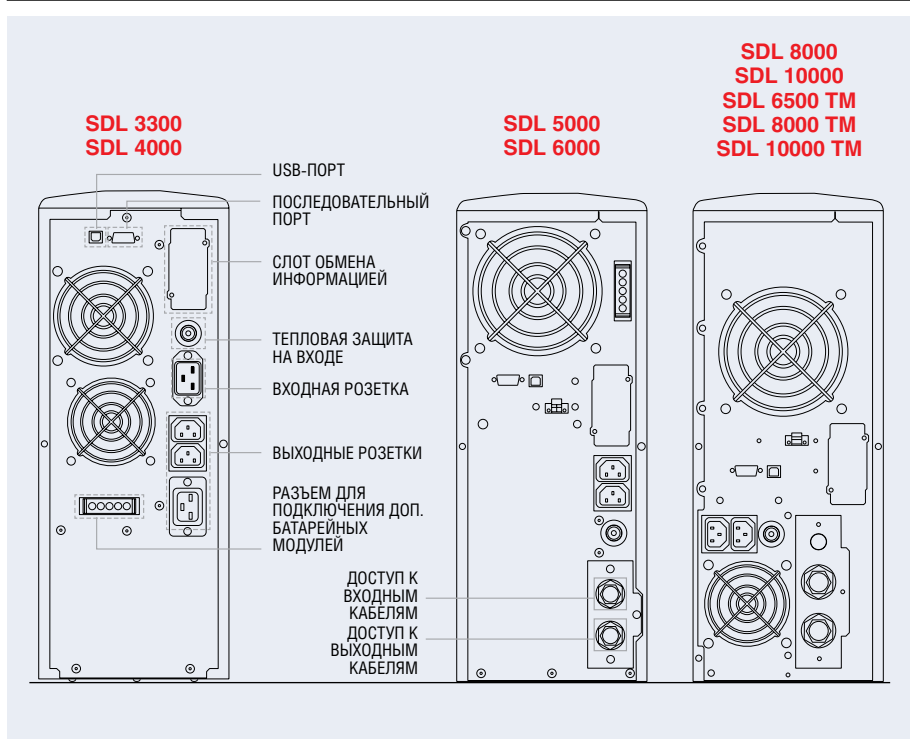
- Широкие возможности по обмену информацией высокого уровня для всех операционных систем и сетевых сред, включая программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield³ для операционных систем Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, VMWare и других операционных систем Unix
- Функция Plud and Play
- USB-порт
- Последовательный порт RS232
- Слот для плат обмена информацией.

2 ГОДА ГАРАНТИИ

OPZIONI

- Дополнительные модули для увеличения времени автономной работы, с батареями и без.
- Телескопические направляющие для установки в стойку (rack)

ДЕТАЛИ



БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

МОДЕЛИ	BB SDL 108-A4 / BB SDL 108-M1	BB SDL 192-A3/ BB SDL 192-A6	BC SDL 108-B1
КОД	JSDL108PA4 / JSDL108CM1	JSDL192PA3 / JSDL192CA6	JSDL108CB1
МОДЕЛИ SDL	SDL 3300-4000	SDL 5000-6000 SDL 6500TM-8000-8000TM-10000-10000TM	SDL 3300-4000 Tower
Размеры (мм)			

4U = 176 мм; 19" = 438 мм

МОДЕЛИ	SDL 3300	SDL 4000	SDL 5000	SDL 6000	SDL 8000	SDL 10000
КОД	CSDL3K3AA4	CSDL4K0AA4	CSDL5K0AA4	CSDL6K0AA4	CSDL8K0AA5	CSDLK10AA5
МОЩНОСТЬ	3300VA/2300W	4000VA/2400W	5000VA/3500W	6000VA/4200W	8000VA/6400W	10000VA/8000W
ВХОД						
Номинальное напряжение	220-230-240 В~					
Минимальное напряжение	164В~ при 100% нагр. / 84 В~ при 50% нагр.					
Номинальная частота	50/60 Гц ±5%					
Козэффициент мощности	>0.98					
Искажение тока	≤7%					
БАЙПАС						
Диапазон напряжения	180-264В~ (по выбору в режиме Экономичный и Smart Active Mode)					
Диапазон частоты	Выбранная частота ± 5 Гц (возможность конфигурирования)					
ВЫХОД						
Номинальное напряжение	220-230-240 В~ по выбору					
Искажение напряжения	<3% при линейной нагрузке / <6% при искажающей нагрузке					
Частота	50/60 Гц по выбору					
Изменение в статике	1,5%					
Изменение в динамике	≤ 5% за 20 мс					
Форма волны	Синусоида					
Крест-фактор тока	3 : 1					
БАТАРЕИ						
Время заряда	4-6 ч					
ВРЕМЯ ПЕРЕГРУЗКИ						
100% < Нагр < 110%	1 минута					
110% < Нагр.< 150%	4 секунды					
Нагр. > 150%	0,5 секунды					
ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Вес нетто (кг)	38	40	62	64	94	95
Вес брутто (кг)	42,5	44,5	70	72	102	103
Размеры (ШxГxВ) (мм)	455 x 175 x 520 tower 483 x 520 x 175(4U) rack		455 x 175 x 660 tower 483 x 660 x 175(4U) rack		2 x 455 x 175 x 660 tower 2 x 483 x 660 x 175(4U) rack	
Размеры упаковки (ШxГxВ) (мм)	540 x 620 x 280		720 x 530 x (270+15)		780 x 555 x (270+15)	
КПД в режиме Line-Interactive/ Smart Active	98%					
Защита	Повышенный ток – короткое замыкание – повышенное напряжение – пониженное напряжение – перегрев – низкий заряд батарей					
Обмен информацией	USB / RS232 + слот для интерфейса обмена информацией					
Входные разъемы	1 IEC 320 C20			Клеммник		
Выходные розетки	2 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C20			Клеммник + 2 IEC 320 C13		
Нормативы	EN 62040-1 ЭМС EN 62040-2 директивы 73/23-93/68 - 2004/108 EC EN 62040-3					
Рабочая температура	0°C / +40°C					
Относительная влажность	<95%, БЕЗ КОНДЕНСАТА					
Цвет	Темно-серый RAL 7016					
Уровень шума	< 40 дБА на расстоянии 1 м			< 45 дБА на расстоянии 1 м		
Стандартные аксессуары	2 кабеля 10А; 1 разъем IEC-16А; ПО; последовательный кабель, ключи для отсоединения панели; набор ручек			2 кабельных муфты 10А; кабельные наконечники; ПО; последовательный кабель, ключи для отсоединения панели; набор ручек		

МОДЕЛИ	SDL 6500 TM	SDL 8000 TM	SDL 10000 TM
КОД	CSDL6K5TA3	CSDL8K0TA5	CSDLK100TA5
МОЩНОСТЬ	6500VA/5200W	8000VA/6400W	10000VA/8000W
ВХОД			
Номинальное напряжение	400 В~ три фазы + нейтраль		
Минимальное напряжение (фазы + нейтраль)	164В~ при 100% нагр. / 84 В~ при 50% нагр.		
Номинальная частота	50/60 Гц ±5%		
Коэффициент мощности	>0.95		
БАЙПАС			
Диапазон напряжения	180-264В~ (по выбору в режиме Экономичный и Smart Active Mode)		
Диапазон частоты	Выбранная частота ± 5 Гц (возможность конфигурирования)		
ВЫХОД			
Номинальное напряжение	220-230-240 В~ по выбору		
Искажение напряжения	<3% при линейной нагрузке / <6% при искажающей нагрузке		
Частота	50/60 Гц по выбору		
Изменение в статике	1,5%		
Изменение в динамике	≤ 5% за 20 мс		
Форма волны	Синусоида		
Крест-фактор тока	3 : 1		
БАТАРЕИ			
Время заряда	4-6 ч		
ВРЕМЯ ПЕРЕГРУЗКИ			
100% < Нагр < 110%	1 минута		
110% < Нагр.< 150%	4 секунды		
Нагр. > 150%	0,5 секунды		
ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Вес нетто (кг)	91	94	95
Вес брутто (кг)	99	102	103
Размеры (ШxГxВ) (мм)	2X455X175X660TOWER / 2X483X660X175(4U) RACK		
Размеры упаковки (ШxГxВ) (мм)	780X555X(270+15)		
КПД в режиме Smart Active	до 98%		
Защита	Повышенный ток – короткое замыкание – повышенное напряжение – пониженное напряжение – перегрев – низкий заряд батарей		
Обмен информацией	USB / RS232 + слот для интерфейса обмена информацией		
Входные разъемы	Клеммник		
Выходные розетки	Клеммник + 2 IEC 320 C13		
Нормативы	EN 62040-1 ЭМС EN 62040-2 директивы 73/23-93/68 - 2004/108 EC EN 62040-3		
Рабочая температура	0°C / +40°C		
Относительная влажность	<95%, БЕЗ КОНДЕНСАТА		
Цвет	Темно-серый RAL 7016		
Уровень шума	< 45 дБА на расстоянии 1 м		
Стандартные аксессуары	2 кабельных муфты 10А; кабельные наконечники; ПО; последовательный кабель, ключи для отсоединения панели; набор ручек		