

Sentinel Dual

High Power



SOHO



DATACENTER



E-MEDICAL



ONLINE



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY

1:1 **3:1** 3,3-10 kVA



USB plug



Hot swap battery



Energy share

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Простота установки
- Выбор режима работы
- Высокое качество выходного напряжения
- Высокая надежность батарей
- Функция резервного ИБП

Sentinel Dual - это наилучшее решение для защиты чувствительного оборудования, а также оборудования, применяемого в жизненно важных областях, в устройствах безопасности (электроmedizinском оборудовании), 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



1. ИЗВЛЕЧЬ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
НАЖАВ НА ЯЗЫЧКИ

2. ПОВЕРНУТЬ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВ
ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ И ВНОВЬ ВСТАВИТЬ ЕЕ
В ГНЕЗДО

3. ПОВЕРНУТЬ ИБП НА 90°

4. УСТАНОВИТЬ ИБП В СТОЙКУ



- Возможность переключения на внешний байпас обслуживания при мгновенной коммутации (модели SDL 5-6-8-10 кВА)
- Гарантированные характеристики при рабочей температуре 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 напряжения

- 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, например, системы аварийного освещения, устройства обнаружения и тушения пожаров, сигнализация и т.п. 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.

EnergyShare (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.

Прочие характеристики

- Возможность выбора 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
- Запаздывание 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

Широкие возможности по обмену информацией

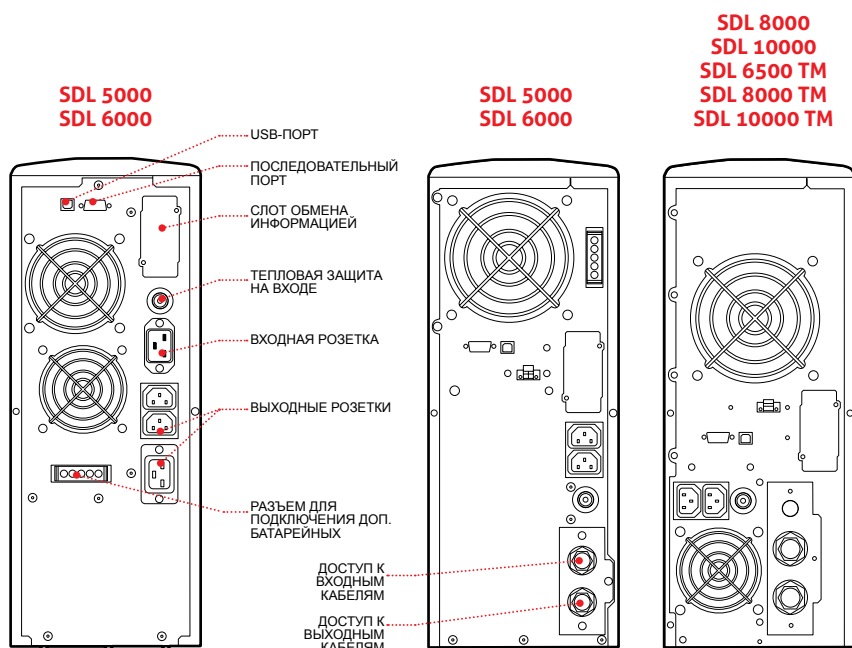
- Широкие возможности по обмену информацией высокого уровня для всех операционных систем и сетевых сред, включая программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 8, 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, VMWare ESX и других операционных систем Unix
- Функция Plug and Play
- USB-порт
- Последовательный порт RS232
- Слот для плат обмена информацией.

2 ГОДА ГАРАНТИИ

БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

МОДЕЛИ	BB SDL 108-A4 / BB SDL 108-M1	BB SDL 192-A3 / BB SDL 192-A6	BC SDL 108-B1
Размеры (мм)			

ДЕТАЛИ



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 101 PLUS
NETMAN 102 PLUS
NETMAN 202 PLUS
MULTICOM 301
MULTICOM 302
MULTICOM 351
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 382
MULTICOM 401

MULTI I/O

Комплект интерфейса AS400
MULTIPANEL
RTG 100

Ручной байпас 16 A L

Ручной байпас 16 A Rack L

Автоматический байпас 16 A L

Автоматический байпас 16 A

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Универсальные направляющие для установки в стойку

Примечание: L - 3300-4000 ВА

МОДЕЛИ	SDL 3300	SDL 4000	SDL 5000	SDL 6000	SDL 8000	SDL 10000
МОЩНОСТЬ	3300ВА/2300Вт	4000ВА/2400Вт	5000ВА/3500Вт	6000ВА/4200Вт	8000ВА/7200Вт	10000ВА/9000Вт
ВХОД						
Номинальное напряжение	220-230-240 В~					
Минимальное напряжение	164В~ при 100% нагр. / 84 В~ при 50% нагр.					
Номинальная частота	50/60 Гц ± 5 Гц					
Коэффициент мощности	>0.98					
Искажение тока	≤7%		≤5%			≤6%
БАЙПАС						
Диапазон напряжения	180-264В~ (по выбору в режиме Экономичный и Smart Active Mode)					
Диапазон частоты	Выбранная частота ± 5% (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						
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые					
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 (ШхГхВ) (мм)	175 x 520 x 455 tower 19" x 520 x 4U rack		175 x 660 x 455 tower 19" x 660 x 4U rack		2 x (175 x 660 x 455) tower 2 x (19" x 660 x 4U) rack	
Размеры упаковки (ШхГхВ) (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 – тепловая защита – 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 на расстоянии 1 м	< 40 дБА			< 45 дБА		
Стандартные аксессуары	2 кабеля 10А; 1 разъем IEC-16А; ПО; последовательный кабель, ключи для отсоединения панели; набор ручек		2 кабельных муфты; кабельные наконечники; ПО; последовательный кабель, ключи для отсоединения панели; набор ручек			

МОДЕЛИ	SDL 6500TM	SDL 8000TM	SDL 10000TM
МОЩНОСТЬ	6500ВА/5850Вт	8000ВА/7200Вт	10000ВА/9000Вт
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 Гц		
Коэффициент мощности	> 0.95		
БАЙПАС			
Диапазон напряжения	180-264В~ (по выбору в режиме Экономичный и Smart Active Mode)		
Диапазон частоты	Выбранная частота ± 5% (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	3 : 1		
БАТАРЕИ			
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые		
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)	2X(175X660X455) TOWER / 2X(19"X660X660X4U) RACK		
Размеры упаковки (ШxГxВ) (мм)	780 x 555 x (270+15)		
КПД в режиме Smart Active	до 98%		
Защита	Повышенный ток – короткое замыкание – повышенное напряжение – пониженное напряжение – тепловая защита – 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 ЕС EN 62040-3		
Рабочая температура	0°C / +40°C		
Относительная влажность	<95%, БЕЗ КОНДЕНСАТА		
Цвет	Темно-серый RAL 7016		
Уровень шума на расстоянии 1 м	< 45 дБА		
Стандартные аксессуары	2 кабельных муфты; кабельные наконечники; ПО; последовательный кабель, ключи для отсоединения панели; набор ручек		