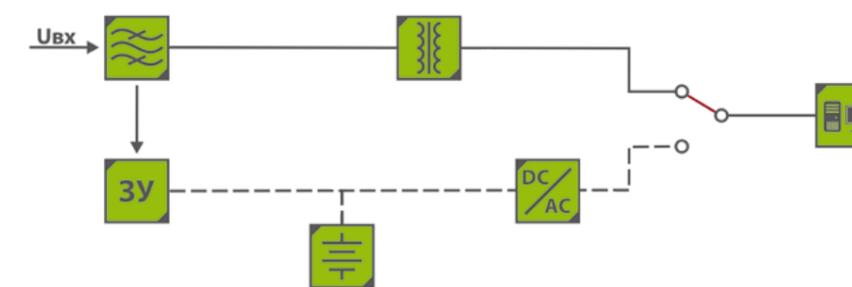


ИСТОЧНИКИ
БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ SNR



Введение	02
On-line ИБП серии CM	03
On-line ИБП серии CM 150 и 200кВА	05
On-line ИБП серии Intelligent	07
On-line ИБП серии Intelligent 25кВА	09
On-line ИБП серии HPMSA	11
On-line ИБП серии Element	13
Блок батарей для ИБП серии Element	17
On-line ИБП серии MXPL 6 и 10 кВА	18
Line-interactive ИБП серии LID	21
Line-interactive ИБП серии LIRM	23
Line-interactive ИБП серии LIRM (puresine)	25
Свинцово-кислотные аккумуляторы малой емкости	27
Свинцово-кислотные аккумуляторы большой емкости	31
Фронт-терминальные аккумуляторы	37
Фронт-терминальные высокотемпературные аккумуляторы	41
Спиральные аккумуляторы	44
Удаленный мониторинг АКБ	47
Удаленный мониторинг и управление ИБП	49
Устройство балансировки АКБ	52
Стоечный переключатель Tesla Power	53
Управляемые блоки розеток серии PRO	54
Управляемые блоки розеток серии STD	55
Управляемые блоки розеток серии BASIC	56
Для заметок	57
Информация	58

Line-interactive



Линейно-интерактивные источники бесперебойного питания (Line-interactive UPS) снабжают нагрузку напряжением от основной электросети, регулируя напряжение (автотрансформатор), а при аварии в основной электросети нагрузка синхронно переключается на инвертор.

В линейке SNR представлены небольшие настольные линейно-интерактивные ИБП серии LID - однофазные ИБП мощностью до 2 кВА, для ПК, периферийного оборудования, кассовых терминалов. Стоечные решения LIRM - простые с аппроксимированным синусом на выходе, мощностью до 1 кВА и с чистым синусом на выходе мощностью до 3 кВА.

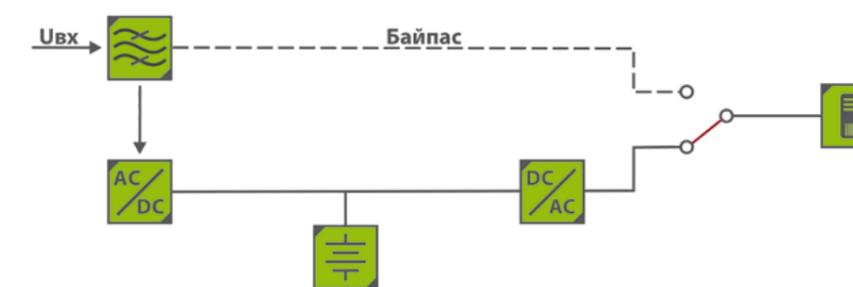
On-line ИБП серии Element

ИБП серии Element - однофазное ИБП мощностью от 1 кВА до 3 кВА для сетевых устройств малой и средней мощности, сетей охранной сигнализации и видеонаблюдения, кассовых терминалов и т.д.

On-line ИБП большой мощности

Онлайн ИБП серии MXPL мощностью 6 и 10 кВА с трехфазным входом и однофазным выходом для защиты важных объектов, включая медицинское оборудование, системы управления и диспетчеризации, теле- и радиовещательные станции, магистральные сети.

On-line ИБП малой и средней мощности



ИБП с двойным преобразованием напряжения (On-line UPS).

ИБП преобразуют переменное входное напряжение в постоянное, которое затем с помощью ШИМ-инвертора преобразуется снова в переменное со стабильными параметрами. Поскольку нагрузку всегда питает инвертор, то нет необходимости в переключении с внешней сети на инвертор, и время переключения равно нулю. За счет инерционного звена постоянного тока, каким является батарея, происходит изоляция нагрузки от аномалий сети, и формируется стабильное выходное напряжение. Даже при больших отклонениях входного напряжения ИБП продолжает питать нагрузку чистым синусоидальным напряжением с отклонением не более +5% от устанавливаемого пользователем номинального значения.

Модульный on-line ИБП

Онлайн ИБП серии НРМ - трехфазные ИБП мощностью от 10 кВА до 800кВА, используются для защиты оборудования средних и крупных сетей, центров хранения данных и банковских учреждений.



Модульные ИБП серии CM объединяют в себе современные трехуровневые технологии выпрямителей IGBT (биполярных транзисторов с изолированным затвором) с управляющей логикой DSP (цифровых сигнальных процессоров). Обладая высоким коэффициентом входной мощности, низким показателем THDi и высокой эффективностью системы, эти устройства могут работать с любыми типами нагрузок.

Универсальная стоечно-модульная конструкция позволяет использовать как напольное, так и стоечное размещение.

Каждый силовой модуль имеет возможность горячей замены, что позволяет легко увеличивать мощность и упрощает обслуживание системы. Независимое управление модулями исключает риски, связанные с отказом вследствие выхода из строя одного элемента. При отказе или отсоединении одного модуля система продолжает работать и обеспечивать бесперебойную подачу электроэнергии, гарантируя высокий уровень надежности и защиты.

Основные отличительные особенности линейки источников бесперебойного питания серии CM:

- ◇ высокий входной коэффициент мощности (>0,99), низкое значение THDi на входе (<4 %)
- ◇ превосходная адаптивность к линейным и нелинейным нагрузкам;
- ◇ интеллектуальная защита модуля и системы
- ◇ цифровое управление всеми деталями, включая выпрямитель, преобразователь, зарядное устройство и разрядник
- ◇ вместо дискретных компонентов в силовом модуле используются интегрированные блоки IGBT
- ◇ 7-дюймовый сенсорный ЖК-дисплей с исчерпывающей информацией и множеством функций, обеспечивающих максимальное удобство эксплуатации.
- ◇ независимая зарядка батарей, интеллектуальная система управления батареями
- ◇ каждый модуль снабжен отдельным контроллером, что снижает риск при отказе одного элемента

Применение



Малый и средний бизнес. Корпоративные сети



Телеком оборудование

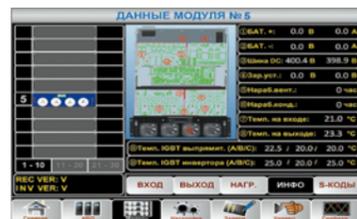


Центры Обработки Данных

Оптимальное решение для защиты питания в крупных центрах обработки данных, а также для чувствительной электроники.

Модульные ИБП подходят для быстро растущего малого и среднего бизнеса: их архитектура позволяет расширять конфигурацию до 90 кВА по мере роста бизнеса. Такая конструкция ИБП позволяет обеспечить резервирование или гибкое наращивание мощности.

Мощность ИБП	20 кВА	30 кВА	40 кВА	45 кВА	60 кВА	90 кВА
Мощность силового модуля	10 кВА	15 кВА	10 кВА	15 кВА	10 кВА	15 кВА
Входные параметры						
Фаза	3-х фазная, 4-х проводная с заземлением (380/400/415 В переменного тока)					
Диапазон напряжений	306 ~ 478 В переменного тока					
Частота	50/60 Гц					
Коэффициент мощности	≥ 0,99					
THDi	≤ 3% (100% нелинейной нагрузки)					
Выходные параметры						
Номинальное напряжение	380/400/415 В переменного тока					
Фаза	3-х фазная 4-х проводная с заземлением					
Регулирование напряжения	1,5 %					
Коэффициент мощности PF	1					
Коэффициент нелинейных искажений	≤ 1% (линейная нагрузка), ≤ 5.5 % (нелинейная нагрузка)					
Крест фактор	3:1					
Перегрузочная способность	Нагрузка ≤ 110% - длительность 60 мин, ≤ 125% - длительность 10 мин, ≤ 150% - длительность 1 мин, ≥ 150% - 200 мс					
Параметры аккумуляторов						
Напряжение АКБ	±240V В (DC)					
Ток заряда	7,1 А	10,6 А	14,2 А	16 А	21,3 А	31,9 А
Особенности системы						
Эффективность системы	Режим работы от сети - 95 %, ECO режим - 98%, Режим работы от АКБ - 94,5%					
Дисплей	7" ЖК+светодиодный, сенсорный экран и клавиатура					
Класс защиты	IP20					
Интерфейс (порты связи)	RS232, RS485, EPO					
Опции	Карта SNMP, «Сухие» контакты					
Условия окружающей среды и физические параметры						
Температура эксплуатации	0°C ~ 40°C					
Температура хранения	-25°C ~ 70°C					
Относительная влажность	0 ~ 95% (без конденсации)					
Вес шасси	42 кг	42 кг	51 кг	55 кг	85 кг	85 кг
Вес силового модуля	15,3 кг	15,5 кг	15,3 кг	15,5 кг	15,3 кг	15,5 кг
Размер шасси	485x697x398 мм (7U)	485x751x575 мм (11U)	485x697x575 мм (11U)	485x751x575 мм (11U)	485x751x1033 мм (21U)	485x751x1033 мм (21U)
Размер силового модуля	436x590x85 мм (2U)					
Уровень шума	<62 дБ					



Такая конструкция ИБП позволяет обеспечить резервирование или гибкое наращивание мощности.

Модульный ИБП серии CM представлен двумя видами шасси, на 6 и 8 силовых модулей мощностью 25 кВА.

Дружественный интерфейс. На 7-дюймовом сенсорном ЖК-дисплее исчерпывающая информация и множество функций, обеспечивающих максимальное удобство эксплуатации. Информативная светодиодная панель позволяет мгновенно оценить состояние ИБП.

Независимое управление каждым модулем исключает риски, связанные с отказом системы вследствие выхода из строя одного элемента.

Высоконадежная конструкция. В силовом модуле используются встроенные блоки IGBT. По сравнению с гибридными микросхемами, такой подход значительно повышает надежность системы и удобство ее обслуживания. Трехуровневые интегрированные блоки IGBT обеспечивают низкие потери и увеличивают эффективность системы, а невысокая температура и отвод тепла гарантируют безотказную работу.

Основные отличительные особенности линейки источников бесперебойного питания серии CM:

- ◇ высокий входной коэффициент мощности (>0,99), низкое значение THDi на входе (<4 %)
- ◇ превосходная адаптивность к линейным и нелинейным нагрузкам;
- ◇ интеллектуальная защита модуля и системы
- ◇ цифровое управление всеми деталями, включая выпрямитель, преобразователь, зарядное устройство и разрядник
- ◇ вместо дискретных компонентов в силовом модуле используются интегрированные блоки IGBT
- ◇ независимая зарядка батарей, интеллектуальная система управления батареями
- ◇ каждый модуль снабжен отдельным контроллером, что снижает риск при отказе одного элемента

Применение



Малый и средний бизнес. Корпоративные сети



Телеком оборудование



Центры Обработки Данных

Оптимальное решение для защиты питания в крупных центрах обработки данных, а также для чувствительной электроники.

Модульные ИБП подходят для быстро растущего малого и среднего бизнеса: их архитектура позволяет расширять конфигурацию по мере роста бизнеса до 200 кВА. Данная конструкция ИБП позволяет обеспечить резервирование или гибкое наращивание мощности.

Мощность ИБП	150 кВА	200 кВА
Мощность силового модуля		
Фаза	3-х фазная, 4-х проводная с заземлением (380/400/415 В переменного тока)	
Диапазон напряжений	306 ~ 478 В переменного тока	
Частота	50/60 Гц	
Коэффициент мощности	≥ 0,99	
THDi	≤ 3% (100% нелинейной нагрузки)	
Выходные параметры		
Номинальное напряжение	380/400/415 В переменного тока	
Фаза	3-х фазная 4-х проводная с заземлением	
Регулирование напряжения	1,5 %	
Коэффициент мощности PF	1	
Коэффициент нелинейных искажений	≤ 1% (линейная нагрузка), ≤ 5.5 % (нелинейная нагрузка)	
Крест фактор	3:1	
Перегрузочная способность	Нагрузка ≤ 110% - длительность 60 мин, ≤ 125% - длительность 10 мин, ≤ 150% - длительность 1 мин, ≥ 150% - 200 мс	
Параметры аккумуляторов		
Напряжение АКБ	±240V В (DC)	
Ток заряда	53,2 А	70,9 А
Особенности системы		
Эффективность системы	Режим работы от сети - 95 %, ECO режим - 98%, Режим работы от АКБ - 94,5%	
Дисплей	7" ЖК+светодиодный, сенсорный экран и клавиатура	
Класс защиты	IP20	
Интерфейс (порты связи)	RS232, RS485, EPO	
Опции	Карта SNMP, «Сухие» контакты	
Условия окружающей среды и физические параметры		
Температура эксплуатации	0°C ~ 40°C	
Температура хранения	-25°C ~ 70°C	
Относительная влажность	0 ~ 95% (без конденсации)	
Вес шасси	140 кг	160 кг
Вес силового модуля	18 кг	
Размер шасси	485x900x1072 мм	482x916x1550 мм
Размер силового модуля	436x590x85мм (2U)	
Уровень шума	<62 дБ	



ИБП 6 и 10 кВА со встроенными АКБ



ИБП 6 и 10 кВА без встроенных АКБ

Применение



Малый и средний бизнес. Корпоративные сети



Телеком оборудование



Центры Обработки Данных

Источник бесперебойного питания серии Intelligent с однофазным входом обеспечивает стабильным напряжением синусоидальной формы высокоточное измерительное и медицинское телекоммуникационное, сетевое и промышленное оборудование.

Две модификации:

- ◆ ИБП со встроенными аккумуляторами
- ◆ Без встроенных АКБ, ток заряда 5А

Основные особенности:

- Основные отличительные особенности линейки источников бесперебойного питания SNR серии Intelligent:
- ◆ компактные ИБП: со встроенными АКБ - 4U, без встроенных - 2U
 - ◆ расширенный рабочий диапазон входной сети, напряжение от 120 до 295 В
 - ◆ синхронизация выходной сети ИБП с входной сетью в различных частотных диапазонах позволяет обеспечить надежное питание нагрузки
 - ◆ высокий коэффициент выходной мощности PF1
 - ◆ надёжные функции защиты ИБП
 - ◆ для увеличения срока службы аккумуляторов используется интеллектуальный режим зарядки
 - ◆ поддерживает возможность резервирования и увеличения мощности по схеме до 2 + 1, обеспечивая параллельную работу 3-х ИБП
 - ◆ поддержка функции «холодного старта»
 - ◆ стандартные коммуникационные интерфейсы: один коммуникационный порт RS232, один коммуникационный порт USB, а также внутренний слот для установки карты SNMP
 - ◆ возможность увеличивать время автономной работы за счет использования до четырех дополнительных внешних блоков аккумуляторных батарей
 - ◆ возможность увеличивать время автономной работы за счет использования до четырех дополнительных внешних блоков аккумуляторных батарей.

Параметры	SNR-UPS-ONRT-6000-INT	SNR-UPS-ONRT-10000-INT	SNR-UPS-ONRT-6000-INTXL	SNR-UPS-ONRT-10000-INTXL
Мощность	6000 ВА / 6000 Вт	10 000 ВА / 10 000 Вт	6000 ВА / 6000 Вт	10 000 ВА / 10 000 Вт
Входные параметры				
Фаза	Однофазный вход			
Напряжение	200 В /208 В /220 В /230 В/240 В			
Допустимое входное напряжение	110В(AC) ~ 288 В(AC), 100% нагрузка > 176 В(AC), 90% нагрузка > 154 В(AC), 75% нагрузка > 132 В(AC), 50% нагрузка > 110 В(AC)			
Диапазон частот	40-70 Гц			
Коэффициент входной мощности	≥0,99			
Номинальный ток	30 А	49 А	30 А	49 А
Выходные параметры				
Фаза	Однофазный выход			
Номинальное напряжение	220 В(AC) /230 В(AC) /240 В(AC), 200 В(AC) /208В(AC) (PF=0.9)			
Регулирование напряжения	± 1 %			
Коэффициент мощности PF	1			
Коэффициент нелинейных искажений	≤ 1% (линейная нагрузка), ≤ 5% (нелинейная нагрузка)			
Крест фактор	3:1			
Перегрузочная способность (инвертор, переход на байпас)	Нагрузка ≤ 105-110% - длительность 10 мин, ≤ 111-125% - длительность 1 мин, ≤ 126-150% - длительность 30 секунд			
Перегрузочная способность (байпас)	Нагрузка ≤ 125% - длительность 25 мин, ≤ 126-130% - длительность 5 мин, ≤ 131-150% - длительность 1 мин, ≥ 150% - 200 мс			
Аккумуляторы				
Напряжение	192			
Конфигурация АКБ	12В/7Ач x 16	12В/7Ач x 16	-	-
Ток заряда	1А	1А	5А	5А
Особенности системы				
Дисплей	LED+LCD			
Класс защиты	IP20			
Интерфейс (порты связи)	RS232, SNMP, USB			
Опции	SNMP, «сухие» контакты			
Физические параметры				
Вес	59 кг	67 кг	17,5 кг	20,5 кг
Размеры (ШxГxВ)	440x660x173 мм	440x660x173 мм	440x660x86 мм	440x660x86 мм

Применение



Малый и средний бизнес. Корпоративные сети



Телеком оборудование



Центры Обработки Данных

Новый мощный компактный ИБП серии Intelligent мощностью 25 кВА обеспечит бесперебойное питание серверов, телекоммуникационного, сетевого и промышленного оборудования, практически любую критичную к качеству электропитания нагрузку.



ИБП работает по технологии цифровой обработки сигнала (DSP), что обеспечивает высокую надежность и эксплуатационные характеристики при уникальной компактности.

Основные отличительные особенности линейки источников бесперебойного питания серии Intelligent:

- ◇ технология двойного преобразования напряжения обеспечивает полную защиту оборудования
- ◇ форм-фактор rack-tower позволяет установить ИБП в стойку (высота 3 U) или на пол
- ◇ поддерживает возможность резервирования и увеличения мощности
- ◇ по схеме до 3 + 1, обеспечивая параллельную работу 4-х ИБП
- ◇ высокий КПД - 95%, при половинной нагрузке достигает 96%
- ◇ на 5-дюймовом сенсорном ЖК-дисплее отображается вся информация о состоянии системы, удобный графический интерфейс позволяет легко управлять ИБП.
- ◇ стандартные коммуникационные интерфейсы: один коммуникационный порт RS232, один коммуникационный порт RS485, а также внутренний слот для установки карты SNMP
- ◇ гибкая конфигурация аккумуляторов от 32 до 44 штук
- ◇ для увеличения срока службы аккумуляторов используется интеллектуальный режим зарядки
- ◇ автоматическая система предупреждения об отказе вентиляторов
- ◇ EPO функция обеспечивает быстрое выключение ИБП в чрезвычайных ситуациях
- ◇ полностью цифровая обработка сигнала (DSP)

	SNR-UPS-ONRT-25-INT
Мощность	25 000 ВА / 25 000 Вт
	Входные параметры
Фаза	380/400/415 В(AC) (3Ph+N+PE)
Напряжение	380В/400В/415В (трехфазный и нейтральный)
Диапазон входного напряжения	304 ~ 478В(AC)
Диапазон частот	40-70 Гц
Коэффициент входной мощности	≥0,99
	Выходные параметры
Номинальное напряжение (AC)	380В/400В/415В
Номинальная частота	50/60 Гц
Регулировка частоты	50/60 Гц ±0.1%
Точность напряжения	± 1,5 (линейная нагрузка 0 ~ 100%)
Перегрузочная способность	Нагрузка ≤ 110 - в течении 60 минут, 125% - в течении 10 мин, 150% - в течении 1 мин, > 150%, менее 200 мс
Синхронизированный диапазон	Устанавливаемое, ± 0,5 Гц ~ ± 5 Гц, по умолчанию ± 3 Гц
Коэффициент выходной мощности	1
Выходное напряжение THDu	<1% от 0% до 100% линейная нагрузка / <6% полная нелинейная нагрузка в соответствии IEC/EN62040-3
	Аккумуляторы
Напряжение	Номинальное: ±240В (DC)
Количество аккумуляторов	40 шт
Ток заряда	8,9 А
	Особенности системы
КПД	в нормальный режим (двойное преобразование) >95.5, в ECO режиме >98, в режиме работы от АКБ>95.5
Дисплей и интерфейс	LCD
Интерфейсы	"Стандартные:RS232, RS485, Dry Contact Опции: SNMP карта, Плата параллельного подключения, USB"
	Условия эксплуатации и физические параметры
Уровень акустического шума на расстоянии 1 метр	58 дБ при 100% нагрузке, 55 дБ при 45% нагрузке
Высота над уровнем моря	≤1000, с понижением нагрузки на 1% на 100 м от 1000 м и 2000 м
Относительная влажность	0-95%, без конденсации
Рабочая температура	0-40°C, срок службы аккумулятора сокращается вдвое за каждые 10 ° C, выше 20 ° C
Габариты ШxГxВ	438x750x130 мм
Вес	30 кг

Применение



Малый и средний бизнес. Корпоративные сети



Телеком оборудование



Центры Обработки Данных

Модульные трехфазные источники бесперебойного питания серии HPMSA – это высокотехнологичные устройства, защищающие нагрузку, чувствительную к качеству электропитания.



Модульный источник бесперебойного питания требуется в ситуациях, когда надежность, производительность и гибкость в эксплуатации системы бесперебойного электроснабжения оборудования стоит на первом месте.

Преимущества модульной конструкции:

- ◇ Масштабируемость
- ◇ Универсальность компонентов

ИБП серии HPMSA позволяют наращивать мощность от 10 кВА до 80 кВА. Возможно параллельное соединение до 4 ИБП.

Гибкая конфигурация аккумуляторов позволяет использовать систему с разными аккумуляторными шкафами. Входной коэффициент мощности, близкий к единице, исключает отрицательное влияние ИБП на входную электросеть.

Основные отличительные особенности линейки источников бесперебойного питания SNR серии HPMSA:

- ◇ технология двойного преобразования напряжения обеспечивает полную защиту оборудования
- ◇ синусоидальное выходное напряжение во всех режимах работы;
- ◇ нулевое время переключения на АКБ
- ◇ коррекция фактора мощности (PFC - Active Power Factor Correction);
- ◇ полностью цифровая обработка сигнала (DSP)
- ◇ возможность наращивать мощность до 80 кВА
- ◇ возможность резервировать по системе N+X
- ◇ полностью цифровые технологии управления зарядкой/выпрямителем/инвертором
- ◇ для увеличения срока службы аккумуляторов используется интеллектуальный трехступенчатый режим зарядки
- ◇ гибкая конфигурация аккумуляторов от 32 до 40 штук
- ◇ цифровой ЖК-дисплей
- ◇ встроенные порты RS232
- ◇ EPO функция обеспечивает быстрое выключение ИБП в чрезвычайных ситуациях, кнопка EPO защищена прозрачной крышкой, чтобы избежать злоупотреблений.

SNR-UPS-ONRM	10-HPMSAX33	15-HPMSAX33	20-HPMSAX33
Мощность	10 кВА / 9 кВт	15 кВА / 13,5 кВт	20 кВА / 13,5 кВт
Входные параметры			
Напряжение	380/400/415 В(AC) (3Ph+N+PE)		
Диапазон напряжения	208 ~ 478 В(AC)		
Диапазон частот	40 Гц ~ 70 Гц		
Коэффициент входной мощности	≥ 0,99		
Коэффициент нелинейных искажений THDi	2% (100% нелинейная нагрузка)		
Диапазон напряжения в режиме байпас	Макс. напряжение: +15%(опционально +5%,+10%,+25%); Мин. напряжение: -45% (опционально -20%,-30%)		
Выходные параметры			
Напряжение	380 / 400 / 415 В(AC) (3Ph+N+PE)		
Регулировка частоты	±1%		
Коэффициент выходной мощности	0,9		
Частота при работе от сети	±1%,±2%,±4%,±5%,±10% от номинальной частоты (опционально)		
Частота при работе от АКБ	(50/60±0.2%) Гц		
Крест-фактор	3:1		
Коэффициент нелинейных искажений THD	линейная нагрузка:≤2.0%; нелинейная нагрузка:≤5%		
КПД	в режиме ECO ≥98%; в режиме работы от сети ≥92%		
Аккумуляторы			
Напряжение	384 В(DC) /408 В(DC)/432 В(DC)/456 В(DC)/480 В(DC)		
Количество аккумуляторов	32 / 34 / 36 / 38 / 40 шт.		
Ток заряда	6А		
Защита			
Режим работы от сети	При нагрузке ≤110%: 60 мин, ≤125%: 10 мин, ≤150%: 1 мин, ≥150%: немедленное выключение ИБП		
Режим работы от АКБ	При нагрузке ≤110%: 10 мин, ≤125%: 1 мин, ≤150%: 5 с, ≥150%: немедленное выключение ИБП		
Условия эксплуатации			
Температура эксплуатации	0 ~ 40°C		
Температуры хранения	-25°C ~ 55°C		
Относительная влажность	0 ~ 95% без конденсата		
Физические параметры			
Размеры ИБП (Ш×Г×В)	443x131x580 мм		
Вес	26 кг	30 кг	31 кг



Применение



Серверы, сетевое оборудование



Оборудование систем управления и телекоммуникаций



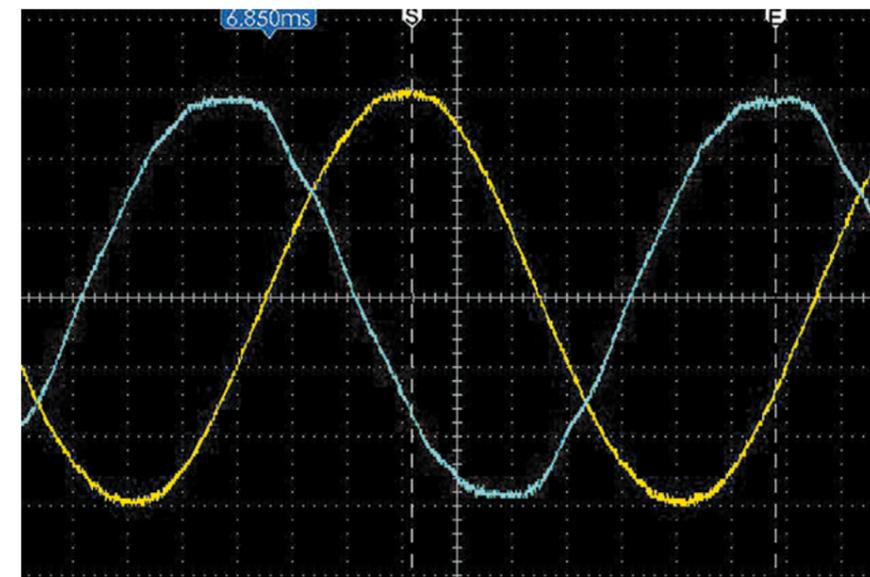
Медицинское оборудование

Новая линейка источников бесперебойного питания SNR серии **Element** мощностью 1000, 1500, 2000 и 3000 ВА обеспечивают защиту чувствительного электрооборудования от наиболее распространенных проблем с электропитанием, включая сбои электропитания, провалы, скачки напряжения, помехи на линии, сильные всплески напряжения, колебания частоты, гармонические искажения. Сбои по электропитанию могут происходить в непредсказуемые моменты времени, качество электроэнергии также может меняться со временем. Проблемы, связанные с электропитанием, опасны для ИТ-оборудования: они приводят к повреждению важных данных, потере несохраненных рабочих сеансов и поломке оборудования. Все это может вылиться во многие часы простоя и дорогостоящий ремонт. ИБП серии Element идеально подходят для защиты серверов, телекоммуникационного, сетевого и промышленного оборудования.

Основные отличительные особенности линейки источников бесперебойного питания SNR серии Element :

- ◇ технология двойного преобразования напряжения обеспечивает полную защиту оборудования и синусоидальное выходное напряжение во всех режимах работы, а также нулевое время переключения на АКБ
- ◇ коэффициент выходной мощности - 0,9
- ◇ ИБП может работать совместно с генераторами
- ◇ для увеличения срока службы аккумуляторов используется интеллектуальный трехступенчатый режим зарядки
- ◇ поддерживает ECO режим
- ◇ поддерживает функцию «холодного старта»
- ◇ стандартные коммуникационные интерфейсы: 1 коммуникационный порт RS-232, 1 коммуникационный порт USB, внутренний слот для установки карты SNMP или «сухих» контактов
- ◇ функция управления выходными сегментами розеток, позволяющая отключать некритическую нагрузку в режиме работы от аккумуляторных батарей, чтобы увеличить время автономной работы критически важной нагрузки
- ◇ возможность увеличивать время автономной работы за счет использования до четырех дополнительных внешних блоков аккумуляторных батарей
- ◇ для моделей ИБП со встроенными аккумуляторами доступна функция горячей замены батарей
- ◇ функция экстренного отключения через порт дистанционного аварийного отключения питания (EPO - Emergency Power-off)
- ◇ вся важная информация отображается на экране устройства: мощность нагрузки и состояние аккумулятора отображаются в режиме динамических изображений. Очень просто отслеживать процесс функционирования ИБП: когда ИБП выходит из строя, на дисплее отображается код ошибки, и оборудование можно восстановить в кратчайшие сроки при помощи таблицы кодов неисправностей
- ◇ LCD дисплей может изменять ориентацию изображения в соответствии с типом установки корпуса: вертикально или горизонтально
- ◇ высота всех моделей ИБП серии Element всего 2U.

Осциллограмма электрического сигнала на входе и выходе ИБП (желтый - на входе в ИБП, синий на выходе ИБП)

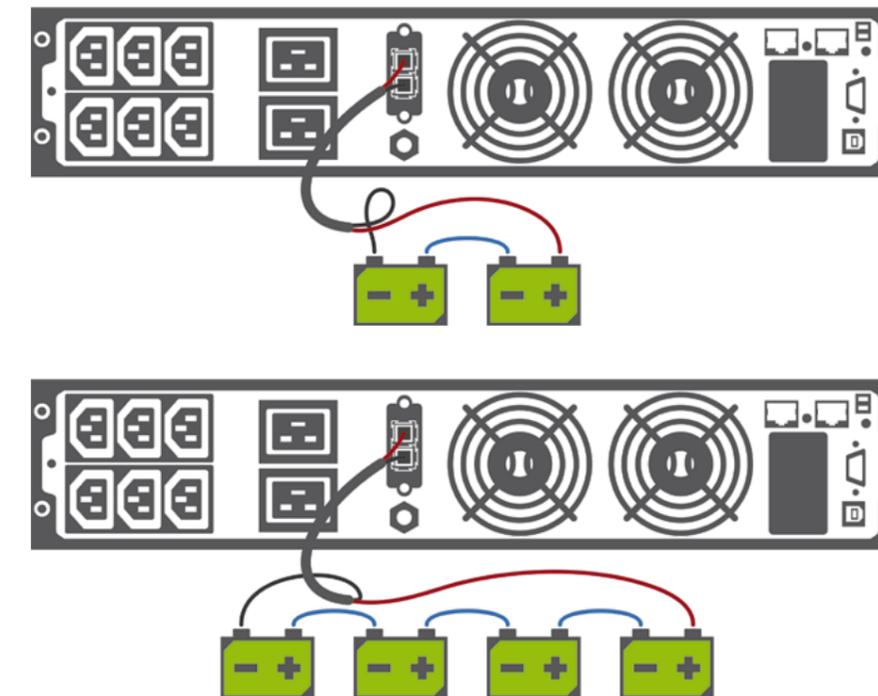


Для всех мощностей ИБП серии **Element** доступны модели с увеличенным током заряда 6А или 12А. В артикуле обозначаются символами X (ИБП с током заряда 6А) и XL (ИБП с током заряда 12А). Данные ИБП поставляются без встроенных АКБ. При выборе ИБП необходимо обратить внимание на количество подключаемых АКБ. После букв X и XL идет цифровое обозначение напряжения линейки аккумуляторов.

Рекомендуемая емкость аккумуляторов:

- ◇ для моделей X - от 30 Ач до 60 Ач;
- ◇ для моделей XL - от 60 Ач до 120 Ач.

Пример подключения двух аккумуляторов



Параметры	SNR-UPS-ONRM-1000	SNR-UPS-ONRM-1500	SNR-UPS-ONRM-2000	SNR-UPS-ONRM-3000
Модели ИБП со встроенными АКБ	S24,S36	S36	S48, S72	S72
Мощность	1000 ВА / 900 Вт	1500 ВА / 1350 Вт	2000 ВА / 1600 Вт	3000 ВА / 2700 Вт
Входные параметры				
Фаза	Однофазная с заземлением			
Напряжение	230 В(AC) ± 25%			
Диапазон частот	46 - 54 Гц или 56 - 64 Гц (автоопределение)			
Диапазон входного напряжения	162-290 В(AC)			
Коэффициент входной мощности	≥0,98			
Номинальный ток	4,4 А	6,1А	8,7А	13А
Входное соединение	IEC320 C14	IEC320 C14	IEC320 C20-16A	IEC320 C20-16A
Выходные параметры				
Фаза	Однофазная с заземлением			
Номинальное напряжение	220 В(AC) ± 2% (208, 230, 240 В(AC) опционально)			
Частота	50/60 Гц ±1 Гц			
Коэффициент выходной мощности	0,9			
Коэффициент амплитуды (Crest Factor)	3:1			
Гармонические искажения	≤3% THD(линейная нагрузка); ≤5% THD(нелинейная нагрузка)			
Выходные розетки	(IEC C13-10A)×6	(IEC C13-10A)×6	(IEC C13-10A)×6	(IEC C13-10A)×6; (IEC C19-10A)×1
Эффективность (КПД) режим питания от сети / в ECO режиме	≥ 87% при полной нагрузке / ≥ 94% при полной нагрузке			
Время переключения	(Байпас - Батареи)=0мс; (Байпас - Сеть) < 4мс			
Параметры аккумуляторов				
Напряжение АКБ	24/36 В(DC)	36 В(DC)	48/72 В(DC)	72 В(DC)
Конфигурация АКБ	12 В(DC) / 9 Ач 2 шт. последовательно 12 В(DC) / 9 Ач 3 шт. последовательно	12 В(DC) / 9 Ач 3 шт. последовательно	12 В(DC) / 9 Ач 4 шт. последовательно 12 В(DC) / 9 Ач 6 шт. последовательно	12 В(DC) / 9 Ач 6 шт. последовательно
Ток заряда для ИБП со встроенными АКБ	1,4А			
Условия окружающей среды и физические параметры				
Температура эксплуатации	0°C - 40°C (рекомендуемая 15 - 25°C)			
Температура хранения	-20°C - +40°C (для ИБП с аккумуляторами); -25°C - +55°C (для ИБП без аккумуляторов)			
Относительная влажность	0 – 90% (без конденсата)			
Размеры ИБП (ШхГхВ)	440x430x86,5 мм	440x430x86,5 мм	440x552x86.5 / 440x720x86.5 мм	440x720x86.5 мм
Вес	15,1/ 18,1 кг	18,1 /11,5 кг	26,3/ 33 кг	33 кг
Уровень шума	<55 дБ			

Параметры	SNR-UPS-ONRM-1000	SNR-UPS-ONRM-1500	SNR-UPS-ONRM-2000	SNR-UPS-ONRM-3000
Модели ИБП без встроенных АКБ	X24, XL24/ X36, XL36	X24, XL24/ X36, XL36	X48, XL48/ X72, XL72	X72, XL72
Мощность, ВА/Вт	1000 ВА / 900 Вт	1500 ВА / 1350 Вт	2000 ВА / 1600 Вт	3000 ВА / 2700 Вт
Входные параметры				
Фаза	Однофазная с заземлением			
Напряжение	230 В(AC) ± 25%			
Диапазон частот	46 - 54 Гц или 56 - 64 Гц (автоопределение)			
Диапазон входного напряжения	162-290 В(AC)			
Коэффициент входной мощности	≥0,98			
Номинальный ток	4,4 А	6,1А	8,7А	13А
Входное соединение	IEC320 C14	IEC320 C14	IEC320 C20-16A	IEC320 C20-16A
Выходные параметры				
Фаза	Однофазная с заземлением			
Номинальное напряжение	220 В(AC) ± 2% (208, 230, 240 В(AC) опционально)			
Частота	50/60 Гц ±1 Гц			
Коэффициент выходной мощности	0,9			
Коэффициент амплитуды (Crest Factor)	3:1			
Гармонические искажения	≤3% THD(линейная нагрузка); ≤5% THD(нелинейная нагрузка)			
Выходные розетки	(IEC C13-10A)×6	(IEC C13-10A)×6	(IEC C13-10A)×6	(IEC C13-10A)×6; (IEC C19-10A)×1
Эффективность (КПД) режим питания от сети / в ECO режиме	≥ 87% при полной нагрузке / ≥ 94% при полной нагрузке			
Время переключения	(Байпас - Батареи)=0мс; (Байпас - Сеть) < 4мс			
Параметры аккумуляторов				
Напряжение АКБ	24/36	36	48 / 72	72
Конфигурация АКБ	2/3	3	4 / 6	6
Ток заряда	для ИБП без встроенных АКБ (X) - 6А / для ИБП без встроенных АКБ (XL) - 12А			
Условия окружающей среды и физические параметры				
Температура эксплуатации	0°C - 40°C (рекомендуемая 15 - 25°C)			
Температура хранения	-20°C - +40°C (для ИБП с аккумуляторами); -25°C - +55°C (для ИБП без аккумуляторов)			
Относительная влажность	0 – 90% (без конденсата)			
Размеры ИБП (ШхГхВ)	440x430x86,5 мм	440x430x86,5 мм	440x552x86.5 / 440x720x86.5 мм	440x720x86.5 мм
Вес	11,5 кг	11,5 кг	17,5 кг	17,5 кг
Уровень шума	<55 дБ			

Для увеличения автономной работы оборудования к ИБП со встроенными АКБ можно подключить до четырех дополнительных блоков батарей. Дополнительное зарядное устройство в батарейном модуле позволяет быстро восстановить емкость аккумуляторов после разряда. Простота установки - позволяет легко монтировать блок батарей в стойку, высота всего 2U, также возможно монтировать вертикально с использованием дополнительного комплекта опор или устанавливать друг на друга.



Технические характеристики дополнительных блоков батарей серии Element

Модели дополнительных блоков батарей	SNR-UPS-BCRM-1000-S24	SNR-UPS-BCRM-1500-S24 SNR-UPS-BCRM-1500-S36	SNR-UPS-BCRM-2000-S48	SNR-UPS-BCRM-2000-S72 SNR-UPS-BCRM-3000-S72
Емкость	24 В(DC) /18 Ач	36 В(DC) /18 Ач	48 В(DC) /18 Ач	72 В(DC) /18 Ач
Входные параметры				
Фаза	Однофазная с заземлением			
Диапазон частот	46 - 54 Гц или 56 - 64 Гц (автоопределение)			
Диапазон входного напряжения	162-290 В(AC)			
Выходные параметры				
Фаза	Однофазная с заземлением			
Выходное напряжение	27,5±0,5 В(DC)	41.25±0.5 В(DC)	55±0,5 В(DC)	82.5±0.5 В(DC)
Параметры аккумуляторов				
Тип аккумулятора	Свинцово-кислотный герметичный необслуживаемый аккумулятор с регулируемым клапаном VRLA (Valve-Regulated Lead-Acid)			
Конфигурация АКБ	2 ряда из 2 аккумуляторов 12 В(DC) 9 Ач / 24 В(DC)	2 ряда из 3 аккумуляторов 12 В(DC) 9 Ач / 24 В(DC)	2 ряда из 4 аккумуляторов 12 В(DC) 9 Ач / 24 В(DC)	2 ряда из 6 аккумуляторов 12 В(DC) 9 Ач / 24 В(DC)
Номинальное напряжение	24 VDC	36 VDC	48 VDC	72 VDC
Ток заряда для ИБП со встроенными АКБ	1,4А			
Условия окружающей среды и физические параметры				
Температура эксплуатации	0°C - 40°C (рекомендуемая 15 - 25°C)			
Температура хранения	-20°C - +40°C (для ИБП с аккумуляторами)			
Относительная влажность	0 - 90% (без конденсата)			
Размеры ИБП (ШxГxВ)	440x430x86,5 мм	440x430x86,5 мм	440x552x86,5 мм	440x720x86,5 мм
Вес	19 кг	24 кг	36,6 кг	46 кг



Применение



Серверы, сетевое оборудование



Системы безопасности



Телеком оборудование

Источник бесперебойного питания SNR серии MXPL с трехфазным входом и однофазным выходом идеально подходит для защиты серверов, групп серверов, телекоммуникационного, сетевого и промышленного оборудования, практически любых критичных к качеству электропитания нагрузок. В зависимости от задач Вы можете выбрать схему 3:1 или 1:1. ИБП работает по технологии цифровой обработки сигнала (DSP), что обеспечивает высочайшую надежность и эксплуатационные характеристики при уникальной компактности.

Расширенный диапазон входного напряжения (208 - 478 В) позволяет реже использовать энергию батарей, что продлевает срок их службы. Входной коэффициент мощности, близкий к единице, исключает отрицательное влияние ИБП на входную электросеть, что в сочетании с уникальным диапазоном входной частоты обеспечивает высококачественное напряжение при питании не только от самой проблемной электросети, но и от генераторных установок. В ИБП серии MXPL применяется схема подключения АКБ со средней точкой. Схема использована, главным образом, для снижения стоимости преобразователя и уменьшения потерь при инвертировании. Средняя точка берется из середины цепочки АКБ и соединяется с нулевой точкой ИБП для обеспечения двух разнонаправленных напряжений относительно нуля. Сформированные напряжения прикладываются к двум независимым инверторам, также применяется понятие «плечо инвертора». Таким образом, для формирования синусоидального напряжения требуется лишь поочередно открывать в определенный момент на определенное время транзисторы в каждом из инверторов.

При использовании классической схемы инвертирования требуется трансформатор. Для мощностей более 3 кВт необходимы специализированные трансформаторы, стоимость и масса которых достаточна велика.

Основные отличительные особенности линейки источников бесперебойного питания SNR серии MXPLV2:

- ◇ технология двойного преобразования напряжения обеспечивает полную защиту оборудования и синусоидальное выходное напряжение во всех режимах работы, также нулевое время переключения на АКБ
- ◇ без встроенного аккумулятора
- ◇ коэффициент выходной мощности 0,9
- ◇ нулевое время переключения на батареи
- ◇ коррекция фактора мощности (PFC - Active Power Factor Correction);
- ◇ полностью цифровая обработка сигнала (DSP)
- ◇ поддерживает ECO режим
- ◇ полностью цифровые технологии управления зарядкой/выпрямителем/инвертором
- ◇ настраиваемый зарядный ток, возможность настройки максимального зарядного тока в зависимости от ёмкости подключенных батарей
- ◇ для увеличения срока службы аккумуляторов используется интеллектуальный трехступенчатый режим зарядки
- ◇ возможность подключения дополнительных батарейных блоков,
- ◇ гибкая конфигурация батарей 16/18/20 (опционально)
- ◇ широкий диапазон входного напряжения: 208 - 478 В(DC)
- ◇ широкий диапазон входной частоты : 45 - 55 Гц (50 Гц), 55 - 65 Гц (60 Гц)
- ◇ самодиагностика при включении
- ◇ автоматическое переключение на байпас
- ◇ функция «холодного старта»
- ◇ поддерживает возможность резервирования и увеличения мощности по схеме до 3 + 1, обеспечивая параллельную работу 2-х, 3-х или 4-х ИБП

- ◇ обеспечивает возможность настройки ИБП на оптимальную эффективность в любой заданной инфраструктуре электропитания, в том числе с применением резервной генераторной установки.
- ◇ стандартные коммуникационные интерфейсы: 1 коммуникационный порт RS-232, 1 коммуникационный порт USB, а также внутренний слот для установки карты SNMP или «сухие» контакты
- ◇ функция экстренного отключения через порт дистанционного аварийного отключения питания (EPO - Emergency Power-off)
- ◇ вся важная информация отображается на экране устройства: мощность нагрузки и состояние аккумулятора отображаются в режиме динамических изображений. Очень просто отслеживать процесс функционирования ИБП: когда ИБП выходит из строя, на дисплее отображается код ошибки, и оборудование можно восстановить в кратчайшие сроки при помощи таблицы кодов неисправностей
- ◇ LCD дисплей может изменять ориентацию изображения в соответствии с типом установки корпуса: вертикально или горизонтально.



Время автономной работы ИБП может быть увеличено с помощью батарейных блоков, дизайн и габариты которых аналогичны дизайну и габаритам ИБП. К ИБП можно подключить до 4 блоков батарей. Конфигурация аккумуляторов: 20x12 В(DC) / 9 Ач.

Параметры	SNR-UPS-ONRT-6-MXPL31V2	SNR-UPS-ONRT-10-MXPL31V2
Мощность	6000 ВА/ 5400 Вт	10000 ВА / 9000 Вт
Входные параметры		
Фаза	3 фазы + N + PE	
Напряжение	400 В(AC) ± 25%	
Диапазон частот	45 - 55 Гц (50 Гц), 55 - 65 Гц (60 Hz)	
Диапазон входного напряжения	208 - 478 В(AC)	
Коэффициент входной мощности	≥0,99	
Диапазон напряжения в режиме байпас	Максимальное напряжение 230 В: +20% (опционально +10%, +15%); Минимальное напряжение: -45% (опционально -20%, -30%)	
Выходные параметры		
Фаза	Однофазная с заземлением	
Номинальное напряжение	230 В(AC)	
Частота	50/60 Гц ±1 Гц	
Коэффициент выходной мощности	0,9	
Коэффициент амплитуды (Crest Factor)	3:1	
Гармонические искажения	≤3% THD (линейная нагрузка); ≤5% THD (нелинейная нагрузка)	
Эффективность (КПД)	≥ 91%	
Время переключения	(Байпас - Батареи) - 0 мс; (Байпас - Сеть) - 0 мс	
Параметры аккумуляторов		
Напряжение АКБ	192 / 216 / 240 В(DC)	
Ток заряда для ИБП со встроенными АКБ	до 10 А	
Защита		
Перегрев	Нормальный режим: Переключение на байпас	Режим работы от батареи: Немедленное выключение ИБП
Низкий уровень заряда	Оптическая и звуковая сигнализация и немедленное выключение	
Самодиагностика	При включении ИБП и удаленно при помощи ПО	
Условия окружающей среды и физические параметры		
Температура эксплуатации	0°C - 40°C (рекомендуемая 15 - 25°C)	
Температура хранения	-25°C - +55°C	
Относительная влажность	0 – 90% (без конденсата)	
Размеры ИБП (ШxГxВ)	443x580x131(3U)	
Вес	23 кг	31 кг
Уровень шума	<55 дБ	



Настольный ИБП LID с LED индикацией

Настольный ИБП LID с LCD экраном

Применение



Персональные компьютеры
Офисная периферийная техника



Оборудование узлов доступа



Бытовые приборы

ИБП SNR-UPS-LID имеют встроенный автотрансформатор, обеспечивающий заданный уровень выходного напряжения при колебаниях напряжения сети от номинального.

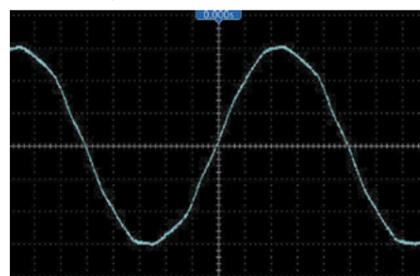
Широкий диапазон допустимых напряжений сети уменьшает число случаев перехода ИБП на батареи и значительно продлевает срок службы аккумуляторов. ИБП SNR LID снабжен функцией «холодный старт», позволяющей принудительно включить ИБП при отсутствии сетевого напряжения.

Встроенный порт USB позволяет производить контроль основных параметров ИБП с компьютера, а так же корректно завершать работу в автоматическом режиме.

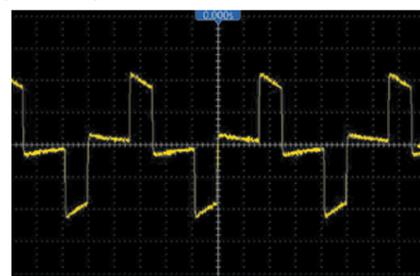
Основные отличительные особенности линейки источников бесперебойного питания SNR серии LID

- ◇ повышение и понижение напряжения на выходе AVR (автоматического регулятора напряжения)
- ◇ широкий диапазон автоматического регулирования входного напряжения
- ◇ цифровой микропроцессорный контроль
- ◇ индикация состояния основных режимов работы ИБП
- ◇ функция «холодный старт»
- ◇ возможны модели ИБП с LCD дисплеем, либо с LED индикацией
- ◇ тепловая защита трансформатора
- ◇ USB порт для мониторинга ИБП
- ◇ самодиагностика
- ◇ защита от перезарядки, глубокой разрядки
- ◇ защита от короткого замыкания и перегрузок
- ◇ в комплекте с ИБП идёт бесплатный программный модуль, который осуществляет сохранение файлов и автоматическое завершение работы
- ◇ розетки для подключения нагрузки Schuko
- ◇ LCD экран, отображающий основные параметры ИБП

Осциллограммы, снятые на выходе ИБП в режиме работы от сети и от АКБ



Режим работы от сети



Режим работы от АКБ

Параметры	SNR-UPS-LID-400 SNR-UPS-LID-400-LED	SNR-UPS-LID-600 SNR-UPS-LID-600-LED SNR-UPS-LID-600-LED-C13	SNR-UPS-LID-800 SNR-UPS-LID-800-LED SNR-UPS-LID-800-LED-C13	SNR-UPS-LID-1200 SNR-UPS-LID-1200-LED SNR-UPS-LID-1200-LED-C13	SNR-UPS-LID-1500 SNR-UPS-LID-1500-LED SNR-UPS-LID-1500-LED-C13	SNR-UPS-LID-2000 SNR-UPS-LID-2000-LED SNR-UPS-LID-2000-LED-C13
Мощность	400 ВА / 240 Вт	600 ВА / 360 Вт	800 ВА / 480 Вт	1200 ВА / 720 Вт	1500 ВА / 900 Вт	2000 ВА / 1200 Вт
Входные параметры						
Напряжение	230 В(AC) ± 25%					
Частота	50/60 Гц ±10% (автоопределение)					
Выходные параметры						
Номинальное напряжение (режим питания от АКБ)	230 В(AC) ±25%					
Частота	50/60 Гц (автоопределение)					
Время перехода на батарею	2-6 мс, максимум 10 мс					
Форма выходного сигнала	от сети: синусоида, от АКБ: модифицированная синусоида					
Крест фактор	3:1					
Напряжение перехода на батарею и обратно	160 В(AC) / 175 В(AC)					
Аккумулятор						
Напряжение	12 В(DC)			24 В(DC)		
Конфигурация	1x12 В(DC) / 4,5Ач	1x12 В(DC) / 7 Ач	1x12 В(DC)/7 Ач	2x12 В(DC) /7 Ач	2x12 В(DC) / 8 Ач	2x12 В(DC) / 9 Ач
Время зарядки	6-8 часов					
Защита	Защита от перегрузки и перезарядки, от короткого замыкания					
Физические параметры						
Размеры (ШxГxВ)	100x280x140 мм			140x345x170 мм		125x380x220 мм
Вес	4,3 кг	4,8 кг	5,8 кг	10,0 кг	11,2 кг	14,8 кг
Условия эксплуатации						
Влажность	0~95% при температуре 0 °С ~ +40°С (без конденсата)					
Уровень шума	<45 дБ					
Максимальное тепловыделение	72 Вт/ч					



Стойный ИБП SNR-UPS-LIRM-600

Применение



Персональные компьютеры
Офисная периферийная техника



Оборудование узлов доступа



Бытовые приборы

Компактный размер и исполнение rackmount позволяют разместить ИБП серии SNR-UPS-LIRM в настенных шкафах глубиной всего 400 мм. Важной особенностью новых моделей является расположение всех разъемов на передней панели, что обеспечивает удобный и оперативный доступ к ним технических специалистов.

Наличие автотрансформатора, обеспечивающего стабильность питания вне зависимости от скачков напряжения в электрической сети, уменьшает число переходов ИБП на работу от аккумуляторов, продлевая тем самым срок их службы. Большая номенклатура изделий с мощностью от 600 ВА до 1000 ВА позволяет подобрать оптимальный ИБП с учётом задач и бюджета проекта.

Основные отличительные особенности линейки источников бесперебойного питания SNR серии LIRM

- ◇ широкий диапазон автоматического регулирования входного напряжения;
- ◇ цифровой микропроцессорный контроль;
- ◇ индикация состояния основных режимов работы ИБП;
- ◇ время перехода на батарею не превышает 6 мс;
- ◇ функция «холодный старт» (возможность включения без сетевого напряжения);
- ◇ многофункциональный ЖК дисплей;
- ◇ тепловая защита трансформатора;
- ◇ RS232-порт для мониторинга ИБП;
- ◇ защита от перезарядки, глубокой разрядки;
- ◇ защита от короткого замыкания и перегрузок.



Стойный ИБП SNR-UPS-LIRM-500-X

ИБП SNR-UPS-LIRM-500-X ИБП без встроенных АКБ. Для обеспечения автономной работы необходимо подключить один аккумулятор напряжением 12 В(DC). Ток заряда 4 Ампера позволяет подключать аккумуляторы большой емкости (рекомендуются аккумуляторы емкостью: 40 Ач, 50 Ач). Порт RS232 позволяет контролировать удаленно основные параметры ИБП с помощью ERD-3, также управлять одной розеткой, что позволит удаленно отключить или перезагрузить устройство.

Параметры	SNR-UPS-LIRM-500-X	SNR-UPS-LIRM-600	SNR-UPS-LIRM-1000
Мощность, ВА/Вт	500 ВА / 300 Вт	600 ВА / 360 Вт	1000 ВА/600 Вт
Входные параметры			
Напряжение	230 В(AC) ± 25%		
Частота	50/60 Гц ±10% (автоопределение)		
Выходные параметры			
Номинальное напряжение (режим питания от АКБ)	230 В(AC) ±10%		
Частота	50/60 Гц (автоопределение)		
Время перехода на батарею	2-6 мс, максимум 10 мс		
Форма выходного сигнала	от сети: синусоида, от АКБ: модифицированная синусоида		
Крест фактор	3:1		
Напряжение перехода на батарею и обратно	160 В(AC) / 175 В(AC)		
Аккумулятор			
Напряжение	12 В(DC)	12 В(DC)	24 В(DC)
Конфигурация	Без встроенных АКБ	1x12 В(DC) / 7 Ач	2x12 В(DC) / 7Ач
Ток заряда	4 А	0,5 А	0,5 А
Время зарядки	6-8 часов		
Защита	Защита от перегрузки и перезарядки, от короткого замыкания		
Физические параметры			
Размеры (ШxГxВ)	480x350x88 мм	480x350x88 мм	480x350x135 мм
Вес,	7,9 кг	7,9 кг	12,6 кг
Условия эксплуатации			
Влажность	0~95% при температуре 0 °С ~ +40°С (без конденсата)		
Уровень шума	<45 дБ		
Максимальное тепловыделение	72 Вт/ч		



Стойный ИБП
SNR-UPS-LIRM-1000-PS



Стойный ИБП
SNR-UPS-LIRM-2000-PS/SNR-UPS-LIRM-3000-PS

Применение



Персональные компьютеры
Офисная периферийная техника



Оборудование узлов доступа



Бытовые приборы

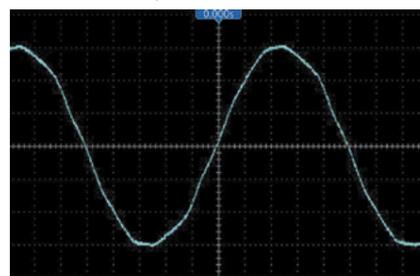
ИБП серии PS - это ИБП line-interactive с чистым синусом на выходе. Компактный размер и исполнение rackmount позволяют разместить ИБП в настенных шкафах глубиной до 600 мм. Важной особенностью является расположение всех разъемов на передней панели, что обеспечивает удобный и оперативный доступ к ним технических специалистов.

Наличие автотрансформатора, обеспечивающего стабильность питания вне зависимости от скачков напряжения в электрической сети, уменьшает число переходов ИБП на работу от аккумуляторов, продлевая тем самым срок их службы. Большая номенклатура изделий с мощностью от 1000ВА до 3000 ВА позволяет подобрать наиболее подходящий ИБП с точки зрения оптимизации бюджета.

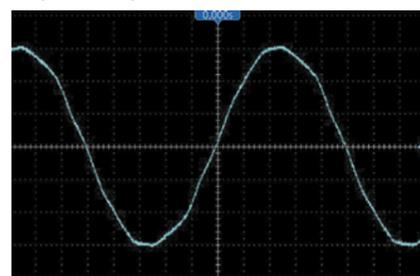
Основные отличительные особенности линейки источников бесперебойного питания SNR серии LIRM (pure sine):

- ◇ широкий диапазон автоматического регулирования входного напряжения
- ◇ цифровой микропроцессорный контроль
- ◇ функция «холодный старт» (возможность включения без сетевого напряжения)
- ◇ многофункциональный ЖК дисплей
- ◇ тепловая защита трансформатора
- ◇ RS232-порт для мониторинга ИБП
- ◇ защита от перезарядки, глубокой разрядки
- ◇ защита от короткого замыкания и перегрузок
- ◇ время перехода на батарею не превышает 6 мс
- ◇ синусоидальное выходное напряжение при работе от батареи.

Осциллограммы снятые на выходе ИБП в режиме работы от сети и от АКБ



Режим работы от сети



Режим работы от АКБ

Параметры	SNR-UPS-LIRM-1000-PS	SNR-UPS-LIRM-2000-PS	SNR-UPS-LIRM-3000-PS
Мощность	1000 ВА / 600 Вт	2000 ВА / 1600 Вт	3000 ВА / 2400 Вт
Входные параметры			
Напряжение	230 В(AC) ± 25%		
Диапазон частот	50/60 Гц ±10% (автоопределение)		
Выходные параметры			
Номинальное напряжение (режим питания от АКБ)	230 В(AC) ±10%		
Частота	50/60 Гц (автоопределение)		
Время перехода на батарею	2-6 мс, максимум 10 мс		
Форма выходного сигнала	От сети: синусоида, от АКБ: синусоида		
Крест фактор	3:1		
Напряжение перехода на батарею	160 В(AC)		
Напряжение перехода на нормальный режим работы	175 В(AC)		
Аккумулятор			
Напряжение	24 В(DC)	36 В(DC)	48 В(DC)
Конфигурация	2x12 В(DC) / 7 Ач	3x12 В(DC) / 7 Ач	4x12 В(DC) / 7 Ач
Время зарядки	6-8 часов		
Защита	Защита от перегрузки и перезарядки, от короткого замыкания		
Физические параметры			
Размеры (ШxГxВ)	480x350x88 мм	480x410x132 мм	
Вес	12,6 кг	21,3 кг	26,7 кг
Условия эксплуатации			
Влажность	0~95% при температуре 0 °C ~ +40°C (без конденсата)		
Уровень шума	<45 дБ		
Максимальное тепловыделение	72 Вт/ч		

Свинцово-кислотные аккумуляторы маленькой ёмкости

Свинцово-кислотный герметичный необслуживаемый аккумулятор емкостью 5, 7, 9, 12, 17, 24, 26 Ач с регулируемым клапаном VRLA (Valve-Regulated Lead-Acid). Данные батареи являются необслуживаемыми - выполнены по AGM-технологии (Absorbent Glass Mat с внутренней рекомбинацией газа и абсорбированным электролитом); имеют небольшие размеры и массу; способны работать в циклическом режиме; герметизированы - работоспособны в любом положении; безопасны в эксплуатации; имеют низкий уровень саморазряда; надежны.

Основные области применения:

- ◇ источники бесперебойного питания
- ◇ охранные и пожарные системы
- ◇ оборудование электросвязи
- ◇ аварийное освещение
- ◇ телеметрическое оборудование
- ◇ портативная измерительная аппаратура
- ◇ электроинструмент
- ◇ газонокосилки
- ◇ вакуумные очистители
- ◇ контрольное и другое оборудование

Характеристики	SNR-BAT-12-5-GP	SNR-BAT-12-7.2-GP	SNR-BAT-12-9-GP	SNR-BAT-12-12-GP	SNR-BAT-12-17-GP	SNR-BAT-12-24-GP	SNR-BAT-12-26-GP
Напряжение	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В
Ёмкость C20	5 Ач	7.2 Ач	9 Ач	12 Ач	17 Ач	24 Ач	26 Ач
Внутреннее сопротивление, мΩ	33 мΩ	25 мΩ	19 мΩ	19 мΩ	17 мΩ	12 мΩ	12 мΩ
Максимальный ток разряда, А (5 с)	75 А	105 А	135 А	180 А	255 А	360 А	390 А
Терминал	F1/F2	F1/F2	F1/F2	F1/F2	M5	M5	M5
Вес	1.65 кг	2.1 кг	2.6 кг	3.7 кг	5.2 кг	8.2 кг	8.4 кг
Размеры (ВхШхГ)	90x70x101 мм	151x65x94 мм	151x65x94 мм	151x98x95 мм	181x77x167 мм	166x175x125 мм	165x176x127 мм
Срок службы	5 лет	5 лет	5 лет	5 лет	5 лет	5 лет	5 лет

Аккумулятор	Напряжение АКБ	5 мин	10 мин	15 мин	30 мин	60 мин	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
SNR-BAT-12-5-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А, 25°C)									
	9.6 В	18.5	11.8	9.5	5.75	3.2	1.27	0.87	0.47	0.25
	10.2 В	17.6	11.2	9.12	5.52	3.7	1.25	0.83	0.46	0.25
	10.8 В	16.5	10.5	8.66	5.24	2.92	1.22	0.84	0.44	0.24
	Характеристики разряда по мощности (Вт, 25°C)									
	9.6 В	206	133	108	65.9	37.1	15.1	10.4	5.64	3
	10.2 В	196	126	104	63.3	35.6	14.9	10.3	5.52	3
	10.8 В	184	118	98.7	60.1	33.8	14.5	10	5.58	2.88
	SNR-BAT-12-7.2-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А, 25°C)								
9.6 В		27.4	18.0	14.0	8.20	4.70	1.83	1.24	0.71	0.37
10.2 В		26.0	17.1	13.4	7.83	4.55	1.80	1.22	0.70	0.36
10.8 В		24.4	16.1	12.7	7.46	4.35	1.76	1.20	0.68	0.36
Характеристики разряда по мощности (Вт, 25°C)										
9.6 В		305	203	160	92	54.4	21.7	14.8	8.52	4.43
10.2 В		290	191	153	88.2	52.7	21.4	14.6	8.40	4.37
10.8 В		273	180	145	83.8	50.4	21.0	14.3	8.17	4.32
SNR-BAT-12-9-GP 		Характеристики разряда постоянного тока (А, 25°C)								
	9.6 В	34.9	22	17.3	10	5.91	2.28	1.55	0.84	0.46
	10.2 В	33.1	20.9	16.6	9.6	5.67	2.25	1.53	0.83	0.45
	10.8 В	31.2	19.7	15.8	9.12	5.39	2.21	1.5	0.83	0.45
	Характеристики разряда по мощности (Вт, 25°C)									
	9.6 В	389	249	197	115	68.4	27.1	18.5	10.1	5.48
	10.2 В	370	236	189	110	65.7	26.7	18.3	10	5.43
	10.8 В	348	222	180	105	62.4	26.2	17.9	10	5.4

Аккумулятор	Напряжение АКБ	5 мин	10 мин	15 мин	30 мин	60 мин	3ч	5 ч	10 ч	20 ч	
SNR-BAT-12-12-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А, 25°C)										
	9.6 В	46	31	24.5	13.5	7.8	3.17	2.08	1.12	0.6	
	10.2 В	43.7	29.5	23.5	13.	7.49	3.12	2.05	1.11	0.59	
	10.8 В	41	27.7	22.3	12.3	7.11	03.06	2.01	1.1	0.59	
	Характеристики разряда по мощности (Вт, 25°C)										
	9.6 В	513	350	279	155	90.3	37.6	25	13.4	7.2	
	10.2 В	488	332	268	149	86.7	37.1	24.5	13.3	7.1	
	10.8 В	458	312	255	141	82.4	36.3	24	13.3	7.1	
	SNR-BAT-12-17-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А, 25°C)									
		9.6 В	59.5	37.4	29.8	17.9	10.2	4.14	2.76	1.55	0.86
10.2 В		56.6	35.5	28.5	17.1	9.82	04.08	2.72	1.54	0.86	
10.8 В		53.2	33.4	27.1	16.2	9.3	4	2.6	1.53	0.85	
Характеристики разряда по мощности (Вт, 25°C)											
9.6 В		664	422	339	205	118	49.2	33	18.6	10.4	
10.2 В		631	400	3226	196	113	4835	32.5	18.5	10.3	
10.8 В		593	377	309	187	108	47.5	31.8	18.5	10.2	

Аккумулятор	Напряжение АКБ	5 мин	10 мин	15 мин	30 мин	60 мин	3ч	5 ч	10 ч	20 ч	
SNR-BAT-12-24-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А, 25°C)										
	9.6 В	84	52.8	42	25.2	14.4	5.85	3.9	2.19	1.22	
	10.2 В	79.8	50.2	40.3	24.2	13.8	5.76	3.84	2.17	1.21	
	10.8 В	75	47.2	38.3	23	13.1	5.64	3.76	2.16	1.2	
	Характеристики разряда по мощности (Вт, 25°C)										
	9.6 В	937	596	479	289	167	69.5	46.5	26.3	14.6	
	10.2 В	891	566	460	277	160	68.4	45.8	26.1	14.5	
	10.8 В	837	532	437	263	152	67.1	44.9	26.1	14.4	
	SNR-BAT-12-26-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А, 25°C)									
		9.6 В	95	65	46.5	28.2	16.2	6.93	4.51	2.47	1.3
10.2 В		90.2	61.8	44.6	27.2	15.7	6.8	4.42	2.43	1.3	
10.8 В		84.8	58	42.4	26	15	6.56	4.28	2.37	1.25	
Характеристики разряда по мощности (Вт, 25°C)											
9.6 В		1060	733	530	323	188	2.3	53.8	29.6	15.6	
10.2 В		1006	697	508	312	182	80.8	52.8	29.1	15.6	
10.8 В		946	654	483	280	174	77.9	51.1	28.4	15	

Свинцово-кислотные аккумуляторы большой ёмкости

Свинцово-кислотные герметичные необслуживаемые аккумуляторы для ИБП с регулируемым клапаном VRLA (Valve-Regulated Lead-Acid) с внутренней рекомбинацией газа и абсорбированным электролитом (технология AGM Absorbent Glass Mat) используются:

- ◇ в системах, обеспечивающих электропитание ответственных энергопотребителей в случае сбоя энергоснабжения. Т.е. пока напряжение есть, аккумуляторы находятся в режиме зарядки или компенсации саморазряда. Как только напряжение пропало, за счет емкости аккумуляторов начинает питаться нагрузка;
- ◇ в системах, питающихся от 6, 12 и т.д. вольт постоянного тока и требующих мобильности. Это могут быть приборы поискового, медицинского или иного назначения.

Батарея не требует обслуживания в течение всего срока службы и обеспечивает высокий уровень безопасности во время эксплуатации. Герметичная конструкция батареи позволяет перевозить ее любым видом транспорта.

Область применения

- ◇ источники бесперебойного питания
- ◇ телекоммуникационное оборудование
- ◇ системы аварийного освещения
- ◇ охранно-пожарные системы
- ◇ медицинская техника

Конструкция аккумулятора

- ◇ Многослойная технология, ячеистая конструкция батареи и специальный клей обеспечивают компактность и защиту от вибраций и ударов.
- ◇ Корпус и крышка батареи изготовлены из негорючего ударопрочного пластика ABS.
- ◇ Защитный клапан - пожаровзрывобезопасный.
- ◇ Сепаратор между положительными и отрицательными пластинами выполнен из тонкого стекловолокна. Обеспечивает низкое сопротивление при разрядах большим током.
- ◇ Пластины батареи прямоугольной формы. Благодаря специальной структуре и применению особого сплава, увеличивается плотность энергии на единицу массы и объема, повышается срок службы батареи.
- ◇ Электролит высокой степени очистки содержит добавки, улучшающие разрядные характеристики.
- ◇ Специальная форма сепаратора позволяет плотно компоновать пластины. Эластичность материала обуславливает равномерный контакт с пластинам, тем самым обеспечивается однородность электрохимических параметров по всей площади.
- ◇ Встроенные медные выводы имеют малое сопротивление и выдерживают высокий ток.
- ◇ Конструкция гнезд пластин обеспечивает защиту от короткого замыкания в случае изгиба или деформации пластин, в случае горизонтального расположения батареи.

Характеристика	SNR-BAT-12-40-GP	SNR-BAT-12-50-GP	SNR-BAT-12-80-GP	SNR-BAT-12-100-GP	SNR-BAT-12-120-GP	SNR-BAT-12-15-GP
Номинальное напряжение	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В
Емкость(25 °С)	40 Ач	50 Ач	80 Ач	100 Ач	120 Ач	150 Ач
Внутреннее сопротивление (полностью заряжен 25 °С)	8 мΩ	7 мΩ	5.1 мΩ	4.2 мΩ	4 мΩ	3.9 мΩ
Максимальный ток разряда	235 А (5 сек)	310 А (5 сек)	496 А (5 сек)	620 А (5 сек)	744 А (5 сек)	930 А (5 сек)
Диапазон рабочих температур	-20°С - 40°С					
Рекомендуемая рабочая температура	15°С - 25°С					
Максимальный ток заряда	6 А	10 А	16 А	20 А	24 А	30 А
Напряжение плавающего заряда (25 °С)	13.5 В	13.5 В	13.5 В	13.5 В	13.5 В	13.5 В
Напряжение циклического заряда (25 °С)	14.1 В	14.1 В	14.1 В	14.1 В	14.1 В	14.1 В
Изменение емкости при температуре 40 °С	105%	105%	105%	105%	105%	105%
Изменение емкости при температуре 25 °С	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Изменение емкости при температуре 0 °С	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Изменение емкости при температуре -15С	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Размер (ВхШхГ)	174x157x165 мм	202x259x133мм	214x258x168 мм	222x330x174 мм	231x405x171 мм	236x203x496 мм
Вес	13 кг	16 кг	24 кг	30 кг	36 кг	49 кг
Емкость после 3 мес. хранения (20°С)	менее 8%	менее 8%	менее 8%	менее 8%	менее 8%	менее 8%
Тип клемм	M6	M6	M6	M6	M8	M8

Характеристики	Напряжение	5 мин	10 мин	15 мин	30 мин	1 ч	1.5 ч	2 ч	2.5 ч	3 ч	4 ч	6 ч	8 ч	10 ч	20 ч
SNR-BAT-12-40-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)														
	1.60 В	143	106	82.0	50.9	28.6	17.2	14.7	12.6	11.4	8.41	6.25	4.95	4.36	2.19
	1.67 В	140	103	80.9	50.3	28.3	16.9	14.5	12.4	11.2	8.34	6.16	4.92	4.33	2.17
	1.70 В	134	100	78.2	48.9	27.7	16.5	14.2	12.0	10.8	8.26	6.2	4.85	4.27	2.14
	1.75 В	122	91.2	71.2	46.7	27.0	16.0	14.0	11.8	10.6	8.25	6.00	4.76	4.15	2.11
	1.80 В	107	80.2	67.2	44.8	26.1	15.7	13.8	11.7	10.5	8.15	5.95	4.62	4.09	2.08
	1.85 В	93.5	75.3	58.5	42.1	25.1	14.8	13.5	11.4	10.3	7.96	5.83	4.53	3.94	2.04
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)														
	1.60 В	247	183	142	88.1	49.5	34.5	27.8	24.7	21.5	16.5	12.7	9.92	8.71	4.78
	1.67 В	242	179	141	87.5	49.2	34.3	27.6	24.5	21.3	16.4	12.5	9.81	8.63	4.76
	1.70 В	237	177	138	86.6	49.0	33.7	27.1	24.1	21.0	16.3	12.1	9.57	8.43	4.74
	1.75 В	221	165	129	84.5	48.9	33.3	27.0	23.9	20.7	16.2	11.9	9.49	8.16	4.70
	1.80 В	198	148	124	82.9	48.3	33.0	26.8	23.7	20.6	16.0	11.8	9.27	8.02	4.62
	1.85 В	178	143	111	80.0	47.7	31.7	26.5	23.5	20.4	15.8	11.7	8.94	7.93	4.57

Характеристики	Напряжение	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	6 ч	8 ч	10 ч	
SNR-BAT-12-50-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)										
	1.65 В	53.0	29.4	19.1	14.4	10.9	9.4	8.0	6.3	5.6	
	1.70 В	51.2	28.5	18.6	14.1	10.8	9.2	7.9	6.3	5.5	
	1.75 В	48.4	27.6	18.4	13.9	10.8	9.1	7.8	6.2	5.4	
	1.80 В	45.8	27.0	18.2	13.8	10.6	9.0	7.8	6.1	5.3	
	1.85 В	42.2	25.1	17.8	13.5	10.4	8.9	7.6	5.9	5.2	
	1.90 В	37.2	23.7	16.8	13.1	10.3	8.8	7.3	5.77	5.1	
		Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)									
		1.65 В	94.9	53.9	36.4	28.1	21.5	18.6	15.9	12.6	11.2
		1.70 В	92.7	52.9	35.7	27.6	21.4	18.3	15.8	12.5	11.0
1.75 В		88.9	52.0	35.5	27.3	21.3	18.1	15.6	12.4	10.7	
1.80 В		85.0	51.4	35.3	27.1	21.1	18.0	15.5	12.2	10.6	
1.85 В		80.4	48.5	34.9	26.9	20.8	18.0	15.4	11.8	10.5	
1.90 В		71.9	46.6	33.4	26.3	20.7	17.8	14.8	11.6	10.3	

Характеристики	Напряжение	15 мин	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	6 ч	8 ч	10 ч	
SNR-BAT-12-80-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)											
	1.65 В	128.1	84.8	47.0	30.6	21.0	16.8	14.3	12.7	10.1	8.4	
	1.70 В	122.6	81.8	45.6	29.8	20.8	16.6	14.1	12.6	10.0	8.3	
	1.75 В	116.2	77.4	44.1	29.4	20.3	16.2	13.8	12.5	9.9	8.1	
	1.80 В	107.8	73.2	43.2	29.1	20.0	16.0	13.6	12.4	9.7	8.0	
	1.85 В	92.6	67.5	40.2	28.5	19.8	15.8	13.4	12.2	9.4	7.9	
	1.90 В	76.6	59.5	37.9	26.9	19.5	15.6	13.3	11.7	9.2	7.8	
		Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)										
		1.65 В	220.8	151.8	83.2	58.2	44.9	34.4	29.8	25.4	20.2	16.8
		1.70 В	217.7	148.4	84.7	57.1	44.1	34.3	29.3	25.2	20.0	16.6
1.75 В		211.7	142.2	83.2	56.8	43.7	34.1	29.0	25.0	19.8	16.2	
1.80 В		199.6	136.0	82.3	56.5	43.4	33.8	28.8	24.8	19.4	16.0	
1.85 В		174.2	128.7	77.6	55.8	43.0	33.3	28.7	24.6	18.8	15.9	
1.90 В		147.1	115.1	74.5	53.4	42.1	33.1	28.5	23.7	18.6	15.9	

Характеристики	Напряжение	15 мин	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	6 ч	8 ч	10 ч	
SNR-BAT-12-100-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)											
	1.65 В	160.2	106.0	58.7	38.2	28.9	21.8	18.8	15.9	12.6	10.3	
	1.70 В	153.2	102.3	57.0	37.3	28.3	21.7	18.4	15.8	12.5	10.2	
	1.75 В	145.3	96.7	55.1	36.8	27.9	21.5	18.2	15.7	12.4	10.1	
	1.80 В	134.7	91.5	54.0	36.4	27.6	21.2	18.1	15.5	12.2	10.0	
	1.85 В	115.7	84.4	50.2	35.6	27.1	20.8	17.9	15.3	11.7	9.8	
	1.90 В	95.7	74.4	47.4	33.7	26.2	20.5	17.6	14.6	11.5	9.6	
		Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)										
		1.65 В	275.9	189.8	107.7	72.8	56.1	43.1	37.3	31.7	25.2	20.6
		1.70 В	272.2	185.5	105.8	71.4	55.2	42.8	36.6	31.5	25.0	20.4
1.75 В		264.6	177.7	104.0	71.0	54.6	42.6	36.3	31.3	24.8	20.2	
1.80 В		249.5	170.0	102.8	70.6	54.3	42.2	36.1	31.1	24.4	20.1	
1.85 В		217.8	160.8	97.0	69.8	53.8	41.6	35.9	30.8	23.6	19.8	
1.90 В		183.8	143.9	93.2	66.7	52.7	41.4	35.7	29.6	23.3	19.5	

Характеристики	Напряжение	15 мин	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	6 ч	8 ч	10 ч
SNR-BAT-12-120-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)										
	1.65 В	192.2	127.2	70.5	45.8	34.6	26.2	22.5	19.1	15.2	12.8
	1.70 В	183.9	122.8	68.4	44.7	34.0	26.0	22.1	19.0	15.0	12.7
	1.75 В	174.4	116.0	66.2	44.2	33.5	25.8	21.9	18.8	14.9	12.6
	1.80 В	161.7	109.8	64.8	43.7	33.1	25.5	21.7	18.6	14.6	12.5
	1.85 В	138.9	101.3	60.3	42.8	32.5	25.0	21.5	18.4	14.1	12.2
	1.90 В	114.8	89.2	56.9	40.4	31.5	24.6	21.2	17.6	13.8	11.8
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)										
	1.65 В	331.1	227.7	129.3	87.3	67.3	51.7	44.7	38.1	30.2	25.1
	1.70 В	326.6	222.6	127.0	85.7	66.2	51.4	43.9	37.8	30.0	24.9
	1.75 В	317.5	213	124.7	85.2	65.5	51.2	43.5	37.5	29.7	24.3
	1.80 В	299.4	204.0	123.4	84.7	65.1	50.6	43.3	37.3	29.2	24.1
	1.85 В	261.3	193.0	116.4	83.7	64.5	49.9	43.1	36.9	28.3	23.9
1.90 В	220.6	172.7	111.8	80.0	63.2	49.7	42.8	35.5	27.9	23.8	
SNR-BAT-12-150-GP 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)										
	1.65 В	240.2	159.0	88.1	57.3	38.5	30.8	26.2	23.9	19	15.4
	1.70 В	229.9	153.5	85.5	55.9	38.3	30.6	26	23.7	18.8	15.3
	1.75 В	218	145.1	82.7	55.2	38	30.4	25.8	23.5	18.6	15.2
	1.80 В	202.1	137.3	81	54.6	37.5	30	25.5	23.3	18.2	15
	1.85 В	173.6	126.6	75.3	53.5	37.3	29.8	25.3	22.9	17.6	14.9
	1.90 В	143.5	111.5	71.1	50.5	37.0	29.6	25.2	21.9	17.2	14.8
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)										
	1.65 В	413.9	248.6	161.6	109.1	84.2	64.6	55.9	47.6	37.8	30.7
	1.70 В	408.2	278.2	158.8	107.1	82.7	64.3	54.9	47.3	37.5	30.6
	1.75 В	396.9	266.6	155.9	106.5	81.9	63.9	54.4	46.9	37.2	30.4
	1.80 В	374.2	255.0	154.2	105.9	81.4	63.3	54.1	46.6	36.5	30.1
	1.85 В	326.6	241.2	145.5	104.6	80.6	62.4	53.9	46.1	35.3	30
1.90 В	275.7	215.8	139.7	100.1	79	62.1	53.5	44.4	34.9	30.1	



Характеристика	Параметры
Номинальное напряжение	12В
Ёмкость C20	200 Ач
Внутреннее сопротивление	3.7mΩ
Максимальный ток разряда	1240А (5 сек)
Саморазрядение	Менее 8% после 90 дней хранения
Рекомендуемая рабочая температура	15°C- 25°C
Максимальный зарядный ток	40А
Зарядное напряжение	13,5 В
Терминал	M8
Срок службы	10 лет
Размер (ВхШхГ)	236x259x496 мм
Вес	64 кг

Характеристики	Напряжение	15 мин	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	6 ч	8 ч	10 ч
Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)	1.65 В	320.3	212	117.4	76.4	52.3	41.8	35.5	31.9	25.3	20.9
	1.70 В	306.5	204.6	114	74.5	51.5	41.2	35	31.6	25	20.6
	1.75 В	290.6	193.4	110.3	73.6	51	40.8	34.7	31.3	24.8	20.4
	1.80 В	269.4	183	108	72.8	50	40	34	31	24.2	20
	1.85 В	231.4	168.8	100.4	71.3	49.8	39.8	33.8	30.6	23.4	19.9
	1.90 В	191.4	148.7	94.9	67.3	49.5	39.6	33.7	29.3	23	19.8
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)	1.65 В	551.9	379.5	215.5	145.5	112	86.1	74.5	63.4	50.4
1.70 В		544.3	370.9	211.7	142.8	110.3	85.7	73.2	63.0	50	41.2
1.75 В		529.2	35.5	207.9	142	109.2	85.3	72.5	62.6	49.6	40.8
1.80 В		499	340	205.7	141.2	108.5	84.4	72.1	62.1	48.5	40.1
1.85 В		435.5	321.6	194	139.5	107.5	83.2	71.8	61.5	47.1	40.1
1.90 В		367.6	287.8	186.3	133.4	105.3	82.8	71.3	59.2	46.5	40.3

Фронт-терминальные свинцово-кислотные АКБ Tesla Power

Свинцово-кислотный герметичный необслуживаемый аккумулятор Tesla Power с регулируемым клапаном VRLA с внутренней рекомбинацией газа и абсорбированным электролитом (технология AGM).

Батареи Tesla Power предназначены для установки в 19, 23 дюймовые шкафы и стойки, а также используются в других случаях, когда необходимо компактное размещение батарей.

Фронтальное расположение клемм облегчает установку и сокращает время на обслуживание и замену батарей. Основные показатели при небольших токах разряда делают эти батареи лучшим выбором для телекоммуникационных систем и других ответственных нагрузок, рассчитанных на длительное время автономии.

Характеристика	B12050H	B12080H	B12100H	B12150H	B12180H	B12200H
Номинальное напряжение	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В
Емкость(25 °С)	50 Ач	80 Ач	100 Ач	150 Ач	180 Ач	200 Ач
Внутреннее сопротивление (полностью заряжен 25 °С)	6.4 мΩ	5.2 мΩ	5.2 мΩ	4.2 мΩ	3.5 мΩ	3.2 мΩ
Максимальный ток разряда	1426 А	1755 А	1755 А	2173 А	2607 А	2852 А
Диапазон рабочих температур	-20°Сx40°С	-20°Сx40°С	-20°Сx40°С	-20°Сx40°С	-20°Сx40°С	-20°Сx40°С
Рекомендуемая рабочая температура	15°Сx25°С	15°Сx25°С	15°Сx25°С	15°Сx25°С	15°Сx25°С	15°Сx25°С
Максимальный ток заряда	10 А	16 А	20 А	30 А	36 А	40 А
Напряжение плавающего заряда (25 °С)	13.38 В	13.38 В	13.38 В	13.38 В	13.38 В	13.38 В
Напряжение циклического заряда (25 °С)	14.1 В	14.1 В	14.1 В	14.1 В	14.1 В	14.1 В
Изменение емкости при температуре 40 °С	103%	103%	103%	103%	103%	103%
Изменение емкости при температуре 25 °С	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Изменение емкости при температуре 0 °С	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Изменение емкости при температуре -15С	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Размер (ВxШxГ)	200x105x390 мм	270x105x395 мм	286x110x395мм	310x110x549 мм	315x125x559 мм	315x125x559 мм
Вес	17,8 кг	27 кг	30,8 кг	48 кг	54 кг	54 кг
Емкость после 3 мес. хранения (20°С)	менее 4%	менее 4%	менее 4%	менее 4%	менее 4%	менее 4%
Тип клемм	M6	M6	M6	M6	M6	M6

Область применения

- ◇ системы электросвязи;
- ◇ источники бесперебойного питания (ИБП, UPS) переменного и постоянного тока
- ◇ солнечные и ветряные источники энергии
- ◇ производство, транспорт и распределение электроэнергии
- ◇ устройства автоматики на железных дорогах
- ◇ аварийное освещение
- ◇ медицинское оборудование

Характеристики	Напряжение	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	6ч	8 ч	10 ч	12 ч
B12050H 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°С)										
	1.70 В	51.0	28.4	18.6	13.3	10.6	9.0	7.7	6.3	5.3	4.7
	1.75 В	48.3	27.6	18.3	13.0	10.4	8.8	7.6	6.2	5.2	4.5
	1.80 В	45.6	27.0	18.1	12.5	10.0	8.5	7.5	6.1	5.0	4.4
	1.83 В	43.5	25.8	18.0	12.3	9.8	8.3	7.4	5.9	4.9	4.3
	1.85 В	42.1	25.1	17.8	12.0	9.6	8.2	7.3	5.8	4.8	4.2
B12080H 	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°С)										
	1.70 В	92.5	52.8	35.6	25.8	20.5	17.8	16.1	12.4	10.9	9.1
	1.75 В	88.6	51.9	35.4	25.5	20.4	17.5	15.9	12.4	10.7	8.9
	1.80 В	84.8	51.3	35.2	24.5	19.6	17.0	15.8	12.2	10.6	8.8
	1.83 В	82.2	49.6	35.0	24.4	19.5	16.7	15.6	11.9	10.5	8.7
	1.85 В	80.2	48.4	34.8	23.9	19.2	16.6	15.5	11.8	10.4	8.6
B12080H 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°С)										
	1.70 В	81.6	45.4	29.8	21.3	17	14.5	12.3	10.1	8.5	7.5
	1.75 В	77.3	44.2	29.3	20.5	16.4	13.9	12.2	9.9	8.2	7.2
	1.80 В	73	43.2	29.	20	16	13.6	12	9.8	8	7
	1.83 В	69.6	41.3	28.8	19.8	15.8	13.4	11.8	9.4	7.9	6.9
	1.85 В	67.4	40.2	28.5	19.3	15.4	13.1	11.7	9.3	7.7	6.7
B12080H 	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°С)										
	1.70 В	148	84.5	57.0	41.3	32.9	28.7	25.8	20	17.4	14.6
	1.75 В	141.8	83.0	56.6	40.2	32.2	27.6	25.4	19.8	17	14.2
	1.80 В	135.7	82.1	56.3	39.2	31.4	27.2	25.3	19.5	16.8	14.1
	1.83 В	131.5	79.4	56	38.8	31.2	27	25	19	16.6	13.9
	1.85 В	128.3	77.4	55.7	38.4	30.8	26.5	24.8	18.9	16.5	13.8

Характеристики	Напряжение	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	6ч	8 ч	10 ч	12 ч
B12100H 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)										
	1.70 В	105.8	58.9	38.5	25.5	20.4	17.3	15.3	12.3	10.2	8.6
	1.75 В	100.0	57.0	38.1	25.3	20.2	17.2	15.2	12.2	10.1	8.5
	1.80 В	94.6	55.9	37.6	25.0	20.0	17.0	15.1	12.1	10.0	8.4
	1.83 В	90.4	53.7	37.2	24.8	19.8	16.8	15.0	12.0	9.9	8.3
	1.85 В	87.3	51.9	36.9	24.5	19.6	16.7	14.9	11.9	9.8	8.2
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)										
	1.70 В	191.8	109.5	73.8	56.9	45.6	35.6	30.8	24.6	20.4	17.1
	1.75 В	183.8	107.5	73.4	56.0	45.1	35.2	30.5	24.4	20.2	16.9
	1.80 В	175.8	106.3	73.0	55.1	44.5	34.9	30.2	24.2	20.1	16.8
1.83 В	170.1	102.7	72.5	54.6	44.1	34.6	30.0	24.1	19.9	16.6	
1.85 В	166.3	100.3	72.1	54.3	43.8	34.4	29.8	24.0	19.8	16.5	
B12150H 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)										
	1.70 В	158.7	88.4	57.8	38	30.4	25.8	22.7	18.3	15.2	12.7
	1.75 В	150	85.6	57.1	37.8	30.2	25.7	22.5	18.2	15.1	12.6
	1.80 В	142	83.8	56.5	37.5	30	25.5	22.3	18.1	15	12.5
	1.83 В	135.8	80.2	55.8	37.3	29.8	25.3	22.2	18	14.9	12.45
	1.85 В	131	77.9	55.3	37.0	29.6	25.2	22.1	17.9	14.8	12.4
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)										
	1.70 В	287.7	164.2	110.8	85.3	64.6	53.8	44.7	36.6	30.4	25.4
	1.75 В	275.7	161.3	110.1	84.1	64	53.4	44.4	36.4	30.2	25.3
	1.80 В	263.8	159.5	109.5	82.7	63.1	52.8	44	36.3	30.1	25.2
1.83 В	255.1	154.2	108.8	82.1	62.6	52.4	43.7	36.2	30	25.1	
1.85 В	249.5	150.5	108.2	81.5	62.2	52.1	43.5	36.1	29.9	25.0	

Характеристики	Напряжение	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	6ч	8 ч	10 ч	12 ч
B12180H 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)										
	1.70 В	190.4	106	35.3	46	36.8	31.3	27.5	22.1	18.4	15.5
	1.75 В	180	102.6	64.6	45.5	36.4	30.9	27.4	22	18.2	15.3
	1.80 В	170.3	100.6	63.7	45	36	30.6	27.2	21.8	18	15.1
	1.83 В	162.7	96.7	63	44.5	35.6	30.3	27	21.6	17.8	14.9
	1.85 В	157.1	93.4	62.4	44	35.2	29.9	26.8	21.4	17.6	14.8
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)										
	1.70 В	345.2	197.1	125.1	90.6	73.3	62.2	55.4	44.3	36.7	30.8
	1.75 В	330.8	193.5	124.5	89.9	72.6	61.7	54.9	43.9	36.4	30.4
	1.80 В	316.4	191.3	123.6	89.6	72.2	61.3	54.4	43.6	36.2	30.2
1.83 В	306.2	184.9	122.8	88.5	71.5	60.7	54	43.4	35.8	29.9	
1.85 В	299.3	180.5	122.1	88.2	70.9	60	53.6	43.2	35.6	29.7	
B12200H 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)										
	1.70 В	200.3	115.5	67.5	51	40.8	34.6	30.6	24.1	20.4	10.4
	1.75 В	189.2	110.8	66.2	50.5	40.4	34.4	30.4	24	20.2	10.3
	1.80 В	180.5	108.6	65.2	50	40	34	30.2	23.9	20	10.2
	1.83 В	174.2	104.2	64.4	49	39.6	33.6	30	23.7	19.8	10.1
	1.85 В	167.6	100.5	63.8	47.1	39.2	33.4	29.8	23.6	19.6	10
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)										
	1.70 В	368.1	214.8	129.3	99.3	79.5	68.5	60.6	47.1	39.3	20.8
	1.75 В	351.7	208.9	127.3	98.9	79.3	68.4	60.4	46.9	39.1	20.6
	1.80 В	339.7	206.2	126.7	98.7	78.9	68	60.2	46.8	38.8	20.5
1.83 В	331.7	199.3	125.5	97.3	78.8	67.7	60	46.6	38.5	20.4	
1.85 В	323	194.2	124.8	97.7	78.4	67.6	59.6	46.5	38.3	20.2	

Высокотемпературные свинцово-кислотные АКБ Tesla Power

Высокотемпературные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи Tesla Power - герметизированные, необслуживаемые АКБ с системой рекомбинации газов (VRLA), выполненные по технологии AGM.

Фронтальное расположение клемм облегчает установку и сокращает время на обслуживание и замену батарей. Стабильна работа при небольших токах разряда делают эти батареи лучшим выбором для телекоммуникационных систем и других ответственных нагрузок, рассчитанных на длительное время автономии.

Отличительная особенность серии является расширенный диапазон температуры окружающей среды. Рабочая температура 35°C. При этом срок службы составляет 12 лет. Это позволяет увеличить срок эксплуатации АКБ.

Область применения:

- ◇ системы электросвязи;
- ◇ источники бесперебойного питания (ИБП, UPS) переменного и постоянного тока
- ◇ системы аварийного питания заводов и подстанций
- ◇ солнечные и ветряные источники энергии
- ◇ аварийное освещение и т.д.

Характеристика	B12100HT	B12150HT	B12170HT	B12190HT
Номинальное напряжение	12 В	12 В	12 В	12 В
Емкость(25 °С)	100 Ач	150 Ач	170 Ач	190 Ач
Внутреннее сопротивление (полностью заряжен 25 °С)	4.3 мΩ	3.7 мΩ	3.2 мΩ	3.35 мΩ
Максимальный ток разряда	2122 А	2466 А	2852 А	2724 А
Диапазон рабочих температур	-20°Сx40°С	-20°Сx40°С	-20°Сx40°С	-20°Сx40°С
Рекомендуемая рабочая температура	15°Сx25°С	15°Сx25°С	15°Сx25°С	15°Сx25°С
Максимальный ток заряда	20 А	30 А	34 А	38 А
Напряжение плавающего заряда (25 °С)	13.38 В	13.38 В	13.38 В	13.38 В
Напряжение циклического заряда (25 °С)	14.1 В	14.1 В	14.1 В	14.1 В
Изменение емкости при температуре 40 °С	105%	105%	105%	105%
Изменение емкости при температуре 25 °С	100%	100%	100%	100%
Изменение емкости при температуре 0 °С	85%	85%	85%	85%
Изменение емкости при температуре -15С	60%	60%	60%	60%
Размер (ВxШxГ)	286 x110x395 мм	310x110x549 мм	315x125x559 мм	315x125x559 мм
Вес	31.5 кг	49 кг	57.5 кг	58 кг
Емкость после 3 мес. хранения (20°С)	менее 4%	менее 4%	менее 4%	менее 4%
Тип клемм	M6	M6	M6	M6

Характеристики	Напряжени	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	6ч	8 ч	10 ч	12 ч
B12100HT 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°С)										
	1.70 В	100	57	34.4	26.4	21.7	17.9	15.3	12.3	10.2	8.6
	1.75 В	94.6	55.1	34	25.9	21.4	17.7	15.2	12.2	10.1	8.5
	1.80 В	90.4	54.1	33.6	25.3	21	17.5	15.1	12.1	10	8.4
	1.83 В	87.3	51.9	33.2	25.1	20.8	17.3	15	12	9.9	8.3
	1.85 В	84.1	50.2	32.9	24.8	20.6	17.2	14.9	11.9	9.8	8.2
B12150HT 	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°С)										
	1.70 В	183.8	105.9	65.9	52	43.2	35.6	30.8	24.6	20.4	17.1
	1.75 В	175.8	104	65.5	51.2	42.7	35.2	30.5	24.4	20.2	16.9
	1.80 В	170.1	102.8	65.2	50.4	42.1	34.9	30.2	24.2	20.1	16.8
	1.83 В	166.3	99.3	64.7	49.9	41.8	34.6	30	24.1	19.9	16.6
	1.85 В	162.1	97	64.4	49.7	41.5	34.4	29.8	24	19.8	16.5
B12150HT 	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°С)										
	1.70 В	150	85.5	51.6	39.6	32.6	26.9	22.7	18.3	12.2	12.7
	1.75 В	141.9	82.7	51	38.9	32.1	26.6	22.5	18.2	15.1	12.6
	1.80 В	135.6	81.2	50.4	38	31.5	26.3	22.3	18.1	15	12.5
	1.83 В	131	77.9	49.8	37.7	31.2	26	22.2	18	14.9	12.4
	1.85 В	126.2	75.3	49.4	37.2	30.9	25.8	22.1	17.9	14.8	12.3
B12150HT 	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°С)										
	1.70 В	275.7	158.9	98.9	78	64.8	53.4	44.7	36.6	30.4	25.4
	1.75 В	263.7	156	98.3	76.8	64.1	52.8	44.4	36.4	30.2	25.3
	1.80 В	255.2	154.2	97.8	75.6	63.2	52.4	44	36.3	30.1	25.2
	1.83 В	249.5	149	97.1	74.9	62.7	51.9	43.7	36.2	30	25.1
	1.85 В	243.2	145.5	96.6	74.6	62.3	51.6	43.5	36.1	29.9	25.0

Характеристики	Напряжение	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч	6ч	8 ч	10 ч	12 ч
B12170HT											
Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)											
	1.70 В	179.8	100.2	61.7	48	38.3	30.5	26.1	20.9	17.4	14.6
	1.75 В	170	96.8	64	47.5	37.3	30.1	25.9	20.7	17.2	14.4
	1.80 В	160.8	95	60.2	47.1	37.1	29.8	25.7	20.5	17	14.2
	1.83 В	153.7	91.3	59.5	46.6	36.6	29.4	25.5	20.3	16.8	14
	1.85 В	148.4	88.1	58.9	46	36.4	29.2	25.3	20.1	16.6	13.9
Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)											
	1.70 В	326.1	186.1	118.1	96.6	75.6	60.6	52.3	41.8	34.7	29
	1.75 В	312.5	182.8	117.5	95.2	74.3	59.9	51.9	41.4	34.4	28.6
	1.80 В	298.8	180.7	116.7	93.7	73.5	59.3	51.4	41.2	34.2	28.6
	1.83 В	289.2	174.6	116.0	92.8	73	58.8	51	41	33.8	28.3
	1.85 В	282.7	170.6	115.4	92.4	72.3	58.4	50.6	40.8	33.6	28.1
B12190HT											
Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)											
	1.70 В	196.4	111.9	65.7	48.6	38.9	33	29.2	23.5	19.4	10.3
	1.75 В	185.8	108.3	64.9	48.2	38.5	32.8	29	23.3	19.2	10.2
	1.80 В	177.6	106.3	63.9	47.6	38.1	32.4	28.8	23.1	19	10.1
	1.83 В	171.5	102	63.2	47.2	37.7	32	28.6	22.9	18.8	10
	1.85 В	165.2	98.6	62.6	46.7	37.3	31.8	28.4	22.7	18.6	9.9
Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)											
	1.70 В	160.9	208.1	126	94.1	75.2	65.1	58.6	46.8	38.9	20.4
	1.75 В	345.3	204.2	124.8	94.4	75.5	65.1	58.1	46.5	38.5	20.3
	1.80 В	334.2	201.9	124.2	93.3	74.6	64.7	57.5	46.1	38.3	20.2
	1.83 В	326.7	195.1	123.2	93.7	75	64.3	57.1	45.9	37.9	20.1
	1.85 В	318.4	190.5	122.5	92.9	74.6	64.2	56.7	45.7	37.7	20



Спиральные АКБ SNR

Особая спиральная структура электрода свинцово-кислотных аккумуляторов серии SP позволяет быстро зарядить током 0,4С. Аккумуляторы устойчиво работают в режиме неполного заряда. Аккумулятор состоит из шести спиральных ячеек, в каждом из которых находятся две пластины из длинной свинцовой ленты, разделённые сепаратором. Каждая законченная ячейка выглядит как скрученный «рулет». Такая уникальная спиральная конструкция электрода обеспечивает большую площадь поверхностного контакта, что позволяет кратковременно выдавать большие токи и быстро восстанавливать заряд.

Характеристика	SNR-BAT-12-25-SP	SNR-BAT-12-40-SP	SNR-BAT-12-50-SP	SNR-BAT-12-75-SP	SNR-BAT-12-100-SP
Номинальное напряжение	12 В				
Емкость(25 °С)	25 Ач	40 Ач	50 Ач	75 Ач	100 Ач
Внутреннее сопротивление (полностью заряжен 25 °С)	4.0 мΩ	3.0 мΩ	2.9 мΩ	2.4 мΩ	2.3 мΩ
Максимальный ток разряда	1157 А	1855 А	2251 А	2695 А	2985 А
Диапазон рабочих температур	-20°C - 50°C				
Рекомендуемая рабочая температура	15°C - 25°C				
Максимальный ток заряда	2.5 А~10 А	16 А	5 А~20 А	30 А	10 А~40 А
Напряжение плавающего заряда (25 °С)	13.5 В				
Напряжение циклического заряда (25 °С)	14.4 В				
Изменение емкости при температуре 40 °С	105%	105%	105%	105%	105%
Изменение емкости при температуре 25 °С	100%	100%	100%	100%	100%
Изменение емкости при температуре 0 °С	95%	95%	95%	95%	95%
Изменение емкости при температуре -15С	80%	80%	80%	80%	80%
Размер (ДхШхВ)	171x203x138,5 мм	239x173x158 мм	256x168.5x204 мм	263x178.5x240 мм	302x204.5x240 мм
Вес	9 кг	14.5 кг	18 кг	25 кг	32 кг
Емкость после 3 мес. хранения (20°C)	менее 8%				
Тип клемм	М6	М6	М6	М6	М6

Характеристики	Напряжение	2 мин	5 мин	10 мин	15 мин	20 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч
SNR-BAT-12-25-SP	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)												
	1.85 В	145.1	111.8	71.5	54.6	44.6	33.1	25.1	20.2	11.0	7.2	5.1	4.2
	1.75 В	183.8	138.9	81.8	59.8	49.1	34.5	25.9	20.9	11.2	7.8	5.9	4.6
	1.65 В	222.1	139.7	85.3	62.7	51.0	36.7	26.8	21.6	11.4	8.0	5.9	4.6
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)												
	1.85 В	272.2	211.3	136.0	104.6	86.0	64.3	49.1	39.8	21.7	14.3	10.3	8.5
	1.75 В	331.5	232.4	150.6	111.3	92.3	65.6	49.6	40.5	21.8	14.4	11.6	9.3
	1.65 В	386.7	246.8	152.6	113.7	93.7	68.4	50.5	41.2	22.0	15.7	11.8	9.3
	SNR-BAT-12-40-SP	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)											
1.85 В		232.1	178.9	114.3	87.3	71.3	53.0	40.2	32.3	17.5	11.4	8.2	6.7
1.75 В		294.1	222.2	130.9	95.7	78.6	55.2	41.4	33.4	17.8	12.4	9.4	7.4
1.65 В		355.3	223.5	136.4	100.2	81.5	58.7	42.8	34.5	18.2	12.7	9.4	7.4
Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)													
1.85 В		435.5	338.1	217.6	167.3	137.6	102,39	78.6	63.7	34.7	22.8	16.4	13.6
1.75 В		530.3	405.1	241.0	178.1	147.7	104.9	79.4	64.8	34.9	24.6	18.6	14.8
1.65 В		618.8	394.9	244.2	181.9	150.0	109.5	80.8	66.0	35.2	25.1	18.8	14.9
SNR-BAT-12-50-SP		Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)											
	1.85 В	290.1	223.6	142.9	109.1	89.1	66.2	5.2	40.4	21.9	14.3	10.2	8.4
	1.75 В	367.6	277.7	163.6	119.6	98.2	69.0	51.7	41.8	22.3	15.6	11.7	9.2
	1.65 В	444.1	279.4	170.5	125.3	101.9	73.4	53.5	43.1	22.7	15.9	11.8	9.3
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)												
	1.85 В	544.4	422.6	272.0	209.1	172.0	128.6	98.2	79.6	43.4	28.6	20.5	17.0
	1.75 В	662.9	464.8	301.3	222.7	184.6	131.1	99.3	81.0	43.7	30.7	23.2	18.5
	1.65 В	773.5	493.6	305.2	227.4	187.5	136.9	101.0	82.5	44.0	31.3	23.6	18.7

Характеристики	Напряжение	2 мин	5 мин	10 мин	15 мин	20 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч
SNR-BAT-12-75-SP	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)												
	1.85 В	435.2	335.4	214.4	163.7	133.7	99.3	75.3	60.6	32.9	21.5	15.3	12.6
	1.75 В	554.4	416.6	245.4	179.4	147.3	103.5	77.6	62.7	33.5	23.3	17.6	13.8
	1.65 В	666.2	419.1	255.8	188.0	152.9	110.1	80.3	64.7	34.1	23.9	17.7	13.9
	Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)												
	1.85 В	816.6	633.9	408.0	313.7	257.9	1933.0	147.3	119.4	65.2	42.8	30.8	25.5
	1.75 В	994.4	759.5	451.9	334.0	276.9	196.7	148.9	121.5	65.5	46.1	34.9	27.8
	1.65 В	1160.2	740.4	457.8	341.1	281.2	205.3	151.5	123.7	66.0	47.0	35.3	28.0
	SNR-BAT-12-100-SP	Характеристики разряда постоянного тока (А/на ячейку, 25°C)											
1.85 В		400.2	320.4	228.8	187.2	161.8	125.1	94.1	73.5	37.4	27.2	21.1	18.8
1.75 В		520.1	400.9	282.6	220.3	183.2	136.8	100.4	76.6	39.9	28.5	22.2	19.7
1.65 В		640.3	440.2	315.7	240.3	197.5	146.5	104.3	78.6	41.9	30.4	23.7	20.3
Характеристики разряда по мощности (Вт/на ячейку, 25°C)													
1.85 В		750.4	600.5	441.9	359.2	304.2	239.3	171.7	125.1	70.3	55.4	42.7	34.7
1.75 В		933.9	733.6	533.8	417.2	352.1	263.4	190.6	145.9	76.8	57.4	44.3	36.6
1.65 В		1118.1	800.9	559.6	442.4	366.9	275.3	198.7	148.0	78.2	58.0	45.6	37.6



Система мониторинга BattProbe для свинцово-кислотных АКБ контролирует в режиме реального времени:

- ◇ напряжение АКБ;
- ◇ заряд и разряд батарей;
- ◇ сопротивление;
- ◇ температуру;
- ◇ состояние работоспособности.

Состав системы мониторинга:

- ◇ Датчик АКБ 12(6)VDC;
- ◇ Датчик тока 100A BattProbe;
- ◇ Конвертер интерфейсов в RS485;
- ◇ Модуль мониторинга BattProbe для свинцово-кислотных АКБ (2xEthernet port, 24VDC).



Датчик АКБ 12(6)VDC – интеллектуальные модули, предназначенные для быстрого и точного измерения напряжения, сопротивления и температуры отрицательного полюса. Датчики позволяют контролировать АКБ в режиме реального времени:

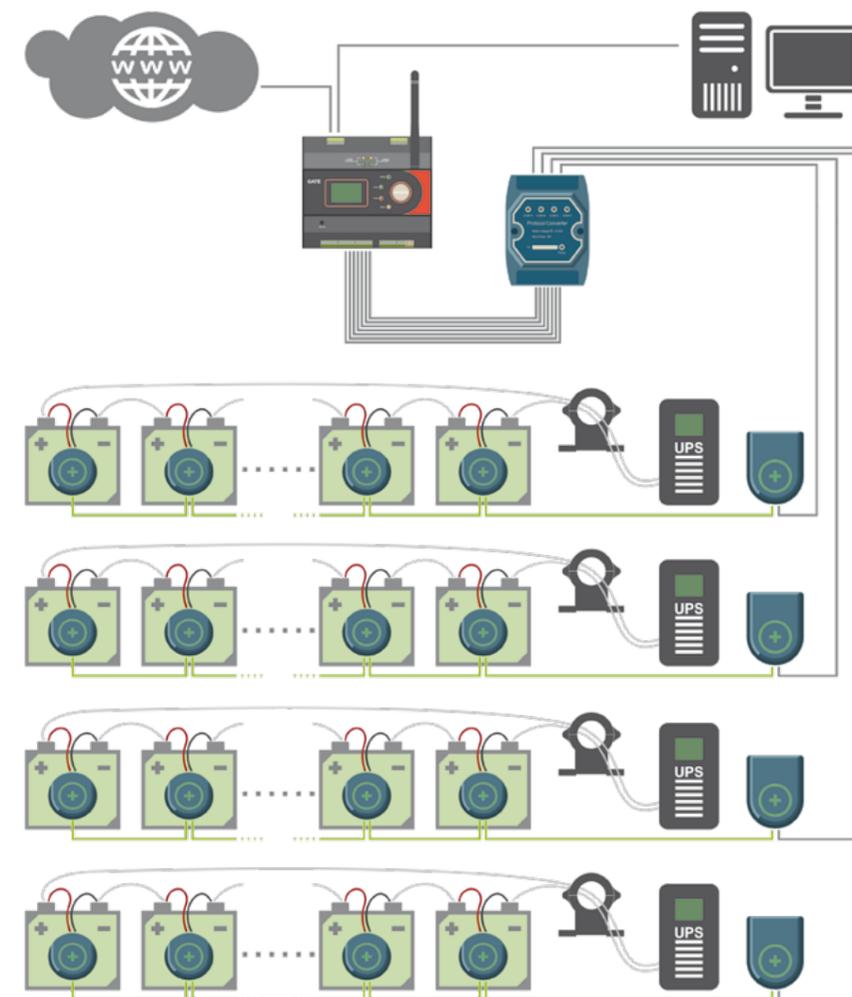
- ◇ измерение напряжения в реальном времени;
- ◇ измерение температуры;
- ◇ измерение внутреннего сопротивления.

Датчик TP-BP-HALL-100 – это встраиваемый интеллектуальный модуль для VRLA-аккумуляторов, предназначенный для быстрого и точного измерения напряжения, тока заряда и разряда и других параметров в цепи VRLA. Прибор использует специальную изолированную коммуникационную шину и оснащен датчиком цепи аккумуляторов PBAT8x2, позволяющим в режиме реального времени контролировать все цепочки аккумуляторов.



Функции:

- ◇ обеспечение стабильной и безопасной передачи данных через интерфейс RS485;
- ◇ индикация неисправных аккумуляторов с помощью аварийных светодиодов;
- ◇ измерение различных диапазонов тока заряда и разряда с помощью внешнего датчика Холла;
- ◇ предельно допустимое напряжение — 2 кВ переменного тока.



Модуль мониторинга BattProbe для свинцово-кислотных АКБ (2xEthernet port, 24VDC)

Модуль контролирует в режиме реального времени следующие параметры: напряжение, ток заряда и разряда, сопротивление, температуру, состояние и заряд аккумулятора. Возможна настройка частоты сбора данных о заряде и разряде.

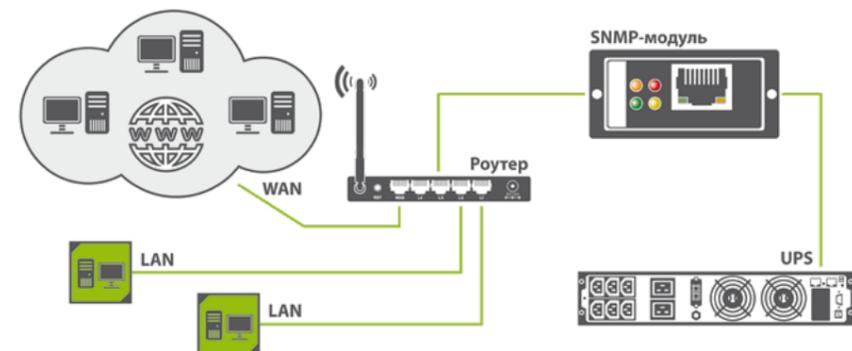


Особенности устройства мониторинга:

- ◇ усовершенствованные алгоритмы измерения
- ◇ сниженное энергопотребление
- ◇ контроль статуса аккумулятора
- ◇ использование спящего режима для снижения энергопотребления;
- ◇ распределенное развертывание и управление через Ethernet
- ◇ адаптация к различным условиям эксплуатации
- ◇ запись подробных данных, управление событиями, сигнализация, предоставление данных для анализа отказов, формирование отчетов
- ◇ поддержка сигнализации для различных параметров



Характеристика	Параметры
Количество портов	1
Тип порта	RJ45
Применяется с ИБП	ИБП серии Element SNR-UPS-ONRM-1000/1500/2000 / 3000-S/X/XL
Исполнение	Для установки во внутренний слот
Протоколы	TCP/IP, UDP, SNMP, Telnet, SNTP, PPP, HTTP,SMTP
Подключение датчиков	Нет
Выходные сигналы	События и параметры ИБП и электросети. Отправка по электронной почте или trap-сообщениями
Команды управления	Выключение, перезагрузка и запуск самотестирования ИБП, функция WakeOnLAN
Габаритные размеры ШxГxВ	80x52x26
Масса, НЕТТО (БРУТТО), г, не более	27 (91)
Диапазон рабочих температур, °C	0...+40
Относительная влажность при эксплуатации	0 ~ 95 %



Мониторинг и управление ИБП через локальную сеть или Интернет с обеспечением автоматического корректного завершения работы серверов и рабочих станций. Автоопределение 10/100M Fast Ethernet. Управление и конфигурация через Telnet, Web-браузер или NMS. Поддержка протоколов TCP/IP, UDP, SNMP, Telnet, SNTP, PPP, HTTP,SMTP.

Основные особенности:

- ◇ Позволяет удаленно отслеживать уровень входного и выходного напряжений;
- ◇ Позволяет удаленно отслеживать загрузку ИБП;
- ◇ Позволяет удаленно отслеживать заряд внутренних аккумуляторных батарей;
- ◇ Позволяет удаленно выключать ИБП.

Модуль удалённого мониторинга SNMP карта CX504



Характеристика	Параметры
Количество портов	1
Тип порта	RJ45
Применяется с ИБП	SNR-UPS-ONRT-10-MXPL31V2 SNR-UPS-ONRT-6-MXPL31V2
Исполнение	Для установки во внутренний слот
Протоколы	http, https, IPv4, SNMP v.1/v.2c/v.3, TCP/IP, SMTP, SSL, SSH, SNTP, DHCP, Telnet, DNS
Подключение датчиков	Нет
Выходные сигналы	События и параметры ИБП и электросети. Отправка по электронной почте или trap-сообщениями
Команды управления	Выключение, перезагрузка и запуск самотестирования ИБП, функция WakeOnLAN
Габаритные размеры ШxГxВ, мм	45x65x30
Диапазон рабочих температур, °C	0...+40
Относительная влажность при эксплуатации	0 ~ 95 %

Мониторинг и управление ИБП через локальную сеть или Интернет с обеспечением автоматического корректного завершения работы серверов и рабочих станций. Благодаря наличию встроенного http-сервера доступ к карте может осуществляться через любой веб-браузер.

Основные особенности:

- ◇ Поддерживает протоколы http, https, IPv4, SNMP v.1/v.2c/v.3, TCP/IP, telnet, SMTP, SSL, SSH;
- ◇ Разъем подключения RJ45 Ethernet;
- ◇ Аутентификация пользователя через пароль, по IP-адресу, сервер Radius;
- ◇ Подключение к ИБП через последовательный порт RS232;
- ◇ Доступ к интерфейсу карты через любой веб-браузер;
- ◇ Поддержка ИБП MIB, RFC1628, PPC MIB;
- ◇ Возможность удаленного запуска перезагрузки, самотестирования и выключения ИБП.

Модуль удалённого мониторинга
DY522



Мониторинг и управление ИБП через локальную сеть или Интернет, с обеспечением автоматического корректного завершения работы серверов и рабочих станций. Благодаря наличию встроенного http-сервера доступ к карте может осуществляться через любой веб-браузер.

Основные особенности:

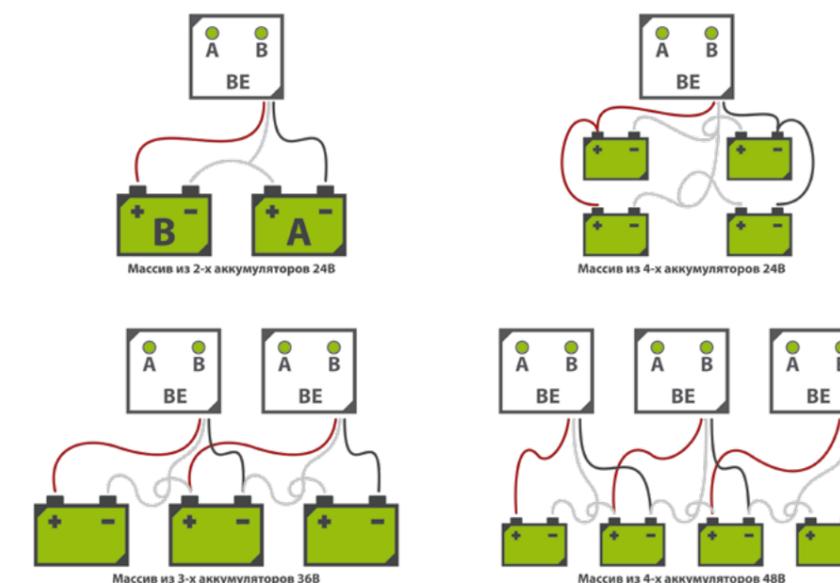
- ◇ Поддерживает протоколы http, https, IPv4, SNMP, TCP/IP, telnet, SMTP, SSL;
- ◇ Разъем подключения RJ45 Ethernet;
- ◇ Аутентификация пользователя через пароль, по IP-адресу, сервер Radius;
- ◇ Подключение к ИБП через порт RS232;
- ◇ Доступ к интерфейсу карты через любой веб-браузер;
- ◇ Поддержка ИБП MIB, RFC1628, PPC MIB;
- ◇ Возможность удаленного запуска перезагрузки, самотестирования и выключения ИБП.

Характеристика	Параметры
Количество портов	3
Тип порта	RJ45
Применяется с ИБП	ИБП серии Element SNR-UPS-ONRM-10/15/20/-HPMSAX33
Исполнение	В отдельном корпусе
Протоколы	http, https, IPv4, SNMP, TCP/IP, SMTP, SSL, SNMP, DHCP, Telnet, BOOTP, DNS, DDNS, PPPoE, Radius
Подключение датчиков	Нет
Выходные сигналы	События и параметры ИБП и электросети. Состояние окружающей среды. Отправка по электронной почте или tgar-сообщениями
Команды управления	Выключение, перезагрузка и запуск самотестирования ИБП, функция WakeOnLAN
Габаритные размеры ШxГxВ,мм	45x65x30
Масса, НЕТТО (БРУТТО), г, не более	15 (20)
Диапазон рабочих температур, °С	0...+40
Относительная влажность при эксплуатации	0 ~ 95 %

Аккумулятор – один из основных элементов резервного электропитания, и чаще всего его стоимость составляет около 50% от стоимости всей системы. И часто так случается, что аккумуляторы не отрабатывают заявленный производителем срок службы. Применение балансира позволяет продлить срок службы АКБ. Устройство балансировки свинцово-кислотных аккумуляторов SNR-BAT-BALANCER-12/2 обеспечивает активную балансировку батарей и использует индуктивный преобразователь для передачи энергии. Балансир можно использовать с массивами напряжением 24, 36, 48 и выше, кратно 12 вольтам.

- ◇ 1 балансира для массива 24В
- ◇ 2 балансира для массива 36В
- ◇ 3 балансира для массива 48В и т.д.

Характеристика	Параметры
Номинальное напряжение	2*12В
Ток балансировки	0-5А
Собственное энергопотребление	<3мА
Размеры	70x70x27 мм
Защита	от подключения с неверной полярностью
Напряжение отключения	10В





Стоечный переключатель нагрузки
Automatic Transfer Switch



Автоматический переключатель нагрузки Tesla Power (Automatic Transfer Switch) - передовое техническое решение по резервированию электропитания сетевых устройств. Переключатель обеспечивает наиболее современный и надежный метод переключения оборудования между источниками питания. Управление переключателем возможно на уровне как локального, так и дистанционного сетевого доступа.

Благодаря поддержке работы с двумя источниками питания переключатель ATS обеспечивает отказоустойчивую работу оборудования. При неустойчивой работе первичного источника питания или его полном отказе, устройство автоматически переключает питание на вторичный источник. Устройство производится в базовом и «интеллектуальном» исполнениях. Для реализации дистанционного управления в базовую модель достаточно установить модуль поддержки протокола SNMP. Автоматический переключатель нагрузки применяется в сетях ЦОД таких отраслей, как связь и сетевые технологии, энергетика, банковский и финансовый секторы, страхование, управление информационными сетями, образование, медицина, государственные электронные услуги и многие другие.

Основные характеристики:

- ◇ микропроцессорная система управления MCU;
- ◇ надежное автоматическое резервирование электропитания;
- ◇ возможность установки модуля дистанционного управления SNMP;
- ◇ управление на локальном и дистанционном уровне;
- ◇ опции с выходными розетками или кабелями питания с вилкой;
- ◇ современные высокоточные технологии управления;
- ◇ безопасность, надежность.

Основные функции:

- ◇ автоматическое переключение между двумя источниками питания;
- ◇ контроль нагрузки по двум источникам питания;
- ◇ контроль входного и выходного напряжения;
- ◇ контроль суммарного тока нагрузки системы;
- ◇ локальная и дистанционная сигнализация.

Параметр	Значение параметры	
Входное питание		
Тип входного разъема	IEC320 C20 розетка	IEC60309 32A(2P+E)
Номинальное входное напряжение	180-260 В (AC) (50/60 Гц)	
Максимальный ток нагрузки	16A	32A
Выходное питание		
Тип выходного разъема	6x IEC320 C13 2x IEC320 C19	12x IEC320 C13 4x IEC320 C19
Занимаемая полезная высота	1U	2U
Габаритные размеры,мм	482,6x220x44,4	482,6x220x88,8
Материал корпуса	Холоднокатаная сталь	
Условия эксплуатации	Температура: 0°C – +50°C Относительная влажность: ≤ 95%	
Условия хранения	Температура: -10°C – +60°C Относительная влажность: ≤ 95%	



Линейка контролируемых блоков розеток Tesla Power серии PRO современное техническое решение по распределению электропитания в телекоммуникационных стойках, серверных помещениях и центрах обработки данных (ЦОД). Благодаря удаленному сетевому доступу и поддержке шлейфового подключения, система Tesla Power способна дистанционно управлять оборудованием на уровне многокомпонентных сетей, обеспечивая надежное электропитание и управление энергопотреблением.

Характеристики разъемов питания

Назначение	Параметр	Значение параметры
Вилка питания	Номинальное входное напряжение	110 / 220 В, 380В (50/60 Гц)
	Максимальный ток нагрузки	16А, 32А, 3 x 16А, 3 x 32 А
	Кабель питания	16 А: 3x1,5 мм2 (3 м), 32 А: 3x6,0 мм2 (3 м) 3x16 А: 5x1,5 мм2 (3 м), 3x32 А: 5x6,0 мм2 (3 м)
	Стандартная вилка питания	16 А: IEC 60320 C20 32 А: IEC 60309 2P+E
Выходная розетка	Защита от перегрузки	Миниатюрный автоматический выключатель (опционально)
	Номинальное входное напряжение	110 / 220 В,
	Максимальный ток нагрузки	16А, 32А, 3 ф x 16А, 3 ф x 32 А
	Стандартная розетка питания	Указывается в описании модели или по заказу
	Количество розеток	Указывается в описании модели или по заказу

Основные особенности:

- ◇ точное измерение общей потребляемой электроэнергии (кВт•ч);
- ◇ точное измерение потребляемой электроэнергии по отдельным розеткам (кВт•ч);
- ◇ контроль входного напряжения;
- ◇ контроль суммарного тока нагрузки;
- ◇ контроль тока нагрузки отдельных розеток;
- ◇ установка порогового тока отдельных розеток;
- ◇ контроль коэффициента мощности;
- ◇ контроль температуры и влажности (датчики приобретаются отдельно);
- ◇ возможность подключения по Wi-Fi с помощью USB адаптера;
- ◇ включение/отключение отдельных розеток;
- ◇ установка задержки последовательного включения/отключения отдельных розеток;
- ◇ функция ping-control.

Два варианта исполнения корпуса:

- ◇ горизонтальный корпус 19-дюймового размера;
- ◇ вертикальный корпус универсального монтажа.





Линейка контролируемых блоков розеток Tesla Power серии STD - недорогое решение по распределению электропитания в телекоммуникационных стойках, серверных помещениях и центрах обработки данных (ЦОД).

Основные особенности:

- ◇ контроль входного напряжения
- ◇ контроль суммарного тока нагрузки
- ◇ установка порогового тока общей нагрузки
- ◇ контроль рабочего тока по группам розеток
- ◇ установка порогового тока отдельных розеток
- ◇ контроль температуры и влажности
- ◇ установка порога температуры и влажности
- ◇ управление отдельными розетками
- ◇ установка задержки по отдельным розеткам

Характеристики разъемов питания

Назначение	Параметр	Значение параметры
Вилка питания	Номинальное входное напряжение	110 / 220 В, 380В (50/60 Гц)
	Максимальный ток нагрузки	16А, 32А, 3 x 16А, 3 x 32 А
	Кабель питания	16 А: 3x1,5 мм2 (2,5 м), 32 А: 3x6,0 мм2 (2,5 м) 3x16 А: 5x1,5 мм2 (2,5 м), 3x32 А: 5x6,0 мм2 (2,5 м)
	Стандартная вилка питания	16 А: IEC 60320 C20 32 А: IEC 60309 2P+E
	Защита от перегрузки	Миниатюрный автоматический выключатель (опционально)
Выходная розетка	Номинальное входное напряжение	110 / 220 В,
	Максимальный ток нагрузки	16А, 32А, 3 x 16А, 3 x 32 А
	Стандартная розетка питания	Указывается в описании модели или по заказу
	Количество розеток	Указывается в описании модели или по заказу

Контроль	Управление	Контроль + Управление
Серия А	Серия С	Серия D
Измерение общего рабочего напряжения	Измерение общего рабочего напряжения	Измерение общего рабочего напряжения
Измерение общего рабочего тока	Измерение общего рабочего тока	Измерение общего рабочего тока
Установка порога тока общей нагрузки	Установка порога тока общей нагрузки	Установка порога тока общей нагрузки
Измерение температуры и влажности	Измерение температуры и влажности	Измерение температуры и влажности
Измерение температуры и влажности	Установка порога температуры и влажности	Установка порога температуры и влажности
—	—	Измерение выходного тока
—	—	Установка порога выходного тока
—	Управление розетками	Управление розетками
—	Установка задержки по отдельными розетками	Установка задержки по отдельными розетками



Линейка контролируемых блоков розеток Tesla Power серии BASIC недорогое решение по распределению электропитания в телекоммуникационных стойках, серверных помещениях и центрах обработки данных (ЦОД).

Основные особенности:

- ◇ контроль входного напряжения
- ◇ контроль суммарного тока нагрузки
- ◇ контроль общей потребляемой мощности (кВт)
- ◇ контроль общей потребляемой электроэнергии (кВт•ч)
- ◇ поддержка шлейфового подключения через концентратор

Характеристики разъемов питания

Назначение	Параметр	Значение параметры
Вилка питания	Номинальное входное напряжение	110 / 220 В, 380В (50/60 Гц)
	Максимальный ток нагрузки	16А, 32А,
	Кабель питания	16 А: 3x1,5 мм2 (2,0 м) 32 А: 3x4,0 мм2 (2,0 м)
	Стандартная вилка питания	16 А: IEC 60320 C20 32 А: IEC 60309 2P+E
	Защита от перегрузки	Миниатюрный автоматический выключатель (опционально)
Выходная розетка	Номинальное входное напряжение	110 / 220 В,
	Максимальный ток нагрузки	16А, 32А,
	Стандартная розетка питания	Указывается в описании модели или по заказу
	Количество розеток	Указывается в описании модели или по заказу

Назначение	Параметры и выполняемые операции	Назначение	Параметры и выполняемые операции
Контроль	Суммарный ток нагрузки	Уведомление об ошибках и аварийном отключении	Индикация аварийного состояния подачей звукового сигнала
	Номинальное входное напряжение		Автоматическое уведомление системного администратора через e-mail
	Общая потребляемая мощность (кВт)		Отправка отчета об ошибках через SNMP Trap
Установка режимов работы	Установка порога суммарного тока нагрузки	Формат удаленного управления	Web-интерфейс, доступ через IE
	Установка аварийного уведомления через e-mail		Поддержка SNMP v1
	Установка доступа по протоколу HTTP		Доступ через последовательный порт
	Установка управления через SNMP (v1)		
Режимы аварийного отключения	Установка сетевых параметров (IP, gateway, subnet mask, DNS)	Настройки профилей пользователей	Создание учетных записей и установка прав доступа пользователей
	Перегрузка по напряжению Превышение порога тока общей нагрузки	Программное обеспечение	Поддержка браузеров IE, Firefox, Google с возможностью обновления

