



RIELLO ELETTRONICA **riello ups**

Надежная энергия для ресурсосберегающего развития

**ОБЩИЙ
КАТАЛОГ**



SOHO

iPlug



UPS VFD



Tower



1:1 600-800 VA



USB plug



GS Nemko certified



Plug & Play installation

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактность
- Гибкость в использовании
- Надежность
- Современный дизайн
- Автоматический перезапуск
- Возможность замены батарей пользователем

Серия iPLUG – это решение для защиты домашних и офисных систем. Компактность и гибкость в эксплуатации (кнопка включения со световым индикатором работы и возможность замены батарей самим пользователем) делают iPLUG доступным для всех пользователей, наравне с электробытовыми приборами, в целях защиты от повышенного напряжения и провала питания. В случае провала внешней сети, подключенная нагрузка питается от инвертора напряжением, имеющим псевдосинусоидальную форму, в течение времени, достаточного для закрытия информационных систем при помощи программы PowerShield3, которую можно бесплатно скачать на сайте www.riello-ups.com

Гибкость в использовании, надежность и современный дизайн

Компактные эргономичные линии серии iPLUG позволяют с легкостью размещать ИБП данной серии как в профессиональной, так и в бытовой среде.

Гибкость в использовании и специальная кабельная муфта позволяют оптимизировать и сократить размеры кабелей, а также упрощают их размещение.

Широкие возможности по обмену информацией

С помощью программного обеспечения PowerShield3 можно, в случае провала внешней сети, осуществлять безопасное закрытие подключенных информационных систем.

PowerShield3 позволяет добиться надежного и простого управления ИБП при помощи графических диаграмм, отображающих наиболее важную информацию.

Автоматический перезапуск

Предусмотрен автоматический перезапуск ИБП при возобновлении электропитания от внешней сети по истечении времени автономной работы вследствие провала сетевого напряжения.

Защита окружающей среды ECO line

Компания Riello UPS всегда заботилась об экономии электроэнергии и поэтому ввела в серию iPlug кнопку выключения для снижения до нуля расхода электроэнергии в периоды продолжительного простоя.

Применение

ЖК-мониторы, персональные компьютеры, видеотерминалы, принтеры, сканеры и факсы.

Характеристики

- Компактность и эргономичность
- 5 розеток с защитой от провала сети
- 3 розетки, защищенные от повышенного напряжения, для подачи питания на нагрузки с высоким импульсным потреблением энергии (лазерные принтеры и т.п.)
- Возможность «холодного старта»: ИБП можно включить в отсутствие внешнего питающего напряжения
- Возможность замены батарей пользователем (Battery Swap)
- USB-интерфейс
- Возможность размещения на письменном столе или на полу
- В комплект поставки включен кабель питания
- Защита от короткого замыкания
- Автоматический перезапуск (при возобновлении питания от сети, после разряда батарей)
- Знак безопасности GS/Nemko



- Может поставляться с розетками французского (2 полюса +земля), итальянского и английского типа, а также с розетками Schuko
- Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux
- Функция Plug and Play.

2 ГОДА ГАРАНТИИ

ИМЕЮЩИЕСЯ РОЗЕТКИ



РОЗЕТКА SCHUKO CEE 7/7P



РОЗЕТКА ФРАНЦУЗСКАЯ CEE 7/5



РОЗЕТКА ИТАЛЬЯНСКАЯ CEI 23/16



РОЗЕТКА АНГЛИЙСКАЯ BS1363A

ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ PowerShield³

КОНФИГУРАТОР ДЛЯ ВЫБОРА МОДЕЛИ

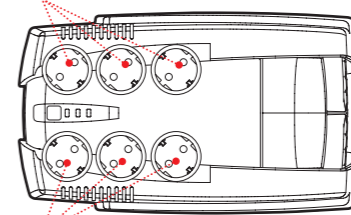
| Тип нагрузки | Мощность (ВА)* |
|--|----------------|
| Персональные компьютеры | 250 |
| ЖК-мониторы | 70 |
| Сканеры, принтеры | 200 |
| Модемы, ТВ, DVD-проигрыватели, игровые приставки, Hi-Fi, телефоны, факсы | 50 |
| Лазерные принтеры ** | 200 |

* Ориентировочное среднее значение

** Рекомендуется использовать фильтрующий выход iPlug.

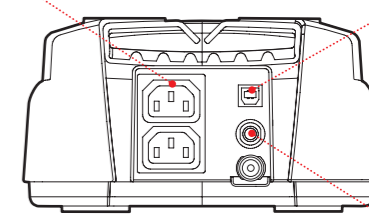
ДЕТАЛИ

ФИЛЬТРУЮЩИЕ РОЗЕТКИ: ЗАЩИТА ТОЛЬКО ОТ ПОВЫШЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ



РОЗЕТКИ ПОД ЗАЩИТОЙ ИБП (БЕСПЕРЕБОЙНАЯ РАБОТА В СЛУЧАЕ ПРОПАДАНИЯ ВНЕШНЕЙ СЕТИ)

РОЗЕТКИ IEC ПОД ЗАЩИТОЙ ИБП



USB-ПОРТ ДЛЯ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ

ЗАЩИТНЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ



| МОДЕЛИ | IPG 600 | IPG 800 |
|---|---|--------------|
| МОЩНОСТЬ | 600 VA/360 W | 800 VA/480 W |
| ВХОД | | |
| Номинальное напряжение | 220-240 В~ | |
| Диапазон входного напряжения | 230 В~ (+20/-25%) | |
| Частота | 50/60 Гц, автонастройка | |
| ВЫХОД | | |
| Напряжение при работе от сети | 230 В~ (+20/-25%) | |
| Напряжение при работе от батареи | 230 В~ (+/- 10%) | |
| Частота при работе от батареи | 50 или 60 Гц (+/- 1%) | |
| Waveform | Псевдосинусоида | |
| БАТАРЕИ | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые | |
| Время заряда | 6-8 ч | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | |
| Вес нетто (кг) | 3.7 | 4.1 |
| Вес брутто (кг) | 4 | 4.4 |
| Размеры (ШхГхВ) (мм) | 185 x 313 x 99 | |
| Размеры упаковки (ШхГхВ) (мм) | 260 x 380 x 140 | |
| Защита цепи | низкий заряд батареи - повышенное напряжение - короткое замыкание | |
| Обмен информацией | USB | |
| Выходные розетки | 6 розеток (Schuko или итл. или фр. или брит. стандарт) + 2 IEC 320 C13 | |
| Нормативы | EN 62040-1-1 и директива 2006/95/EC; EN 62040-3 EN 62040-2 и директива 2004/108 EC | |
| Маркировка | CE; GS/NEMKO для версии Schuko | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | |
| Цвет | Черный | |
| Высота над уровнем моря и относительная влажность | 6000 м макс. высота над уровнем моря; <95%, без конденсата | |
| Аксессуары | кабель питания, руководство по эксплуатации | |



iDialog



SOHO



UPS VFD



Tower



5 ECO LEVEL

1:1 400-1600 VA



USB plug



Plug & Play installation

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактность
- Бесшумная работа
- Современный дизайн
- Автоматический перезапуск
- Крайне низкое потребление энергии

Линейка iDialog представляет собой идеальное решение для защиты ПК и периферийных устройств в домашней обстановке и в офисе. iDialog - это аппарат, который прост в установке и экономичен при защите:

- компьютерного оборудования, например, ПК, мультимедийных центров и периферийных устройств, телевизоров, домашних кинотеатров, ресиверов спутникового телевидения и цифровых наземных приемников, DVD-плееров и DVD-рекордеров
- модемов и маршрутизаторов xDSL
- небольших электробытовых приборов.

Бесшумная работа

Благодаря применению высокочастотных компонентов и безвентиляторной конструкции,

уровень шума данного ИБП составляет 0 дБА.

Широкие возможности по обмену информацией

С помощью программного обеспечения PowerShield3 можно, в случае пропадания внешней сети, осуществлять безопасное закрытие подключенных информационных систем. PowerShield3 позволяет добиться надежного и простого управления ИБП при помощи графических диаграмм, отображающих наиболее важную информацию.

Автоматический перезапуск

Предусмотрен автоматический перезапуск ИБП при возобновлении электропитания от внешней сети.

| МОДЕЛИ | IDG 400 | IDG 600 | IDG 800 | IDG 1200 | IDG 1600 |
|---|--|--------------|--------------|-----------------|---------------|
| МОЩНОСТЬ | 400 VA/240 W | 600 VA/360 W | 800 VA/480 W | 1200 VA/720 W | 1600 VA/960 W |
| ВХОД | | | | | |
| Номинальное напряжение | 220-240 В~ | | | | |
| Диапазон входного напряжения | 230 В~ (+20/-25%) | | | | |
| Частота | 50/60 Гц, автонастройка | | | | |
| ВЫХОД | | | | | |
| Напряжение при работе от сети | 230 В~ (+20/-25%) | | | | |
| Напряжение при работе от батареи | 230 В~ (+/- 10%) | | | | |
| Частота при работе от батареи | 50 или 60 Гц (+/- 1%) | | | | |
| Waveform | Псевдосинусоида | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые | | | | |
| Время заряда | 6-8 ч | | | | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | |
| Вес нетто (кг) | 3.2 | 3.4 | 6.6 | 6.9 | |
| Вес брутто (кг) | 3.7 | 4.1 | 8.1 | 8.6 | |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 90 x 232 x 192 | | | 93 x 310 x 270 | |
| Размеры упаковки (ШxГxВ) (мм) | 138 x 300 x 278 | | | 170 x 400 x 370 | |
| Защита цепи | низкий заряд батареи - повышенное напряжение - короткое замыкание | | | | |
| Обмен информацией | USB | | | USB + RS232 | |
| Выходные розетки | 4 IEC 320 C13 | | | 6 IEC 320 C13 | |
| Нормативы | EN 62040-1-1 и директива 2006/95/EC; EN 62040-3 EN 62040-2 и директива 2004/108 EC | | | | |
| Маркировка | CE | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | |
| Цвет | Черный | | | | |
| Высота над уровнем моря и относительная влажность | 6000 м макс. высота над уровнем моря; <95%, без конденсата | | | | |
| Аксессуары | 2 выходных кабеля питания, руководство по эксплуатации | | | | |

Защита окружающей среды ECO line

Компания Riello UPS всегда заботилась об экономии электроэнергии и поэтому ввела в серию iPlug кнопку выключения для снижения до нуля расхода электроэнергии в периоды продолжительного простоя.

Характеристики

- Низкое потребление энергии и КПД, равный 99%
- Максимальная надежность при защите ПК, в том числе благодаря программному обеспечению для мониторинга и выключения PCs PowerShield3, которое можно бесплатно скачать с сайта www.riello-ups.com
- Может быть установлен на ПК с операционной системой Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущими

версиями, Mac OS X, Linux

- Небольшие размеры: iDialog благодаря своей компактности может быть размещен в любой зоне письменного стола или домашней среды
- Аппарат абсолютно бесшумен: кроме того, iDialog способен защищать Вашу цифровую любительскую аппаратуру, например, домашние кинотеатры, ресиверы спутникового телевидения и цифровые наземные приемники и DVD-плееры/рекордеры

2 ГОДА ГАРАНТИИ

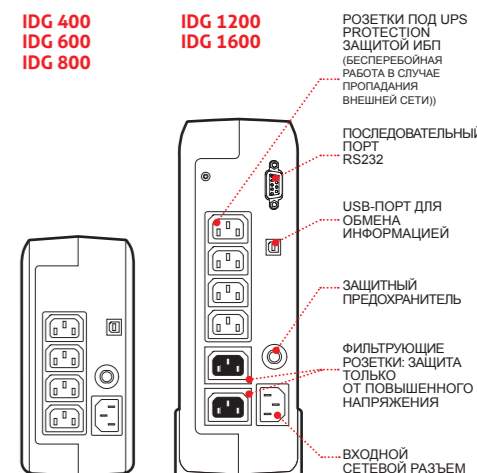
ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield³

ДЕТАЛИ

IDG 400
IDG 600
IDG 800

IDG 1200
IDG 1600



iDialog Rack



SOHO



UPS VFD



Rack



1:1 600-1200 VA



USB plug



Plug & Play installation

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Дизайн для телекоммуникационной стойки
- Бесшумная работа
- Автоматический перезапуск
- Крайне низкое потребление энергии

Максимальная надежность при защите систем Voip

Линейка iDialog представляет собой идеальное решение для защиты ПК и периферийных устройств в домашней обстановке и в офисе. iDialog - это аппарат, который прост в установке и экономичен при защите:

- компьютерного оборудования, например, ПК, мультимедийных центров и периферийных устройств, телевизоров, домашних кинотеатров, ресиверов спутникового телевидения и ифровых наземных приемников, DVD-плееров и DVD-рекордеров
- модемов и маршрутизаторов xDSL; Voip и сетевого использования.

Бесшумная работа

Благодаря применению высокочастотных компонентов и безвентиляторной конструкции, уровень шума данного ИБП составляет 0 дБА.

Широкие возможности по обмену информацией

С помощью программного обеспечения PowerShield3 можно, в случае пропадания внешней сети, осуществлять безопасное закрытие подключенных информационных систем. PowerShield3 позволяет добиться надежного и простого управления ИБП при помощи графических диаграмм, отображаю их наиболее важную информацию.

Автоматический перезапуск

Предусмотрен автоматический перезапуск ИБП при возобновлении электропитания от внешней сети.

Защита окружающей среды ECO line

Компания Riello UPS всегда заботилась об экономии электроэнергии и поэтому ввела в серию iDialog кнопку выключения для снижения до нуля расхода электроэнергии в периоды продолжительного простоя.

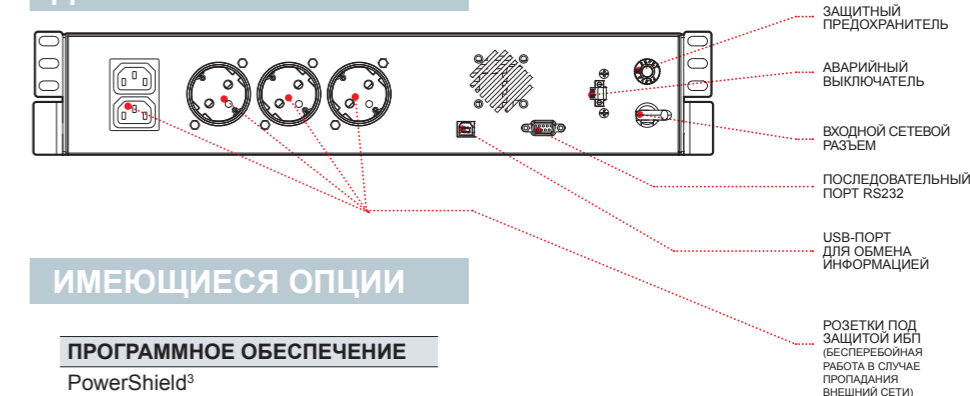
| МОДЕЛИ | IDR 600 | IDR 1200 |
|---|--|-----------------|
| МОЩНОСТЬ | 600 VA/360 W | 1200 VA/720 W |
| ВХОД | | |
| Номинальное напряжение | 220-240 В~ | |
| Диапазон входного напряжения | 230 В~ (+20/-25%) | |
| Частота | 50/60 Гц, автонастройка | |
| ВЫХОД | | |
| Напряжение при работе от сети | 230 В~ (+20/-25%) | |
| Напряжение при работе от батареи | 230 В~ (+/- 10%) | |
| Частота при работе от батареи | 50 или 60 Гц (+/- 1%) | |
| Waveform | Псевдосинусоида | |
| БАТАРЕИ | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые | |
| Время заряда | 6-8 ч | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | |
| Вес нетто (кг) | 5.5 | 9 |
| Вес брутто (кг) | 7 | 10.5 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 438 x 230 x 87 | 438 x 300 x 87 |
| Размеры упаковки (ШxГxВ) (мм) | 503 x 330 x 211 | 503 x 400 x 211 |
| Защита цепи | низкий заряд батареи - повышенное напряжение - короткое замыкание | |
| Обмен информацией | USB + RS232 | |
| Выходные розетки | 2 IEC 320 C13 + 3 Shuko | |
| Нормативы | EN 62040-1-1 и директива 2006/95/EC; EN 62040-3 EN 62040-2 и директива 2004/108 EC | |
| Маркировка | CE | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | |
| Цвет | Черный | |
| Высота над уровнем моря и относительная влажность | 6000 м макс. высота над уровнем моря; <95%, без конденсата | |
| Аксессуары | ручки стойки, руководство по эксплуатации | |

Характеристики

- Низкое потребление энергии и КПД, равный 99%
- Максимальная надежность при защите ПК, в том числе благодаря программному обеспечению для мониторинга и выключения PCs PowerShield3, которое можно бесплатно скачать с сайта www.riello-ups.com
- Может быть установлен на ПК с операционной системой Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущими версиями, Mac OS X, Linux
- Небольшие размеры: iDialog Rack благодаря своей компактности может быть размещен на любой небольшой стойке
- Аппарат абсолютно бесшумен: кроме того, iDialog Rack способен защищать Вашу цифровую любительскую аппаратуру, например, домашние кинотеатры, ресиверы спутникового телевидения и цифровые наземные приемники и DVD-плееры/рекордеры.

2 ГОДА ГАРАНТИИ

ДЕТАЛИ



ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204 + бокс

MULTICOM 302 + бокс



Net Power



SOHO



LINE INTERACTIVE



Tower



5 ECO LEVEL

1:1 600-2000 VA



USB plug



Plug & Play installation

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автоматическая регулировка напряжения (AVR)
- Широкие возможности по обмену информацией
- Автоматическое тестирование батарей

Серия Net Power включает в себя модели от 600 до 2000 VA с цифровой технологией: при наличии нагрузка подается от сетевого источника питания, который стабилизируется по амплитуде с помощью автоматического регулятора напряжения (AVR), а также стоит фильтр защиты от перенапряжений посредством фильтров электромагнитных помех (EMI).

В случае провала внешней сети, подключенная нагрузка питается от инвертора напряжением, имеющим, псевдосинусоидальную форму, в течение времени, достаточного для закрытия информационных систем при помощи программы PowerShield3, которую можно бесплатно скачать на сайте www.riello-ups.com

Характеристики

- Стабилизация и фильтрация сетевого питания с использованием AVR и фильтров EMI для подавления атмосферных помех
- Возможность включения ИБП при отсутствии питания от сети (холодный старт)
- Высокая надежность встроенного тестирования батареи
- Автоматический перезапуск (при возобновлении питания от сети, после разряда батарей)
- Поставляется с двумя кабелями IEC для питания нагрузок.

Широкие возможности по обмену информацией

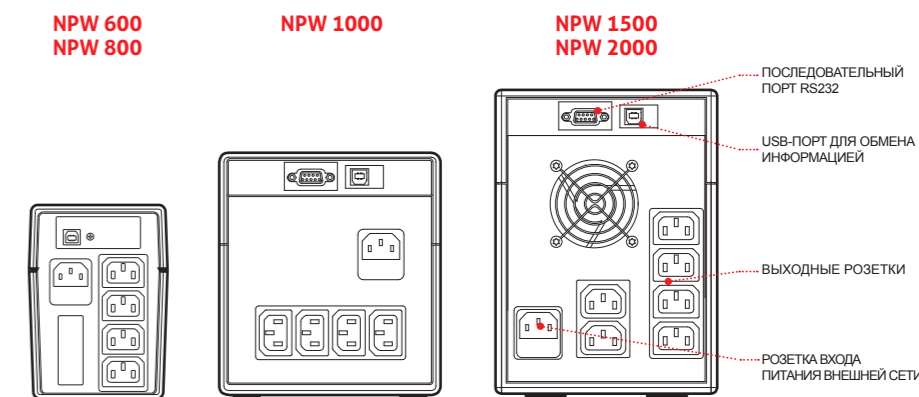
- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех

| МОДЕЛИ | NPW 600 | NPW 800 | NPW 1000 | NPW 1500 | NPW 2000 |
|---|---|--------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| МОЩНОСТЬ | 600 VA/360 W | 800 VA/480 W | 1000 VA/600 W | 1500 VA/900 W | 2000 VA/1200 W |
| ВХОД | | | | | |
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ | | | | |
| Диапазон входного напряжения | 230 В~ (±25%) | | | | |
| Частота | 50/60 Гц, автонастройка | | | | |
| ВЫХОД | | | | | |
| Напряжение при работе от сети | 230 В~ (-8%, +10%) | | | | |
| Напряжение при работе от батареи | 230 В~ (+/- 5%) | | | | |
| Частота при работе от батареи | 50 или 60 Гц (+/- 0.5%) | | | | |
| Waveform | Псевдосинусоида | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые | | | | |
| Время заряда | 6-8 ч | | 2-4 ч | | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | |
| Вес нетто (кг) | 4.3 | 4.9 | 8 | 11.1 | 11.5 |
| Вес брутто (кг) | 5.6 | 6.3 | 10 | 13.5 | 14 |
| Размеры (ШхГхВ) (мм) | 100 x 287 x 142 | | 146 x 350 x 160 | 146 x 397 x 205 | |
| Размеры упаковки (ШхГхВ) (мм) | 140 x 332 x 220 | | 195 x 440 x 250 | 230 x 480 x 280 | |
| Защита цепи | низкий заряд батареи - повышенное напряжение - короткое замыкание | | | | |
| Дисплей | LED | | LCD | | |
| Обмен информацией | USB | | USB + RS232 | | |
| Выходные розетки | 4 IEC 320 C13 розеток | | | 6 IEC 320 C13 розеток | |
| Нормативы | EN 62040-1-1 и директива 2006/95/EC; EN 62040-2 и директива 2004/108 EC | | | | |
| Маркировка | CE | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | |
| Цвет | Черный | | | | |
| Высота над уровнем моря и относительная влажность | 6000 м макс. высота над уровнем моря; <95%, без конденсата | | | | |
| Аксессуары | 2 кабеля для питания нагрузок; руководство пользователя | | | | |

операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix

- Стандартный интерфейс USB, RS232 на моделях 1000 - 1500 - 2000.

ДЕТАЛИ



ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield³

АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204 + бокс (только NPW 1000-2000)
MULTICOM 302 + бокс (только NPW 1000-2000)

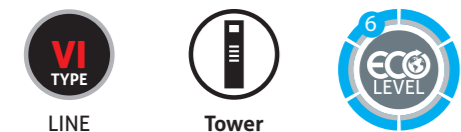
2 ГОДА ГАРАНТИИ



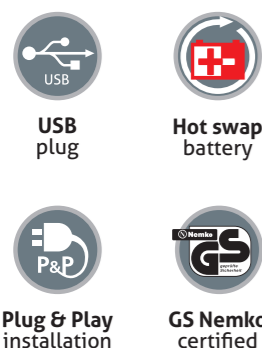
Vision



SOHO



1:1 800-2000 VA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокий уровень защиты
- Современный компактный дизайн
- Высокая надежность
- Гибкость
- ЖК дисплей
- Автоматическая регулировка напряжения (AVR)

Серия ИБП Vision включает в себя модели от 800 VA до 2000 VA с цифровой синусоидальной технологией. Серия Vision в связи со своими широкими возможностями по взаимодействию и обмену информацией, является идеальным решением для наиболее требовательных пользователей, которым необходим высокий уровень защиты и исключительная гибкость системы электропитания. ИБП Vision представляет собой наилучшую защиту для сетевых периферийных устройств, серверов и систем сетевого резервирования.

Высокий уровень защиты

В серию Vision входят ИБП с технологией Line Interactive и синусоидальным выходным напряжением. Данная технология позволяет достичь КПД на уровне 98% и, соответственно, низкого уровня энергопотребления. Кроме того, она обеспечивает высокий уровень защиты от

сетевых помех. Автоматическая регулировка напряжения обеспечивает защиту от бросков напряжения, от повышенного и пониженного напряжения без перехода на батареи. Меньшее использование батареи означает их 100-ую готовность в случае срабатывания и обеспечивает большее значение времени их автономной работы. EMI-фильтры обеспечивают дополнительную защиту от бросков напряжения и от переходных напряжений. В случае провала внешней сети, подключенная нагрузка питается от инвертора напряжением с идеальной синусоидальной волной, что обеспечивает возможность подключения устройств, критичных к форме волны. Компания Riello UPS всегда заботилась об экономии электроэнергии и поэтому ввела в серию VISION кнопку выключения для снижения до нуля расхода электроэнергии в периоды продолжительного простоя.

Высокая надежность

Наличие розетки EnergyShare позволяет распределять нагрузку и отключать менее чувствительные периферийные устройства с целью увеличения времени автономной работы в пользу более ответственных нагрузок. Пакет батарей "Hot Swap" ("Горячая замена") извлекается через переднюю панель, что делает более простым и безопасным обслуживание ИБП. Осуществляется тестирование батарей для проверки потенциального снижения их характеристик. Встроенная защита от глубокого разряда АКБ позволяет сохранить батареи от быстрого выхода их из строя и увеличить их ресурс.

Гибкость

Функция «Холодный старт» позволяет выполнять включение ИБП даже в отсутствие сети основного электропитания.

ЖК дисплей

ИБП Vision оснащен ЖК-дисплеем с подсветкой, который передает информацию о состоянии ИБП, нагрузке и батарее.

Широкие возможности по обмену информацией

- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix
- USB- и RS232-интерфейсы (по выбору)
- Слот расширения для интерфейсных плат
- Состояние, параметры, сигналы тревоги в отношении входа, выхода и батареи отображаются на ЖК-дисплее.

Характеристики

- Розетка EnergyShare
- Возможность «холодного старта»: ИБП можно включить в отсутствие внешнего питающего напряжения
- Возможность замены пакета батарей пользователем без остановки работы оборудования и без перерыва в подаче питания на нагрузку (Hot Swap)
- Максимальная надежность при защите ПК благодаря, в том числе, программному обеспечению для мониторинга и выключения PowerShield3, которое можно бесплатно скачать с сайта www.riello-ups.com
- Возможность полной конфигурации посредством конфигурационного ПО UPS Tools
- Высокая надежность аккумуляторных батарей (автоматическое либо запускаемое вручную



- тестирование батарей)
- Защита от короткого замыкания
- Автоматический перезапуск (при возобновлении питания от сети, после разряда батарей)
- Знак безопасности GS/NEMKO

2 ГОДА ГАРАНТИИ

ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352

MULTICOM 372

MULTICOM 384

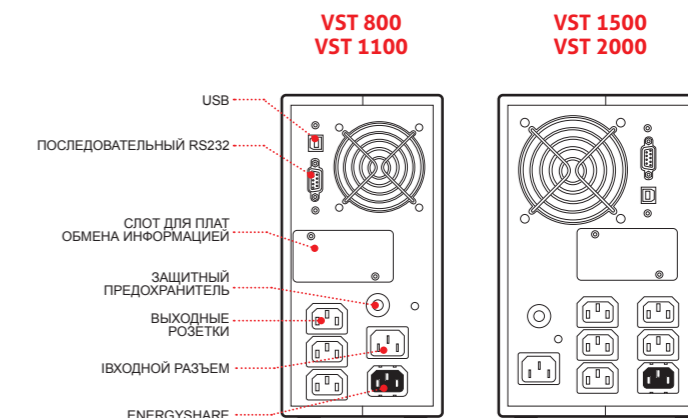
MULTICOM 401

MULTI I/O

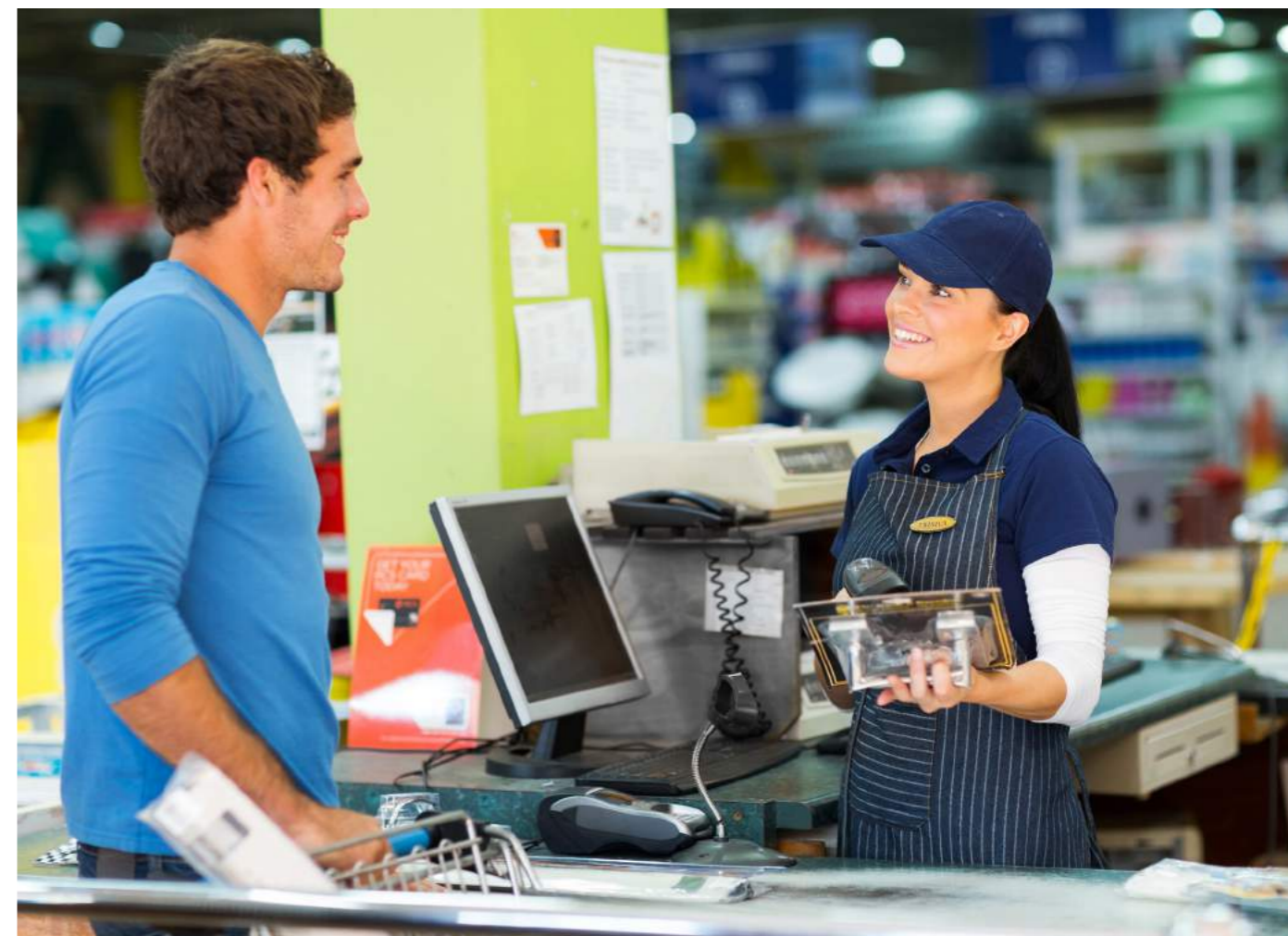
интерфейсный набор AS400

MULTIPANEL

DETAILS



| МОДЕЛИ | VST 800 | VST 1100 | VST 1500 | VST 2000 |
|-------------------------------|--|---------------|-----------------|----------------|
| МОЩНОСТЬ | 800 VA/640 W | 1100 VA/880 W | 1500 VA/1200 W | 2000 VA/1600 W |
| ВХОД | | | | |
| Номинальное напряжение | 220 - 230 - 240 В~ по выбору | | | |
| Диапазон входного напряжения | 162 V - 290 В | | | |
| Частота | 50/60 Гц, автонастройка | | | |
| Диапазон частоты | ±5% | | | |
| ВЫХОД | | | | |
| Номинальное напряжение | 220 - 230 - 240 В по выбору | | | |
| Частота | 50 или 60 Гц, автонастройка | | | |
| Форма волны | синусоида | | | |
| БАТАРЕИ | | | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые | | | |
| Время заряда | 4-6 ч | | | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | |
| Вес нетто (кг)) | 10.5 | 11.3 | 16.5 | 18.5 |
| Вес брутто (кг) | 12.2 | 13 | 18.4 | 20.4 |
| Размеры (ШхГхВ) (мм) | 120 x 443 x 247 | | 160 x 443 x 247 | |
| Размеры упаковки (ШхГхВ) (мм) | 208 x 530 x 342 | | 250 x 540 x 354 | |
| Защита цепи | перегрузка - КЗ - повышенное напряжение - пониженное напряжение - температура - низкий заряд батареи | | | |
| Обмен информацией | USB / RS232 / слот интерфейса обмена информацией | | | |
| Входные розетки | 1 IEC 320 C14 | | | |
| Выходные розетки | 4 IEC 320 C13 | | 6 IEC 320 C13 | |
| Нормативы | EN 62040-1-1 и директива 2006/95/EC EN 62040-2 и директива 2004/108 EC | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | |
| Температура хранения | -15 °C / 45 °C | | | |
| Цвет | Черный | | | |
| Относительная влажность | <95%, без конденсата | | | |
| Уровень шума | < 40 дБ | | | |



Vision Rack



SOHO



DATACENTRE



LINE INTERACTIVE



Rack



1:1 800-1100 VA



USB plug



Hot swap battery



Energy share



Plug & Play installation

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокий уровень защиты
- Высокая надежность
- Гибкость
- ЖК дисплей
- Автоматическая регулировка напряжения (AVR)

Серия Vision Rack включает в себя модели от 800 VA до 1100 VA с цифровой синусоидальной технологией. Серия Vision Rack в связи со своими широкими возможностями по взаимодействию и обмену информацией, является идеальным решением для наиболее требовательных пользователей, которым необходим высокий уровень защиты и исключительная гибкость системы электропитания. ИБП Vision представляет собой наилучшую защиту для сетевых периферийных устройств, серверов и систем сетевого резервирования.

Высокий уровень защиты

В серию Vision Rack входят ИБП с технологий

Line Interactive и синусоидальным выходным напряжением. Данный ИБП позволяет достичь КПД на уровне 98% и, соответственно, низкого уровня энергопотребления. Кроме того, она обеспечивает высокий уровень защиты от сетевых помех. Автоматическая регулировка напряжения обеспечивает защиту от бросков напряжения, от повышенного и пониженного напряжения без перехода на батареи. Меньшее использование батареи означает их 100-ую готовность в случае срабатывания и обеспечивает большее значение времени их автономной работы. EMI-фильтры обеспечивают дополнительную защиту от бросков напряжения и от переходных напряжений. В случае пропадания внешней

сети, подключенная нагрузка питается от инвертора напряжением с идеальной синусоидальной волной, что обеспечивает возможность подключения устройств, критичных к форме волны.

Высокая надежность

Наличие розетки EnergyShare позволяет распределять нагрузку и отключать менее чувствительные периферийные устройства с целью увеличения времени автономной работы в пользу более ответственных нагрузок. Пакет батарей "Hot Swap" («Горячая замена») извлекается через переднюю панель, что делает более простым и безопасным обслуживание ИБП. Осуществляется тестирование батарей для проверки потенциального снижения их характеристик. Встроенная защита от глубокого разряда АКБ позволяет сохранить батареи от быстрого выхода их из строя и увеличить их ресурс.

Гибкость

Функция «Холодный старт» позволяет выполнять включение ИБП даже в отсутствие сети основного электропитания.

Дисплей

Модели серии Vision оснащены ЖК-дисплеем с подсветкой, который передает информацию о состоянии ИБП, нагрузки и батарей.

Широкие возможности по обмену информацией

- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix

- USB- и RS232-интерфейсы (по выбору)
- Слот расширения для интерфейсных плат
- Состояние, параметры, сигналы тревоги в отношении входа, выхода и батареи отображаются на ЖК-дисплее.

Характеристики

- Розетка EnergyShare
- Возможность «холодного старта»: ИБП можно включить в отсутствие внешнего питающего напряжения
- Возможность замены пакета батарей пользователем (Battery Swap)
- USB- и RS232-интерфейсы
- Слот для плат обмена информацией
- Максимальная надежность при защите ПК благодаря, в том числе, программному обеспечению для мониторинга и выключения PowerShield3, которое можно бесплатно

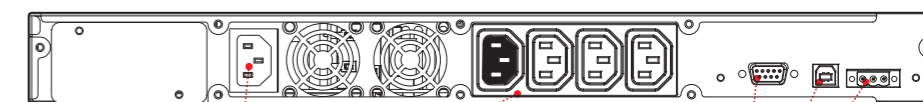
скачать с сайта www.riello-ups.com

- Высокая надежность аккумуляторных батарей (автоматическое либо запускаемое вручную тестирование батарей)
- Защита от короткого замыкания
- Автоматический перезапуск (при возобновлении питания от сети, после разряда батарей)
- Контакт экстренного отключения питания (EPO).

2 ГОДА ГАРАНТИИ

ДЕТАЛИ

VSR 800/1100



ИЕС ВХОДНОЙ РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ СЕТИ
ИЕС ВЫХОДНЫЕ РОЗЕТКИ

EPO
USB ПОРТ
RS232 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372

MULTICOM 384

MULTICOM 401

MULTI I/O

интерфейсный набор AS400

MULTIPANEL

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Универсальные направляющие для установки в стойку



| МОДЕЛИ | VSR 800 | VSR 1100 |
|-------------------------------|--|---------------|
| МОЩНОСТЬ | 800 VA/640 W | 1100 VA/880 W |
| ВХОД | | |
| Номинальное напряжение | 230 В~ (220, 240 В по выбору) | |
| Диапазон входного напряжения | 162 - 290 В | |
| Частота | 50/60 Гц, автонастройка | |
| Диапазон частоты | ±5% (от 3% до 10% с изменяемой конфигурацией) | |
| ВЫХОД | | |
| Номинальное напряжение | 230 В~ (220, 240 В по выбору) | |
| Частота | 50 или 60 Гц, автонастройка | |
| Форма волны | синусоида | |
| БАТАРЕИ | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые | |
| Время заряда | 4-6 ч | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | |
| Вес нетто (кг) | 12 | 13 |
| Вес брутто (кг) | 14.5 | 15.5 |
| Размеры (ШхГхВ) (мм) | 19" x 420 x 1U | |
| Размеры упаковки (ШхГхВ) (мм) | 595 x 540 x 140 | |
| Защита цепи | перегрузка - КЗ - повышенное напряжение - пониженное напряжение - температура - низкий заряд батареи | |
| Обмен информацией | USB / RS232 / слот интерфейса обмена информации | |
| Входные розетки | 1 IEC 320 C14 | |
| Выходные розетки | 4 IEC 320 C13 | |
| Нормативы | EN 62040-1-1 и директива 2006/95/ЕС EN 62040-2 и директива 2004/108 ЕС | |
| Рабочая температура | 0 °С / +40 °С | |
| Температура хранения | -15 °С / 45 °С | |
| Цвет | Черный | |
| Относительная влажность | <95%, без конденсата | |
| Уровень шума | < 50 дБ | |



Vision Dual



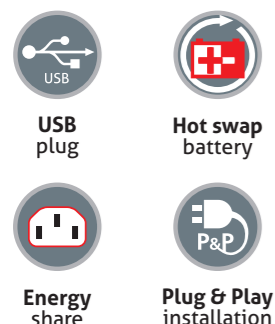
SOHO



DATACENTRE



1:1 1100-3000 VA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автоматическая регулировка напряжения (AVR)
- Высокий уровень защиты
- Высокий КПД
- Высокая надежность
- Гибкость
- Широкие возможности по обмену информацией

Серия ИБП Vision Dual (версии tower and rack) включает в себя модели от 1100 VA до 3000 VA с цифровой синусоидальной технологией. Серия Vision Dual в связи со своими широкими возможностями по взаимодействию и обмену информацией, является идеальным решением для наиболее требовательных пользователей, которым необходим высокий уровень защиты и исключительная гибкость системы электропитания. ИБП Vision Dual представляет собой наилучшую защиту для сетевых периферийных устройств, традиционных или стоечных серверов и систем сетевого резервирования. Вы оцените Vision Dual благодаря его современному функциональному дизайну и благодаря улучшению характеристик, достигнутому в результате постоянного совершенствования технологий в лабораториях Riello UPS. Данная технология позволяет достичь КПД на уровне 98% и, соответственно, низкого уровня энергопотребления. Кроме того, аппарат имеет выходной коэффициент мощности 0.9.

Высокий уровень защиты

Автоматическая регулировка напряжения обеспечивает защиту от бросков напряжения, от повышенного и пониженного напряжения без перехода на батареи. Меньшее использование батареи означает их 100-ую готовность в случае срабатывания и обеспечивает большее значение времени их автономной работы. ЕМИ-фильтры обеспечивают дополнительную защиту от бросков напряжения и от переходных напряжений. В случае пропадания внешней сети, подключенная нагрузка питается от инвертора напряжением с идеальной синусоидальной волной, что обеспечивает возможность подключения устройств, критичных к форме волны.

Высокая надежность

Наличие розетки EnergyShare позволяет распределять нагрузку и отключать менее чувствительные периферийные устройства с

целью увеличения времени автономной работы в пользу более ответственных нагрузок. Батареи "Hot Swap" («Горячая замена») извлекаются через переднюю панель, что делает более простым и безопасным обслуживание ИБП. В тех системах обеспечения непрерывной работоспособности, где требуется длительное время работы от батареи, можно увеличить время автономной работы до многих часов благодаря использованию версий ER (в версиях 2200 и 3000), снабженных усиленным зарядным устройством. Осуществляется тестирование батарей для проверки потенциального снижения их характеристик. Встроенная защита от глубокого разряда АКБ позволяет сохранить батареи от быстрого выхода их из строя и увеличить их ресурс.

напольном варианте (конфигурация tower) или в стойку размером 19". Панель дисплея можно легко извлечь и повернуть с тем, чтобы она соответствовала типу установки. Visual Dual оснащен контактом EPO (Remote Emergency Power Off – Удаленное экстренное отключение) для дистанционного отключения ИБП в экстренных ситуациях. Функция «Холодный старт» позволяет выполнять включение ИБП даже в отсутствие сети основного электропитания. ИБП Vision Dual оснащен ЖК-дисплеем с подсветкой, который передает информацию о состоянии ИБП, нагрузки и батарей.

всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix.

- USB- и RS232-интерфейсы (по выбору).
- Слот расширения для интерфейсных плат SNMP-агента.
- Состояние, параметры, сигналы тревоги в отношении входа, выхода и батареи отображаются на ЖК-дисплее.

2 ГОДА ГАРАНТИИ

Широкие возможности по обмену информацией

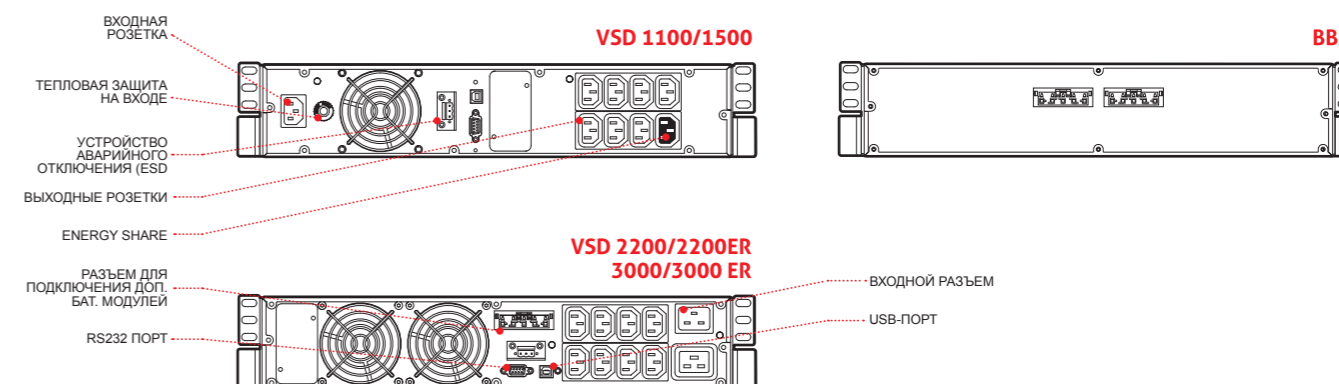
- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для

Гибкость в использовании

ИБП Vision Dual может быть установлен в



ДЕТАЛИ



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 401
MULTI I/O
интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL

Manual Bypass 16 A
Manual Bypass 16 A Rack
Automatic Bypass 16 A
Automatic Bypass 16 A Rack

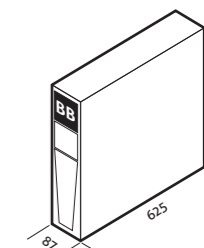
АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Универсальные направляющие для установки в стойку

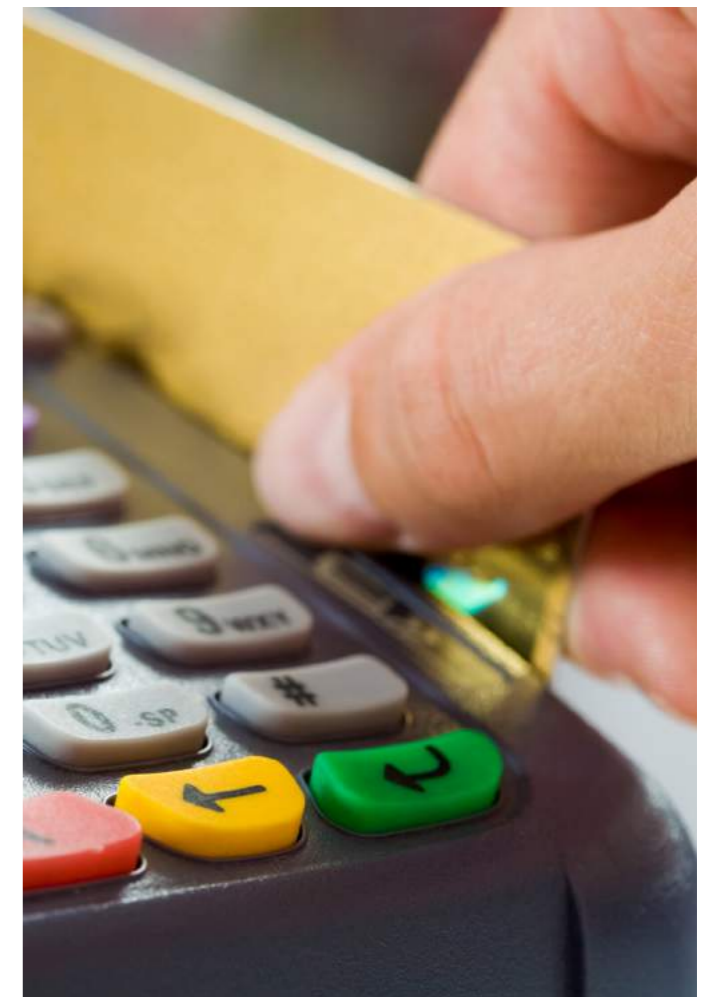
БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

МОДЕЛИ BB SDH 72-A3 BB SDH 72-M1

Размеры (mm)



| МОДЕЛИ | VSD 1100 | VSD 1500 | VSD 2200 | VSD 2200 ER | VSD 3000 | VSD 3000 ER |
|---|--|----------------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| МОЩНОСТЬ | 1100 VA/990 W | 1500 VA/1350 W | 2200 VA/1980 W | 2200 VA/1760 W | 3000 VA/2700 W | 3000 VA/2400 W |
| ВХОД | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ | | | | | |
| Диапазон входного напряжения без перехода на батареи | 162 В~ < Vin < 290 В~ | | | | | |
| Допустимое отклонение напряжения | 162 В~ < Vin < 290 В~ | | | | | |
| Максимально допустимое напряжение | 300 В | | | | | |
| Номинальная частота | 50 или 60 Гц ±5Гц | | | | | |
| Диапазон частоты | 50 Гц ± 5% / 60 Гц ± 5% | | | | | |
| Кэффициент мощности | > 0.98 | | | | | |
| Искажение тока | ≤7% | | | | | |
| ВЫХОД | | | | | | |
| Искажение напряжения при линейной/нелинейной нагрузке | < 3% / < 8% | | | | | |
| Частота | На выбор: 50 или 60 Гц или автонастройка | | | | | |
| Форма волны | синусоида | | | | | |
| Крест-фактор тока | 2.5 : 1 | | | | | |
| КПД в режиме ECO и Smart Active | 98.5% | | | | | |
| Время перегрузки | 125% - 10 сек, 150% - 1 сек | | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые | | | | | |
| Время заряда | 2-4 ч | | | | | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | |
| Вес нетто (кг) | 16.5 | 17.5 | 28 | 15.5 | 31.5 | 16.5 |
| Вес брутто (кг) | 20 | 21 | 33 | 20.5 | 36.5 | 21.5 |
| Размеры (ШхГхВ) (мм) | 87 x 450 x 425 (2U x 19" x 425) | | 87 x 450 x 625 (2U x 19" x 625) | | | |
| Размеры упаковки (ШхГхВ) (мм) | 240 x 500 x 600 | | 240 x 600 x 760 | | | |
| Защита от повышенного напряжения | 300 Дж | | | | | |
| Защита цепи | перегрузка - K3 - повышенное напряжение - пониженное напряжение - температура - низкий заряд батареи | | | | | |
| Обмен информацией | USB / DB9 с RS232 и контакты / слот интерфейса обмена информацией | | | | | |
| Входные розетки | 1 IEC 320 C14 | | 1 IEC 320 C20 | | | |
| Выходные розетки | 8 IEC 320 C13 | | 8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19 | | | |
| Нормативы | ТБ: EN 62040-1-1 и директива 2006/95/EL; EMC: EN 62040-2 и директива 2004/108/EL | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | |
| Относительная влажность | <95%, без конденсата | | | | | |
| Цвет | Черный | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м (ECO Mode) | < 40 дБ | | | | | |
| Стандартная комплектация | кабель питания, последовательный кабель, кабель USB, руководство по безопасности, краткое руководство, руководство на CD-ROM | | | | | |



Sentinel Pro



SOHO



INDUSTRY



E-MEDICAL



EMERGENCY



ONLINE



Tower



1:1 700-3000 VA



USB plug



GS Nemko certified



Supercaps UPS



Plug & Play installation

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Коэффициент мощности 0.9
- Гибкость в использовании
- Функция резервного ИБП
- Оптимизация работы батарей
- Возможность увеличения времени автономной работы
- Низкий уровень шума

Вы оцените Sentinel Pro благодаря его уникальному современному дизайну и благодаря улучшению характеристик, достигнутому в результате посточного совершенствования технологий в лабораториях Riello UPS. В ИБП Sentinel Pro используется технология on-line двойного преобразования, которая является выражением максимальной надежности и максимальной степени защиты таких ответственных нагрузок, как серверы, IT-системы и устройства (приложения) для передачи речевой информации /данных. В тех системах обеспечения непрерывной работоспособности, где требуется длительное время работы от батареи, можно увеличить время автономной работы до многих часов благодаря использованию версий ER, снабженных более мощным зарядным устройством. Узел панели управления был полностью переработан, добавлен ЖК-дисплей, отображающий не только состояние ИБП, но и все данные, касающиеся входа, выхода и

батареи. Инвертор был полностью переработан, так же, как и каскад микропроцессорного управления в целях повышения эффективности и расширения возможностей по конфигурированию. Аппараты Sentinel Pro обладают максимальными возможностями для подключения мониторинга (USB-порт и RS-232), кроме того, они снабжены слотом расширения для использования плат преобразования протокола или платы сухих контактов. Компания Riello UPS всегда заботилась об экономии электроэнергии и поэтому ввела в серию VISION кнопку выключения для снижения до нуля расхода электроэнергии в периоды продолжительного простоя (ECO LINE). Серия ИБП Sentinel Pro включает в себя модели 700 VA, 1000 VA, 1500 VA, 2200 VA и 3000 VA.

Гибкость в эксплуатации

С целью снижения энергозатрат предусмотрены различные режимы работы ИБП, которые сам пользователь может запрограммировать в зависимости от своих потребностей о от

той нагрузки, на которую необходимо подать питание.

- On line: максимальная защита нагрузки и наилучшая форма волны.
- С целью повышения КПД (до 98%) позволяет выбрать технологию Line Interactive для питания от внешней сети, в этом режиме сокращается потребление энергии самим ИБП и, как следствие повышается его КПД (до 98%).
- Smart Active Mode: ИБП самостоятельно выбирает режим работы (on-line или line interactive), в зависимости от качества сетевого напряжения, контролируя при этом количество, периодичность и тип имеющихся помех.
- Stand by Off (резервный): ИБП подает питание на нагрузки только в случае пропадания основной сети. Инвертор запускается плавно с тем, чтобы избежать высоких пусковых токов.
- Работа в качестве преобразователя частоты (50 или 60 Гц).

Работа в качестве резервного ИБП

Данная конфигурация обеспечивает работу тех устройств, на которые питание должно подаваться даже в отсутствие внешней сети, например, системы аварийного освещения, устройства обнаружения и тушения пожаров, сигнализация и т.п. В случае перебоев в электроснабжении срабатывает инвертор, подающий на нагрузку электропитание с плавным пуском (Soft Start); тем самым удается избежать неоправданного увеличения его параметров. ИБП Sentinel Pro, в соответствии с действующими нормативами, может быть установлен в трансформаторных среднего напряжения для подачи резервного питания на катушки среднего напряжения.

Возможность увеличения времени автономной работы

Предусмотрена возможность подключения



к ИБП дополнительных батарей с целью увеличения времени его автономной работы. Кроме того, в серию Sentinel Pro входят аппараты версии ER, не содержащие внутренних батарей и имеющие более мощные зарядные устройства для обеспечения длительного времени автономной работы.

Возможность увеличения времени автономной работы

Предусмотрена возможность подключения к ИБП дополнительных батарей с целью увеличения времени его автономной работы. Кроме того, в серию Sentinel Pro входят аппараты версии ER, не содержащие внутренних батарей и имеющие более мощные зарядные устройства для

обеспечения длительного времени автономной работы.

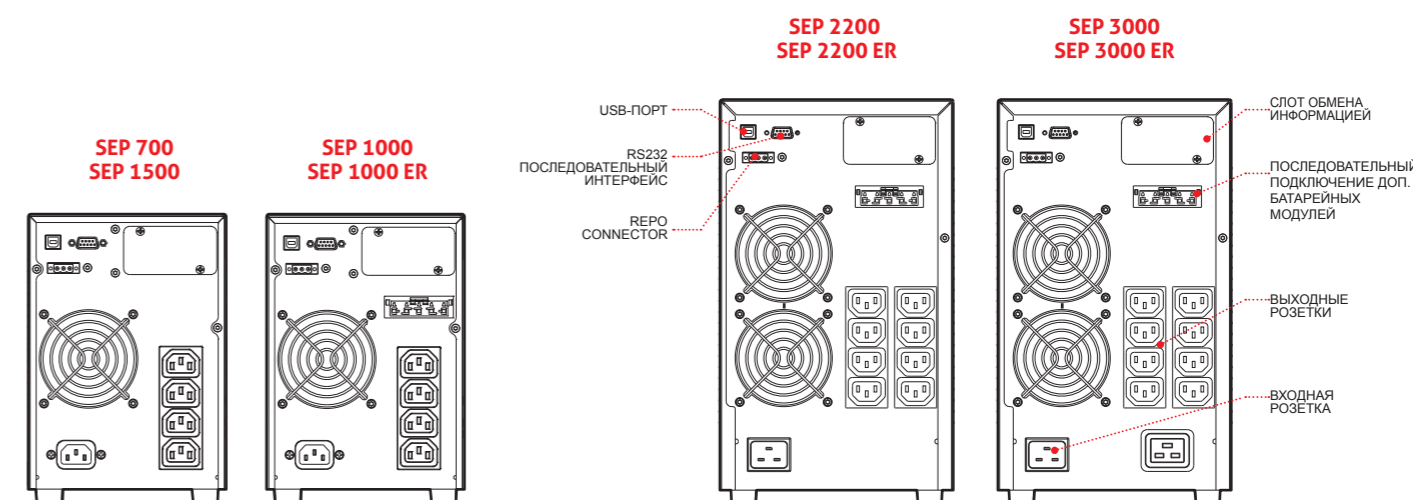
Низкий уровень шума

Благодаря использованию высокочастотных компонентов и контролю скорости вентиляторов в зависимости от нагрузки, уровень шума ИБП составляет менее 40 дБ.

Характеристики

- Фильтрованное, стабилизированное и надежное напряжение: технология on-line двойного преобразования (VFI согласно нормативу IEC 62040-3) с фильтрами подавления внешних помех.
- Высокий уровень защиты от перегрузки (до 150%)

ДЕТАЛИ



- Автоматический программируемый перезапуск при возобновлении питания от внешней сети.
- Включение от батареи ("холодный стар")
- Коррекция коэффициента мощности (входной коэффициент мощности ИБП близок к 1)
- Широкий диапазон входных напряжений (от 140 V до 276 V) без перехода на батареи.
- Возможность увеличения автономной работы до нескольких часов
- Возможность полной конфигурации при помощи программного обеспечения UPS Tools
- Высокий уровень надежности аккумуляторных батарей (их автоматическое, либо запускаемое вручную тестирование)
- Высокий уровень надежности ИБП (полное микропроцессорное управление)
- Слабое воздействие на внешнюю сеть (синусоидальное потребление).

Широкие возможности по обмену информацией

- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix
- Программное обеспечение для конфигурации

и персонализации UPS Tools в серийном исполнении.

- Последовательный порт RS232 и оптоизолированные контакты.
- USB-порт
- Слот для плат обмена информацией

2 ГОДА ГАРАНТИИ

ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

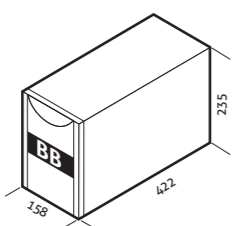
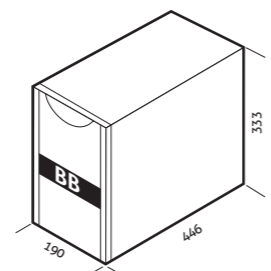
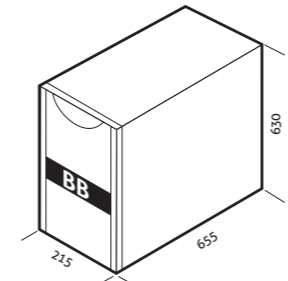
PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384

MULTICOM 401
MULTI I/O
интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL
Manual Bypass 16 A
Automatic Bypass 16 A

БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | BB SEP 36-A3 / BB SEP 36-M1 | BB SEP 72-A3 / BB SEP 72-M1 | BB SEP 36-B1 / BB SEP 72-B1 |
|--------------|---|---|---|
| Размеры (мм) |  |  |  |

| МОДЕЛИ | SEP 700 | SEP 1000 | SEP 1000 ER | SEP 1500 | SEP 2200 | SEP 2200 ER | SEP 3000 | SEP 3000 ER |
|---|--|---------------|----------------|----------------|-----------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| МОЩНОСТЬ | 700 VA/630 W | 1000 VA/900 W | 1500 VA/1350 W | 2200 VA/1980 W | 3000 VA/2700 W | | | |
| ВХОД | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ | | | | | | | |
| Диапазон входного напряжения без перехода на батареи | 140 В~ < Vin < 276 В~ @50% нагрузки / 184 В~ < Vin < 276 В~ @ 100% нагрузки | | | | | | | |
| Допустимое отклонение напряжения | 230 В~ ± 20% | | | | | | | |
| Максимально допустимое напряжение | 300 В~ | | | | | | | |
| Номинальная частота | 50/60 Гц | | | | | | | |
| Диапазон частоты | 50 Гц ± 5% / 60 Гц ± 5% | | | | | | | |
| Коэффициент мощности | > 0.99 | | | | | | | |
| Искажение тока | ≤ 7% | | | | | | | |
| БАЙПАС | | | | | | | | |
| Диапазон напряжения | 180 - 264 В~ | | | | | | | |
| Диапазон частоты | Выбор частоты (настраиваемая конфигурация от ±1.5Гц до ±5Гц) | | | | | | | |
| Время перегрузки | 125% - 5 сек, 150% - 1 сек | | | | | | | |
| ВЫХОД | | | | | | | | |
| Искажение напряжения при линейной/нелинейной нагрузке | < 2% / < 4% | | | | | | | |
| Частота | На выбор: 50 или 60 Гц или автонастройка | | | | | | | |
| Изменение в статике | ± 1% | | | | | | | |
| Изменение в динамике | ≤ 5% в 20 мсек. | | | | | | | |
| Форма волны | синусоида | | | | | | | |
| Крест-фактор тока | 3 : 1 | | | | | | | |
| КПД в режиме ECO и Smart Active | 98% | | | | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | | | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые; Supercaps | | | | | | | |
| Время заряда | 2-4 ч | N.A. | 2-4 ч | N.A. | 2-4 ч | N.A. | | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | | | |
| Вес нетто (кг) | 10.9 | 13.3 | 7 | 14.8 | 25.6 | 14 | 28 | 15 |
| Вес брутто (кг) | 12.5 | 14.9 | 8.6 | 15.5 | 28.8 | 17 | 31.2 | 18 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 158 x 422 x 235 | | | | 190 x 446 x 333 | | | |
| Размеры упаковки (ШxГxВ) (мм) | 245 x 500 x 340 | | | | 325 x 585 x 470 | | | |
| Защита от повышенного напряжения | 300 Дж | | | | | | | |
| Защита цепи | перегрузка - КЗ - повышенное напряжение - пониженное напряжение - температура - низкий заряд батареи | | | | | | | |
| Обмен информацией | USB / DB9 с RS232 и контакты / слот интерфейса обмена информацией | | | | | | | |
| Входные розетки | 1 IEC 320 C14 | | | | 1 IEC 320 C20 | | | |
| Выходные розетки | 4 IEC 320 C13 | | | | 8 IEC 320 C13 | | 8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19 | |
| Нормативы | ТБ: EN 62040-1-1 и директива 2006/95/EL; EMC: EN 62040-2 и директива 2004/108/EL | | | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | | | |
| Относительная влажность | <95%, БЕЗ КОНДЕНСАТА | | | | | | | |
| Цвет | Черный | | | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м (ECO Mode) | < 40 дБ | | | | | | | |
| Стандартная комплектация | кабель питания, кабель IEC-IEC, кабель USB, руководство по безопасности, краткое руководство | | | | | | | |

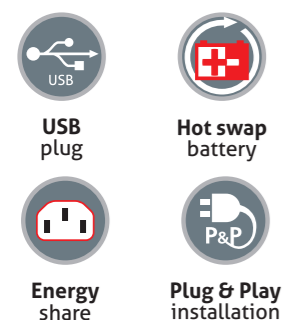


Sentinel Dual

1-3 kVA



1:1 1-3 kVA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Коэффициент мощности 0.9
- Простота установки
- Гибкость установки
- Низкие эксплуатационные расходы
- Возможность увеличения времени автономной работы
- Низкий уровень шума

Sentinel Dual - это новая линейка ИБП online двойного преобразования, способная подавать питание на широкую гамму устройств, таких как серверы, системы накопления данных, оборудование, используемое в телефонии - VoIP, сетевые и электромедицинские системы, а также может использоваться в промышленной среде. Данная линейка идеально подходит для подачи питания и защиты систем Blade -серверов с высоким коэффициентом мощности блоков питания. При высоте всего 2U Sentinel Dual отлично встраивается в стойки высотой 19". Вы оцените Sentinel Dual благодаря его уникальному современному дизайну и благодаря улучшению характеристик, достигнутому в результате постоянного совершенствования технологий в лабораториях Riello UPS. Инвертор новой концепции является, безусловно, одной из наилучших систем преобразования энергии, представленных на рынке, при

коэффициенте мощности на выходе 0,9 и КПД 92% в режиме работы on-line. В тех случаях, когда необходимо обеспечить длительное время работы от аккумуляторной батареи, можно увеличить время автономной работы до нескольких часов, используя версию ER, которая оборудована усиленным зарядным устройством. Компания Riello UPS всегда заботилась об экономии электроэнергии и потому ввела в серию Sentinel Dual кнопку выключения для снижения до нуля расхода электроэнергии в периоды продолжительного простоя.

Простота установки

- ИБП Sentinel Dual может быть установлен как на пол (версия tower), так и в стойку 19" (версия gask) путем простого извлечения и поворота панели управления.
- Низкий уровень шума (<40дБА) при установке



в любых условиях благодаря цифровому управлению системой вентиляции с широтно-импульсной модуляцией, зависящей от нагрузки, и использованию инвертора с высокой частотой переключения.

- Гарантированные характеристики до 40°C (все компоненты рассчитаны на высокие температуры, а потому при обычных температурах испытывают меньшую нагрузку)
- Для моделей Sentinel Dual кроме того, возможно программирование выходных розеток на отключение наименее ответственных нагрузок в отсутствие сетевого напряжения (функция EnergyShare).

Гибкость в использовании

ИБП Sentinel Dual могут использоваться в версии tower или в версии gask - путем простого поворота дисплея и добавления специальных ручек, входящих в комплект поставки (направляющие - опция). Низкие эксплуатационные расходы Все функции программируются при помощи ПО или устанавливаются вручную с панели управления, что делает данную линейку ИБП весьма гибкой и простой в эксплуатации. ИБП Sentinel Dual может быть сконфигурирован в следующих режимах:

- On Line: для обеспечения максимальной защиты нагрузки и наивысшего качества волны.
- ECO Mode: с целью повышения КПД (до 98%); позволяет выбрать технологию Line Interactive.
- Smart Active: ИБП самостоятельно выбирает режим работы в зависимости от качества сетевого напряжения.
- Резервный: ИБП может быть настроен таким образом, чтобы работать только в случае пропадания основной сети (экстренный режим работы)
- Работа в качестве преобразователя частоты (50 или 60 Гц).

Широкие возможности по обмену информацией

ИБП Sentinel Dual обеспечивает максимальную гибкость при интегрировании в любую систему обмена информацией.

- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare

- ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix.
- ПО для конфигурации и персонализации UPS Tools, поставляемое в серийном исполнении
- Последовательный порт RS232 и оптоизолированные контакты.
- USB-порт
- Слот для плат обмена информацией (например, Modbus/Jbus, TCP/IP-SNMP и сухие контакты.)

Работа в качестве резервного ИБП

Данная конфигурация обеспечивает работу тех устройств, на которые питание должно подаваться даже в отсутствие внешней сети, например, системы аварийного освещения, устройства обнаружения и тушения пожаров, сигнализация и т.п. В случае перебоев в электроснабжении срабатывает инвертор, подающий на нагрузку электропитание с плавным пуском (Soft Start); тем самым удается избежать неоправданного увеличения его параметров. ИБП Sentinel Dual, в соответствии с действующими нормативами, может быть установлен в трансформаторных среднего напряжения для подачи резервного питания на катушки среднего напряжения.

Высокое качество выходного напряжения

- Даже при искажающих нагрузках (компьютерные нагрузки при крест-факторе до 3:1)
- Высокий ток короткого замыкания на байпасае
- Способность выдерживать высокие перегрузки: 150% при работе от инвертора (даже в отсутствие внешней сети)
- Фильтрованное, стабилизированное и надежное напряжение: технология on-line двойного преобразования (VFI согласно нормативу EN 62040-2, класс C2) с фильтрами для подавления внешних помех
- Коррекция коэффициента мощности нагрузки: входной коэффициент мощности ИБП близок к 1 при синусоидальном токе.

Высокая надежность аккумуляторных батарей

- Тестирование аккумуляторных батарей в автоматическом и ручном режиме
- Возможность замены батарей самим пользователем, без прерывания работы

- оборудования и питания нагрузки (Hot Swap)
- Возможность неограниченного увеличения времени автономной работы посредством специальных батарейных модулей, обладающих тем же дизайном, что и сам ИБП.

Низкий уровень шума

Благодаря использованию высокочастотных компонентов и контролю скорости вентиляторов в зависимости от нагрузки, уровень шума ИБП составляет менее 40 дБ.

Прочие характеристики

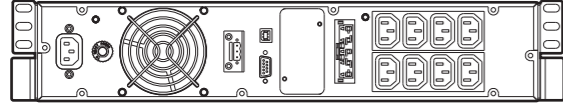
- Выбор выходного напряжения при помощи ПО (220-230-240 В)
- Автоматический перезапуск (при возобновлении подачи питания от внешней сети, программирование - с помощью ПО)
- Включение байпаса: когда ИБП выключается, происходит автоматический переход в режим байпаса и заряда батарей
- Отключение ИБП в случае минимальной нагрузки
- Предупреждение об окончании разряда батарей
- Запаздывание при включении
- Полностью микропроцессорное управление
- Безразрывный автоматический байпас
- Состояние, параметры и сигналы тревоги выводятся на стандартный дисплей с подсветкой
- Возможность обновления встроенной программы ИБП посредством ПК
- Защита входа автоматическим восстанавливаемым термовыключателем (для версий до 1500 ВА)
- Автоматическое отключение входа от выхода во избежание утечки тока обратно в основную питающую сеть
- Ручное переключение на байпас

2 ГОДА ГАРАНТИИ

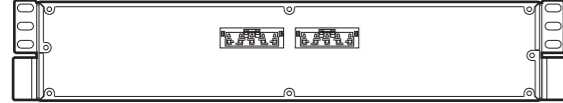


ДЕТАЛИ

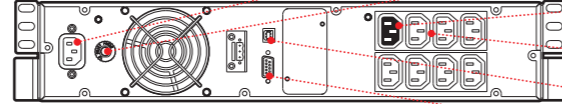
SDH 1000



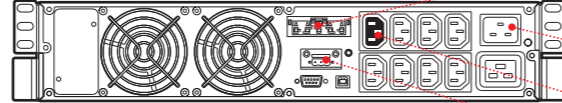
ВВХ



SDH 1500



SDH 2200/2200ER 3000/3000 ER



- ВХОДНАЯ РОЗЕТКА
- ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА НА ВХОДЕ
- РОЗЕТКА ENERGY SHARE
- ВЫХОДНЫЕ РОЗЕТКИ
- USB-ПОРТ
- ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ RS232
- РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОП. БАТ. МОДУЛЕЙ
- ВХОДНОЙ РАЗЪЕМ
- РОЗЕТКА ENERGY SHARE
- УСТРОЙСТВО АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (ESD)

ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372

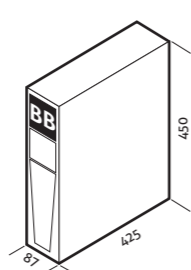
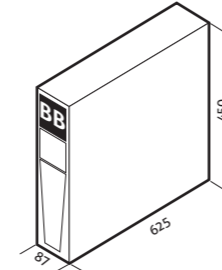
MULTICOM 384

MULTICOM 401
MULTI I/O
интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL
Manual Bypass 16 A
Manual Bypass 16 A Rack
Automatic Bypass 16 A
Automatic Bypass 16 A Rack

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Универсальные направляющие для установки в стойку

БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | ВВ SDH 36-A3 / ВВ SDH 36-M1 | ВВ SDH 72-A3 / ВВ SDH 72-M1 |
|--------------|---|---|
| Размеры (мм) |  |  |

| МОДЕЛИ | SDH 1000 | SDH 1500 | SDH 2200 | SDH 2200 ER | SDH 3000 | SDH 3000 ER |
|---|---|----------------|---------------|---|----------------|----------------|
| МОЩНОСТЬ | 1000 VA/900 W | 1500 VA/1350 W | 2200VA/1980 W | 2200VA/1760 W | 3000 VA/2700 W | 3000 VA/2400 W |
| ВХОД | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ | | | | | |
| Диапазон входного напряжения без перехода на батареи | 140 В~ < Vin < 276 В~ @50% нагрузки / 184 В~ < Vin < 276 В~ @ 100% нагрузки | | | | | |
| Допустимое отклонение напряжения | 230 В~ ± 20% | | | | | |
| Максимально допустимое напряжение | 300 В~ | | | | | |
| Номинальная частота | 50/60 Гц ± 5 Гц | | | | | |
| Диапазон частоты | 50 Гц ± 5% / 60 Гц ± 5%> | | | | | |
| Коэффициент мощности | > 0.98 | | | | | |
| Искажение тока | ≤7% | | | | | |
| БАЙПАС | | | | | | |
| Диапазон напряжения | 200 - 253 В~ | | | | | |
| Диапазон частоты | Выбор частоты (настраиваемая конфигурация от ±0.5Гц до ±5Гц) | | | | | |
| Время перегрузки | 125% - 4 сек, 150% - 0.5 сек | | | | | |
| ВЫХОД | | | | | | |
| Искажение напряжения при линейной/нелинейной нагрузке | < 2% / ≤3.5% | | | | | |
| Частота | На выбор: 50 или 60 Гц или автонастройка | | | | | |
| Изменение в статике | ± 1% | | | | | |
| Изменение в динамике | ≤ 5% в 20 мсек. | | | | | |
| Форма волны | ≤ 5% в 20 мсек. | | | | | |
| Крест-фактор тока | 3 : 1 | | | | | |
| КПД в режиме ECO и Smart Active | 98% | | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые | | | | | |
| Время заряда | 2-4 ч | | | | | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | |
| Вес нетто (кг) | 17.5 | 18 | 30.5 | 15 | 31 | 15 |
| Вес брутто (кг) | 21 | 21.5 | 35 | 19.5 | 35.5 | 19.5 |
| Размеры (ШхГхВ) (мм) | (Т- 87 x 425 x 450) (R- 19" x 425 x 2U) | | | (Т- 87 x 625 x 450) (R- 19" x 625 x 2U) | | |
| Размеры упаковки (ШхГхВ) (мм) | 550 x 600 x 245 | | | 600 x 760 x 245 | | |
| Защита от повышенного напряжения | 300 Дж | | | | | |
| Защита цепи | перегрузка - КЗ - повышенное напряжение - пониженное напряжение - температура - низкий заряд батареи | | | | | |
| Обмен информацией | USB / DB9 с RS232 и контакты / слот интерфейса обмена информацией | | | | | |
| Входные розетки | 1 IEC 320 C14 | | | 1 IEC 320 C20 | | |
| Выходные розетки | 8 IEC 320 C13 | | | 8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19 | | |
| Нормативы | ТБ: EN 62040-1-1 и директива 2006/95/EL; EMC: EN 62040-2 и директива 2004/108/EL | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | |
| Относительная влажность | <95%, БЕЗ КОНДЕНСАТА | | | | | |
| Цвет | Черный | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м (ECO Mode) | < 40 дБ | | | | | |
| Стандартная комплектация | кабель питания, последовательный, кабель USB, руководство по безопасности, краткое руководство по запуску | | | | | |



Sentinel Dual

Высокое напряжение



1:1 3.3-4 kVA
3:3 6.5-10 kVA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

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

Sentinel Dual - это наилучшее решение для защиты чувствительного оборудования, а также оборудования, применяемого в жизненно важных областях, в устройствах безопасности (электроmedizinском оборудовании), которое обеспечивает их максимальную надежность. Гибкость при установке и использовании (цифровой дисплей, батареи, извлекаемые пользователем) и большое количество возможностей по обмену информацией делают ИБП серии Sentinel Dual идеально подходящими для самых разнообразных видов использования: от компьютерных систем до систем безопасности. ИБП серии Sentinel Dual могут быть размещены как в напольном варианте, так и установлены

в шкафы и стойки для использования в компьютерных сетях. Серия Sentinel Dual включает в себя модели 3.3-4 и 6.5-10 кВА и использует технологию On line двойного преобразования (VFI): питание на нагрузку постоянно подается через инвертор, который выдает синусоидальное напряжение, отфильтрованное и стабилизированное по амплитуде, форме и частоте; помимо этого, входной и выходной фильтры электромагнитных помех значительно увеличивают степень защищенности нагрузки от сетевых помех и всплесков напряжения. Технология и характеристики: выбор режимов работы Экономичный (Eco) или Smart Active; диагностика: стандартный цифровой дисплей,



интерфейсы RS232 и USB с программным обеспечением PowerShield3, входящим в комплект поставки; слот обмена информацией для сетевых аксессуаров.

Простота установки

- Возможность устанавливать ИБП как на пол (версия tower), так и в стойку (версия rack) путем простого извлечения и поворота панели управления при помощи ключа, входящего в комплект поставки
- Низкий уровень шума (<40дБА) при в любых условиях благодаря цифровому управлению системой вентиляции с широтно-импульсной модуляцией, зависящей от нагрузки, и использованию инвертора с высокой частотой переключения. Гарантированные характеристики до 40°C (все компоненты рассчитаны на высокие температуры, а потому при обычных температурах испытывают меньшую нагрузку).

Выбор режима работы

- Все функции могут управляться программным путем или задаваться вручную с панели управления.
- On line
 - Режим Eco: с целью повышения КПД (до 98%); позволяет выбрать технологию Line Interactive (VI) для питания от сети неслишком чувствительных нагрузок
 - Smart Active: ИБП самостоятельно выбирает режим работы (VI или VFI) в зависимости от качества сетевого напряжения
 - Резервный: ИБП может быть настроен таким образом, чтобы работать только в случае пропадания основной сети (только экстренный режим работы)
 - Работа в качестве преобразователя частоты (50 или 60 Гц).

Высокое качество выходного напряжения

- Даже при искажающих нагрузках (компьютерные нагрузки при крест-факторе до 3:1)
- Высокий ток короткого замыкания на байпасе
- Способность выдерживать высокие перегрузки: 150% при работе от инвертора (даже в отсутствие внешней сети)
- Фильтрованное, стабилизированное и надежное напряжение: технология on-line двойного преобразования (VFI согласно нормативу EN 62040-3) с фильтрами для подавления внешних помех
- Коррекция коэффициента мощности нагрузки: входной коэффициент мощности ИБП близок к 1 при синусоидальном токе.

Высокая надежность аккумуляторных батарей

- Тестирование аккумуляторных батарей в автоматическом и ручном режиме
- Пульсационная составляющая (опасная для батарей) снижена благодаря использованию системы (LCRD) (низкие колебания разряда тока)
- Возможность замены батарей самим пользователем, без прерывания работы оборудования и питания нагрузки (Hot Swap)
- Возможность неограниченного увеличения времени автономной работы посредством специальных батарейных модулей, обладающих тем же дизайном, что и сам ИБП.
- Работа без перехода на батареи при перерывах в питающей сети до 40 мс (высокое значение параметра hold up time), а также при колебаниях входного напряжения (в диапазоне от 84 V до 276 V).

Работа в качестве резервного ИБП

Данная конфигурация обеспечивает работу тех устройств, на которые питание должно подаваться даже в отсутствие внешней сети, например, системы аварийного освещения, устройства обнаружения и тушения пожаров, сигнализация и т.п. В случае перебоев в электроснабжении срабатывает инвертор, подающий на нагрузку электропитание с плавным пуском (Soft Start); тем самым удается избежать неоправданного увеличения его параметров

Оптимизация работы батарей

Широкий диапазон входного напряжения и высокое значение параметра "hold-up time" сводят к минимуму количество срабатываний аккумуляторных батарей, повышая их производительность и увеличивая срок службы; в случае прерываний в энергоснабжении необходимая энергия будет поступать от специальным образом подобранной группы конденсаторов.

Прочие характеристики

- Выбор выходного напряжения при помощи ПО (220-230-240 В)
- Автоматический перезапуск (при возобновлении подачи питания от внешней сети, программирование - с помощью ПО)
- Включение байпаса: когда ИБП выключается, происходит автоматический переход в режим байпаса и заряда батарей
- Отключение ИБП в случае минимальной нагрузки
- Предупреждение об окончании разряда батарей
- Запаздывание при включении

- Полностью микропроцессорное управление
- Безразрывный автоматический байпас
- Использование модулей IMS (изолированные металлические основы)
- Состояние, параметры и сигналы тревоги выводятся на стандартный дисплей с подсветкой
- Возможность цифрового обновления ИБП посредством ПК
- Защита входа автоматическим восстанавливаемым термовыключателем
- Автоматическое отключение входа от выхода во избежание утечки тока обратно в основную питающую сеть
- Ручное переключение на байпас

Широкие возможности по обмену информацией

- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMware ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix
- Функция Plug and play
- USB-порт
- Последовательный порт RS232
- Слот для плат обмена информацией.

Высокий коэффициент мощности

- Больше поставляемой энергии
- Выше эффективная мощность на выходе (Вт)

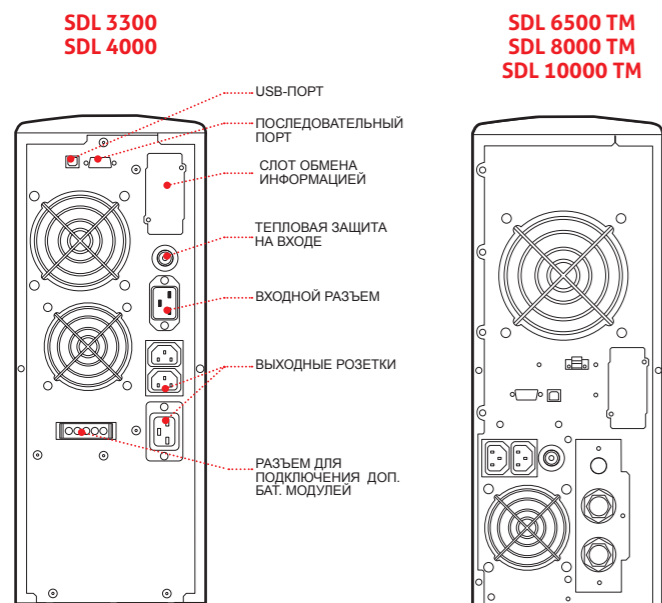
2 ГОДА ГАРАНТИИ



БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | BB SDL 108-A4 / BB SDL 108-M1 | BC SDL 108-B1 |
|--------------|-------------------------------|---------------|
| Размеры (mm) | | |

ДЕТАЛИ



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 401
MULTI I/O

интерфейсный набор AS400

MULTIPANEL

Ручной байпас 16 А

Ручной байпас 16 А Rack

Автоматический байпас 16 А

Автоматический байпас 16 А Rack

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Универсальные направляющие для установки в стойку

| МОДЕЛИ | SDL 3300 | SDL 4000 | SDL 6500 TM | SDL 8000 TM | SDL 10000 TM |
|--|--|----------------|--|----------------|-----------------|
| МОЩНОСТЬ | 3300 VA/2300 W | 4000 VA/2400 W | 6500 VA/5850 W | 8000 VA/7200 W | 10000 VA/9000 W |
| ВХОД | | | | | |
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ | | 400 В~ трехфазный + N | | |
| Диапазон напряжения | 230 В~ ± 20% | | 400 В~ ± 20% | | |
| Минимальное напряжение | 184 В~ при 100% нагрузки / 92 В~ при 50% нагрузки | | | | |
| Номинальная частота | 50/60 Гц ± 5 Гц | | | | |
| Коэффициент мощности | > 0.98 | | > 0.95 | | |
| БАЙПАС | | | | | |
| Диапазон напряжения | 180 - 264 В~ (выбирается в режиме Eco или Smart Active) | | | | |
| Диапазон частоты | Выбранная частота ± 5% | | | | |
| Время перегрузки | 125% - 4 сек, 150% - 0.5 сек | | | | |
| ВЫХОД | | | | | |
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ по выбору | | | | |
| Искажение напряжения | < 3% при линейной нагрузке / < 6% при искажающей нагрузке | | | | |
| Частота | На выбор: 50 или 60 Гц | | | | |
| Изменение в статике | 1.5% | | | | |
| Изменение в динамике | ≤ 5% в 20 мсек. | | | | |
| Форма волны | синусоида | | | | |
| Крест-фактор | 3 : 1 | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые | | | | |
| Время заряда | 4-6 ч | | | | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | |
| Вес нетто (кг) | 38 | 40 | 91 | 94 | 95 |
| Вес брутто (кг) | 42.5 | 44.5 | 99 | 102 | 103 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 175 x 520 x 455 tower 19" x 520 x 4U rack | | 2 x (175 x 660 x 455) tower / 2 x (19" x 660 x 4U) rack | | |
| Размеры упаковки (ШxГxВ) (мм) | 540 x 620 x 280 | | 780 x 555 x (270+15) | | |
| КПД в режиме Line-interactive/Smart Active | 98% | | | | |
| Защита цепи | перегрузка - КЗ - повышенное напряжение - пониженное напряжение - температура - низкий заряд батареи | | | | |
| Обмен информацией | USB / RS232 + слот интерфейса обмена информацией | | | | |
| Входные розетки | 1 IEC 320 C20 | | Клеммник | | |
| Выходные розетки | 2 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C20 | | Клеммник + 2 IEC 320 C13 | | |
| Нормативы | EN 62040-1 EMC EN 62040-2 директивы 73/23 - 93/68 - 2004/108 ЕС EN 62040-3 | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | |
| Относительная влажность | <95%, БЕЗ КОНДЕНСАТА | | | | |
| Цвет | темно-серый RAL 7016 | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м (ECO Mode) | < 40 дБ | | < 45 дБ | | |
| Стандартная комплектация | 2 кабеля 10 А; 1 разъем IEC-16 А; программное обеспечение; последовательный кабель; ключи для снятия панели управления; комплект ручек | | 2 направляющих кабеля; кабельные наконечники; программное обеспечение; последовательный кабель; ключи для снятия панели управления; комплект ручек | | |

Sentinel Dual

5-10 kVA



1:1 5-10 kVA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Коэффициент мощности 1 кВт = кВА
- Параллельная работа до 3 аппаратов
- Простота установки
- Выбор режима работы
- Высокое качество выходного напряжения
- Высокая надежность батарей

Sentinel Dual - это наилучшее решение для защиты чувствительного оборудования, а также оборудования, применяемого в жизненно важных областях, в устройствах безопасности (электрокардиографическом оборудовании), которое обеспечивает их максимальную надежность. Гибкость при установке и использовании (цифровой дисплей, батареи, извлекаемые пользователем) и большое количество возможностей по обмену информацией делают ИБП серии Sentinel Dual идеально подходящими для самых разнообразных видов использования: от компьютерных систем до систем безопасности. До 3 аппаратов Sentinel Dual SDU могут быть объединены в параллельную систему, либо для наращивания мощности, либо для резервирования в конфигурации N+1 или N+2, что обеспечивает повышенную надежность электроснабжения для критичной нагрузки. ИБП серии Sentinel Dual могут быть размещены как в напольном варианте, так и установлены в шкафы и стойки для использования в компьютерных сетях. Серия Sentinel Dual включает в себя

модели 5-6-8-10 kVA/kW и использует технологию On line двойного преобразования (VFI): питание на нагрузку постоянно подается через инвертор, который выдает синусоидальное напряжение, отфильтрованное и стабилизированное по амплитуде, форме и частоте; помимо этого, входной и выходной фильтры электромагнитных помех значительно увеличивают степень защищенности нагрузки от сетевых помех и всплесков напряжения. Технология и характеристики: выбор режимов работы Экономичный (Eco) или Smart Active; диагностика: стандартный цифровой дисплей, интерфейсы RS232 и USB с программным обеспечением PowerShield3, входящим в комплект поставки; слот обмена информацией для сетевых аксессуаров.

Простота установки

- Возможность устанавливать ИБП как на пол (версия tower), так и в стойку (версия rack) путем простого извлечения и поворота панели управления при помощи ключа, входящего в



- комплект поставки.
- Низкий уровень шума (<45дБА) при установке в любых условиях, благодаря вентиляторам, контролируемым цифровой системой управления с ШИМ, зависящей от нагрузки, и использованию высокочастотного инвертора.
 - Опция внешнего байпаса для обслуживания без прерывания питания нагрузки.
 - Гарантированные характеристики до 40°C (все компоненты рассчитаны на высокие температуры, а потому при обычных температурах испытывают меньшую нагрузку).
 - Встроенные IEC выходные розетки с тепловой защитой.

Выбор режима работы

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

- On line: КПД до 95%
- Режим Eco: с целью повышения КПД (до 98%); позволяет выбрать технологию Line Interactive (VI) для питания от сети неслишком чувствительных нагрузок.
- Smart Active: ИБП самостоятельно выбирает режим работы (VI или VFI) в зависимости от качества сетевого напряжения
- Резервный: ИБП может быть настроен таким образом, чтобы работать только в случае пропадания основной сети (только экстренный режим работы)
- Работа в качестве преобразователя частоты (50 или 60 Гц).

Высокое качество выходного напряжения

- Даже при искажающих нагрузках (компьютерные нагрузки при крест-факторе до 3:1)
- Высокий ток короткого замыкания на байпасе
- Способность выдерживать высокие перегрузки: 150% при работе от инвертора (даже в отсутствие внешней сети)
- Фильтрованное, стабилизированное и надежное напряжение: технология on-line двойного преобразования (VFI согласно нормативу EN 62040-3) с фильтрами для подавления внешних помех
- Коррекция коэффициента мощности нагрузки:

входной коэффициент мощности ИБП близок к 1 при синусоидальном токе.

Высокая надежность аккумуляторных батарей

- Тестирование аккумуляторных батарей в автоматическом и ручном режиме.
- Пульсация тока (опасная для АКБ) снижена благодаря использованию системы низкого колебания разрядного тока (LCRD).
- Возможность замены батарей самим пользователем, без прерывания работы оборудования и питания нагрузки (Hot Swap)
- Возможность неограниченного увеличения времени автономной работы посредством специальных батарейных модулей, обладающих тем же дизайном, что и сам ИБП.
- Работа без перехода на батареи при перерывах в питающей сети до 20 мс (высокое значение параметра hold up time), а также при колебаниях входного напряжения (в диапазоне от 84 V до 276 V).

Работа в качестве резервного ИБП

Данная конфигурация обеспечивает работу тех устройств, на которые питание должно подаваться даже в отсутствие внешней сети, например, системы аварийного освещения, устройства обнаружения и тушения пожаров, сигнализация и т.п. В случае перебоев в электроснабжении срабатывает инвертор, подающий на нагрузку электропитание с плавным пуском (Soft Start); тем самым удается избежать неоправданного увеличения его параметров

Оптимизация работы батарей

Широкий диапазон входного напряжения и высокое значение параметра "hold-up time" сводят к минимуму количество срабатываний аккумуляторных батарей, повышая их производительность и увеличивая срок службы; в случае прерываний в энергоснабжении необходимая энергия будет поступать от специальным образом подобранной группы конденсаторов.

Розетка EnergyShare

С помощью программирования 10 A конфигурируемых выходных розеток с IEC на отключение наименее ответственных нагрузок в отсутствие сетевого напряжения возможна

оптимизация времени работы; или же могут активироваться аварийные нагрузки, которые обычно не питаются при наличии сети.

Прочие характеристики

- Выбор выходного напряжения при помощи ПО (220-230-240 V)
- Конфигурация с двумя входными питаниями (SDU 10000 DI и SDU 10000 DI ER)
- Автоматический перезапуск (при возобновлении подачи питания от внешней сети, программирование - с помощью ПО) на стандартный дисплей с подсветкой
- Возможность обновления встроенной программы ИБП посредством ПК
- Защита входа автоматическим восстанавливаемым термовыключателем
- Защита от обратного тока (back-feed protection) в стандартной комплектации (защита от утечки тока обратно в основную питающую сеть)
- Ручное переключение на байпас

Широкие возможности по обмену информацией

- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMware ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix
- Функция Plug and play
- USB-порт
- Последовательный порт RS232
- Слот для плат обмена информацией.

Высокий коэффициент мощности

- Больше поставляемой энергии
- Выше эффективная мощность на выходе (Вт)

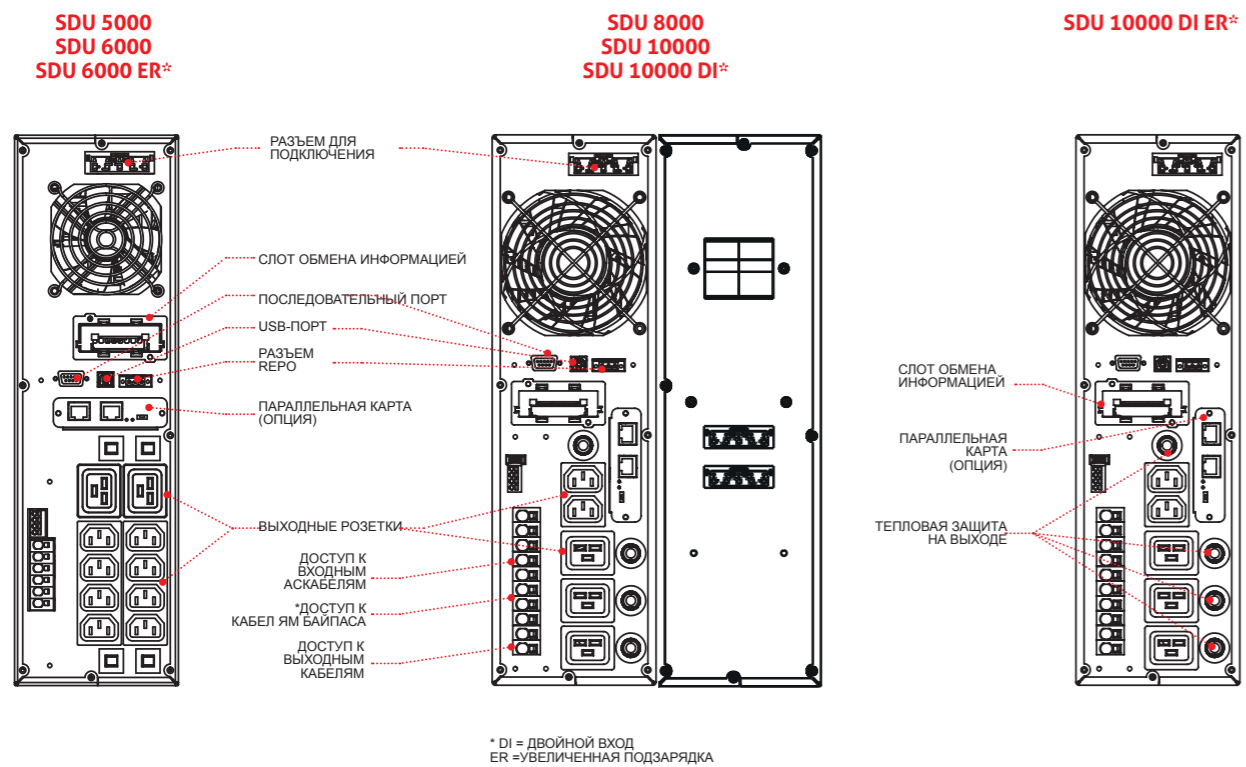
2 ГОДА ГАРАНТИИ



БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | МОДЕЛИ BB SDU 180-A3 | BB SDU 240-A3 | BB SDU 180-B1/ BB SDU 240-B1 |
|--------------|----------------------|---------------|------------------------------|
| Размеры (mm) | | | |

ДЕТАЛИ



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESSORIES

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 401
MULTI I/O
интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Универсальные направляющие для установки в стойку
Карта для параллельного включения
Распределительный блок

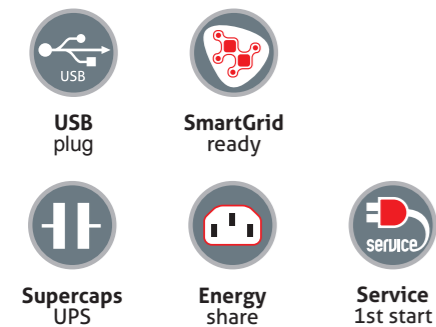
| МОДЕЛИ | SDU 5000 | SDU 6000 | SDU 6000 ER | SDU 8000 | SDU 10000 | SDU 10000 DI | SDU 10000 DI ER |
|---|--|----------|-------------|---|-----------|--------------|-----------------|
| ВХОД | | | | | | | |
| Двойной вход | нет | | | | | да | |
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ | | | | | | |
| Диапазон напряжения | 230 В~ ± 20% | | | | | | |
| Минимальное напряжение | 184 В~ | | | | | | |
| Номинальная частота | 50/60 Гц ±5Гц | | | | | | |
| Коэффициент мощности | > 0.98 | | | | | | |
| Искажение тока | ≤5% | | | | | | |
| БАЙПАС | | | | | | | |
| Диапазон напряжения | 180 - 264 В~ (на выбор в режиме Economy или Smart Active) | | | | | | |
| Диапазон частоты | Выбранная частота ±5% (по выбору пользователя) | | | | | | |
| Время перегрузки | < 110% непрерывно, 130% - 1 ч, 150% - 10 мин, более 150% - 3 сек | | | | | | |
| ВЫХОД | | | | | | | |
| Номинальная мощность (ВА) | 5000 | 6000 | 6000 | 8000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| Активная мощность (Вт) | 5000 | 6000 | 6000 | 8000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ на выбор | | | | | | |
| Искажение напряжения | < 3% при линейной нагрузке / < 6% при искажающей нагрузке | | | | | | |
| Частота | На выбор: 50 или 60 Гц | | | | | | |
| Изменение в статике | 1.5% | | | | | | |
| Изменение в динамике | ≤ 5% в 20 мсек. | | | | | | |
| Форма волны | синусоида | | | | | | |
| Крест-фактор | 3 : 1 | | | | | | |
| BATTERIES | | | | | | | |
| Тип | VRLA AGM Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые | | | | | | |
| Recharge time | 4-6 ч | | | | | | |
| ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | | |
| Вес нетто (кг) | 46 | 47 | 19 | 21+60 | 22+65 | 22+65 | 23 |
| Вес брутто (кг) | 52 | 53 | 25 | 27+66 | 28+71 | 28+71 | 29 |
| Размеры (ШхГхВ) (мм) | 131 x 640 x 448 tower 19" x 640 x 3U rack | | | 2 x (131 x 640 x 448) tower - 2 x (19" x 640 x 3U) rack ER version (131 x 640 x 448) tower - (19" x 640 x 3U) rack | | | |
| Размеры упаковки (ШхГхВ) (мм) | 780 x 555 x (270+15) | | | 2 x (780 x 555 x 270) + H 15 ER ВЕРСИЯ (780 x 555 x (270+15)) | | | |
| КПД | до 95% в режиме on line, 98% в режиме eco | | | | | | |
| Защита цепи | перегрузка - КЗ - повышенное напряжение - пониженное напряжение - температура - низкий заряд батареи | | | | | | |
| Параллельная работа | Плата параллельной работы (опция) | | | | | | |
| Обмен информацией | USB / RS232 / слот интерфейса обмена информацией / REPO + Входной контакт | | | | | | |
| Входные розетки | Клемник | | | | | | |
| Выходные розетки | Клемник + 8 IEC 320 C13 + 2 IEC 320 C20 | | | Клемник+ 2 IEC 320 C13 + 3 IEC 320 C20 | | | |
| Нормативы | EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Директивы 73/23 - 93/68 - 2004/108 ЕС EN 62040-3 | | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | | |
| Относительная влажность | <95%, БЕЗ КОНДЕНСАТА | | | | | | |
| Цвет | Черный RAL 9005 | | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м (ECO Mode) | < 48 дБ | | | | | | |
| Стандартная комплектация | кабель USB; комплект ручек | | | | | | |

Multi Sentry

10-20 kVA



1:1 3:1 10-20 kVA
3:3 10-20 kVA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Большой выбор вариантов мощности: 10, 12, 15, 20 кВА
- Небольшие габариты
- Нулевое воздействие на внешнюю сеть
- Гибкость в использовании
- Широкие возможности по обмену информацией

Линейка Multi Sentry представляет собой идеальное решение для защиты центров обработки данных и телекоммуникационных систем, ИТ-сетей, а также критически важных систем в целом, где риск, связанный с недостаточным энергоснабжением, может поставить под угрозу непрерывность осуществления деятельности и предоставления услуг. Multi Sentry поставляется в четырех вариантах мощности: 10-12-15-20 кВА с трехфазным входом и выходом и он-лайн технологией двойного преобразования в соответствии с классификацией VFI-SS-111 (как установлено нормативом IEC EN 62040-3). Серия Multi Sentry разработана и произведена с использованием самых передовых технологий и компонентов. Управление осуществляется Processor) помощью DSP (Цифровых сигнальных

процессоров) для максимальной защиты мощных нагрузок без последствий для систем со стороны нагрузки и оптимизированного энергосбережения.

Нулевое воздействие на внешнюю сеть

Благодаря используемой технологии, ИБП Multi Sentry решает проблемы, связанные с его использованием в составе тех установок, где сеть электропитания обладает ограниченной установленной мощностью, где ИБП получает питание, в том числе, и от генератора, а также там, где присутствуют проблемы совместимости с нагрузками, которые генерируют гармонические токи; ИБП Multi Sentry обладает нулевым воздействием на источник электроснабжения, вне зависимости от того, внешняя сеть это или генератор:

- искажения входного тока менее 3%
- входной коэффициент мощности 0,99
- функция power walk-in, которая обеспечивает плавный старт выпрямителя
- функция запаздывания при включении в случае повторного пуска выпрямителей после возврата сетевого напряжения (при наличии в системе нескольких ИБП).

Кроме того, ИБП Multi Sentry выполняет функцию фильтра и корректирует коэффициент мощности сети электропитания на входе ИБП, поскольку он устраняет гармонические составляющие и реактивную мощность, которые создают подключенные нагрузки.

Гибкость в использовании
Модели MSM/MST 10,12,15,20 поставляются в двух вариантах корпусов:

- В корпусе высотой 1320мм: батареи для работы от резервного источника продолжительностью до получаса или изолирующим трансформатором;
- В виде компактной версии высотой 930мм, обеспечивающей возможности ИБП в уменьшенных габаритах;

Модели с однофазным выходом возможно подключить как к однофазной, так и трёхфазной сети по входу (MCM/MSM 10, 12, 15, 20 кВА) полностью совместим как с трехфазными, так и с однофазными источниками питания, тем самым исключая возникновение проблем при подключении ИБП к системе.

Battery care system:

максимальная забота о батареях
Должная забота об аккумуляторных батареях имеет исключительное значение для обеспечения работоспособности ИБП в экстренных ситуациях. Riello UPS Battery Care System заключается в серии операций и мероприятий, позволяющих добиться от аккумуляторных батарей наилучших характеристик и продлить срок их службы. Зарядка аккумуляторных батарей: Multi Sentry совместим с различными видами аккумуляторных батарей: герметичными свинцово-кислотными, VRLA в AGM-версии, гелевыми и негерметичными и никель-кадмиевыми. В зависимости от типа батареи имеются различные методы зарядки:

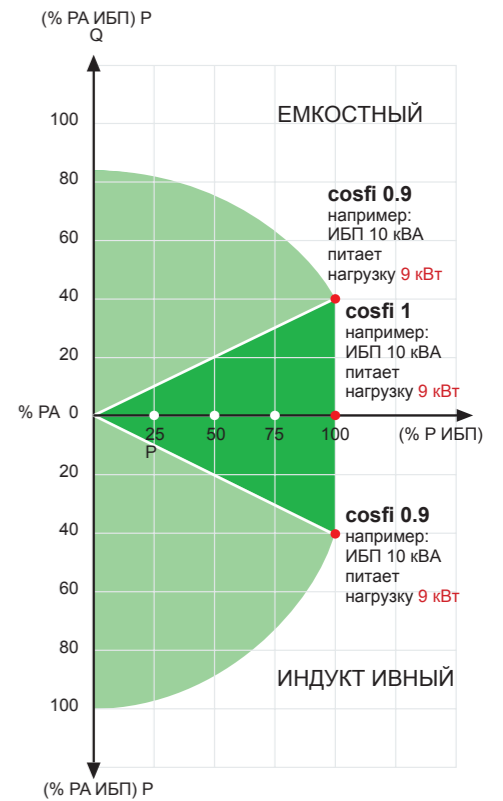
- Зарядка при одном уровне напряжения: обычно используется для широко распространенных VRLA AGM батарей;
- Зарядка при двух уровнях напряжения в соответствии со спецификацией IU;
- Система блокировки заряда для сокращения расхода электролита и еще большего продления срока службы батарей VRLA.

Компенсация напряжения зарядки в зависимости от температуры для защиты от излишнего заряда и перегрева батарей. Тестирование аккумуляторных батарей с целью своевременной диагностики снижения производительности или проблем с батареями. Защита от глубокого разряда: во время длительного разряда с низкой нагрузкой, при увеличении конечного напряжения разрядки, в соответствии с рекомендациями производителей батарей - для предотвращения повреждения или снижения производительности батарей. Пульсирующий ток: пульсирующий ток зарядки (компонент остаточного переменного тока) является одной из основных причин снижения надежности и срока службы батарей. Благодаря использованию высокочастотного зарядного устройства для серии Multi Sentry это

значение снижается до незначительных величин, продлевая срок службы батареи и сохраняя высокую производительность в течение длительного периода времени. Широкий диапазон напряжения: выпрямитель предназначен для работы в широком диапазоне входного напряжения (до - 40% при половинной нагрузке), снижая необходимость в разрядке батареи и, таким образом, помогая продлить срок службы батареи.

Максимальная надежность и гибкость
Возможность параллельного подключения до 8 ИБП в режиме параллельной работы или (N+1) резервирования. ИБП продолжают работать в параллельном режиме даже если кабель соединения прерывается (Closed Loop - замкнутый контур).

Гибкость в работе
Среди конструктивных особенностей компактной версии Multi Sentry (MCM/MST 10, 12, 15, 20 кВА) следует отметить встроенные вспомогательные выходы для интеллектуального энергоснабжения установок. Выход "energy share" управляется с помощью реле, которые настраиваются в зависимости от установки или потребностей клиентов, благодаря чему он более приспособлен к защите различных критических нагрузок. Для версии MSM/MST Multi Sentry



Multi Sentry Compact (MCM/MST)

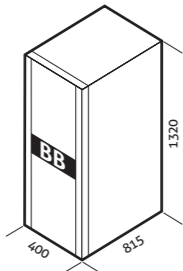
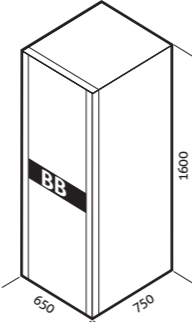
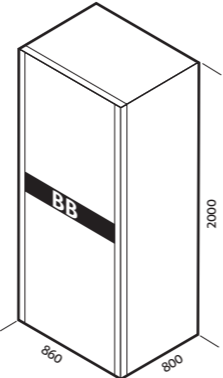
подобный функционал доступен в виде опции.

Широкие возможности по обмену информацией ИБП

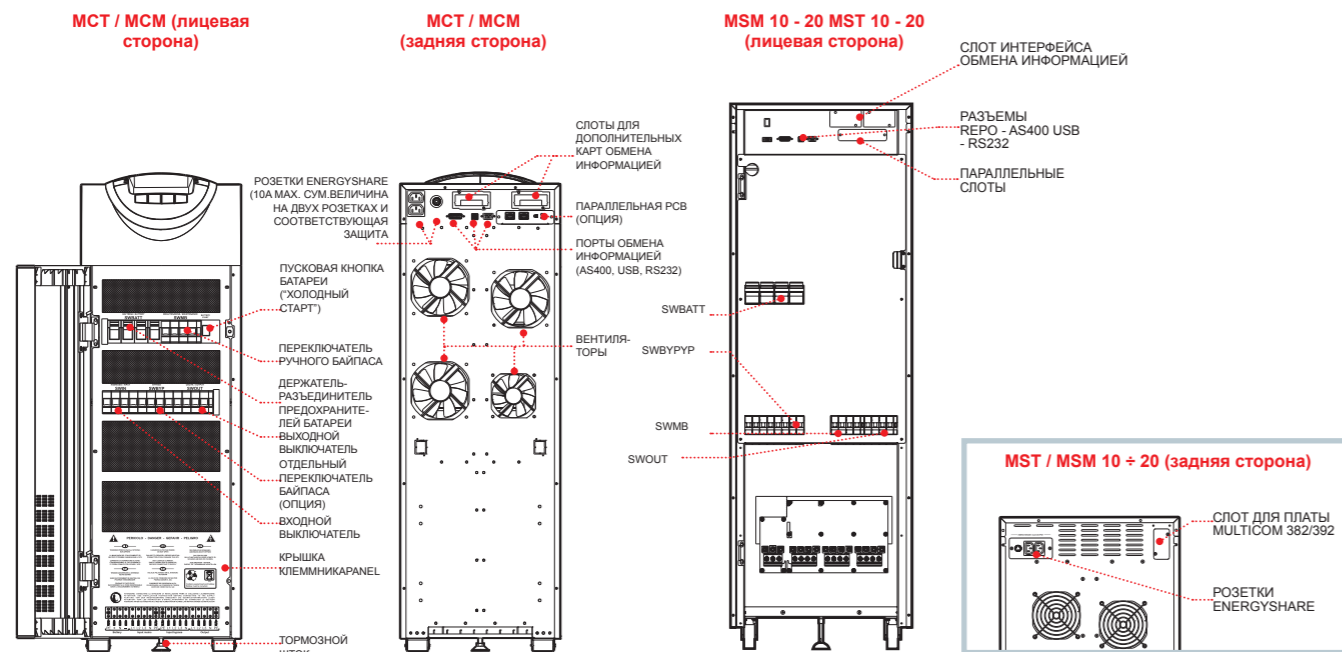
Multi Sentry оснащены ЖК-дисплеем с подсветкой (240x128 пикселей), который передает информацию о состоянии ИБП, измерениях, рабочих состояниях и сигналах на разных языках. Он также может отображать информацию о форме волн и форме напряжения/тока. Существует широкий выбор опций по обмену информацией для обеспечения глобального и всеобъемлющего мониторинга ИБП. Для получения более подробной информации см. таблицу опций.



БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5 | BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5 | BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9 AB 1900 480-V9 |
|--------------|---|---|--|
| МОДЕЛИ ИБП | MCM/MSM и MCT/MST 10-20 кВА | | |
| Размеры (мм) |  |  |  |

ДЕТАЛИ



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 401

MULTI I/O

интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL
MBV 100 A

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Датчик температуры батареи
Мощное зарядное устройство
Плата программируемых реле
MULTICOM 392

ИБП со встроенными изолирующими трансформаторами (MST/MSM 10+20)

ИБП 220 V IN/OUT
КЛАСС IP-ЗАЩИТЫ IP31/IP42
EnergyShare sockets

МОДЕЛИ

ВХОД

| | MCM/MSM 10 BAT | MCM/MSM 12 BAT | MCM/MSM 15 BAT | MCM/MSM 20 BAT | MCT/MST 10 BAT | MCT/MST 12 BAT | MCT/MST 15 BAT | MCT/MST 20 BAT |
|-----------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В~ три фазы + N / 220-230-240 В~ одна фаза + N | | | | 380-400-415 В~ три фазы+ N | | | |
| Номинальная частота | 50/60 Гц | | | | | | | |
| Диапазон напряжения | 400 В ±20% при полной нагрузке | | | | | | | |
| Диапазон частоты | 40 - 72 Гц | | | | | | | |
| Кэф. мощности при полной нагрузке | 0.99 | | | | | | | |
| Искажение тока | THDI ≤ 3% | | | | | | | |

БАЙПАС

| | | | | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ одна фаза + N | | | | 380-400-415 В~ три фазы + N 3 + N | | | |
| Количество фаз | 1 | | | | 3 + N | | | |
| Диапазон напряжения (Ph-N) | 180 - 264 В (по выбору) | | | | | | | |
| Номинальная частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | | | | | | |
| Диапазон частоты | ±5 (по выбору) | | | | | | | |
| Перегрузка байпаса | 125% в течение 60 мин, 150% в течение 10 мин | | | | | | | |

ВЫХОД

| | | | | | | | | |
|--|---|------|------|----|---|------|------|----|
| Номинальная мощность (ВА) | 10 | 12 | 15 | 20 | 10 | 12 | 15 | 20 |
| Активная мощность (Вт) | 9 | 10.8 | 13.5 | 18 | 9 | 10.8 | 13.5 | 18 |
| Коэффициент мощности | 0.9 | | | | | | | |
| Количество фаз | 1 | | | | 3 + N | | | |
| Номинальное напряжение (В) | 220-230-240 В~ одна фаза + N (по выбору) | | | | 380-400-415 В~ три фазы + N (по выбору) | | | |
| Изменение в статике | ± 1% | | | | | | | |
| Изменение в динамике | ± 3% | | | | | | | |
| Крест-фактор | 3 : 1 Ipeak/Irms | | | | | | | |
| Искажение напряжения | ≤ 1% при линейной нагрузке / ≤ 3% при искажающей нагрузке | | | | | | | |
| Частота | 50/60 Гц | | | | | | | |
| Стабильность частоты при работе от батареи | 0.01% | | | | | | | |

БАТАРЕИ

| | | | | | | | | |
|--------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Тип | VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps | | | | | | | |
| Время заряда | 6 ч | | | | | | | |

ИНФО ДЛЯ УСТАНОВКИ

| | | | | | | | | |
|--|---|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| Вес без батарей (кг) (MCM/MSM) | 80/105 | 82/110 | 90/115 | 95/120 | 80/105 | 82/110 | 90/115 | 95/120 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 320 x 840 x 930 (версия MCM/MCT) / 440 x 850 x 1320 (версия MSM/MST) | | | | | | | |
| Обмен информацией | 3 слота для интерфейса обмена информацией / USB / RS232 | | | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | | | |
| Относительная влажность | 90% без конденсата | | | | | | | |
| Цвет | темно-серый RAL 7016 | | | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м [дБА ±2] Smart Active | < 40 дБ | | | | | | | |
| Класс IP-защиты | IP20 | | | | | | | |
| КПД в режиме Smart Active | до to 98% | | | | до to 99% | | | |
| Нормативы | Европейские директивы: L V 2006/95/CE Директива по низковольтному оборудованию EMC 2004/108/CE Директива по электромагнитной совместимости Нормативы: По безопасности IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 Классификация в соответствии с IEC 62040-3 (независимый от напряжения и частоты) VF1 - SS - 111 | | | | | | | |
| Перемещение ИБП | ролики / транспортировочная платформа (10 - 20 кВА) | | | | | | | |

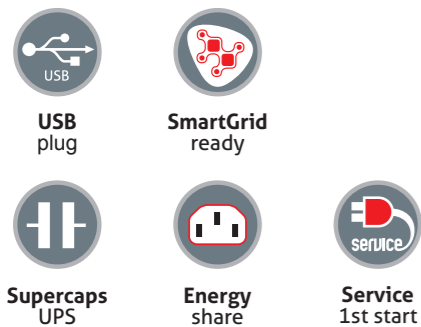
BAT Также поставляется с внутренними батареями

Multi Sentry

30-200 kVA



3:3 30-200 kVA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Полный модельный ряд: 30-200 кВА
- Небольшие габариты
- Высокий КПД до 96,5%
- Нулевое воздействие на внешнюю сеть
- Гибкость в использовании
- Широкие возможности по обмену информацией

ТЛинейка Multi Sentry представляет собой идеальное решение для защиты центров обработки данных и телекоммуникационных систем, ИТ-сетей, а также критически важных систем в целом, где риск, связанный с недостаточным энергоснабжением, может поставить под угрозу непрерывность осуществления деятельности и предоставления услуг. Multi Sentry поставляется в следующих вариантах мощности: 30-40-60-80-100-125-160-200 кВА с трехфазным входом и выходом и он-лайн технологией двойного преобразования в соответствии с классификацией VFI-SS-111 (как установлено нормативом IEC EN 62040-3). Серия Multi Sentry разработана и произведена с использованием самых передовых технологий и компонентов. ИБП этой серии оснащены полностью управляемым IGBT выпрямителем для сведения к минимуму воздействия на сеть. Управление осуществляется помощью DSP (Цифровых сигнальных процессоров) для максимальной защиты мощностей нагрузок без последствий для систем со стороны нагрузки и оптимизированного энергосбережения.

Нулевое воздействие на внешнюю сеть
Благодаря используемой технологии, ИБП Multi

Sentry решает проблемы, связанные с его использованием в составе тех установок, где сеть электропитания обладает ограниченной установленной мощностью, где ИБП получает питание, в том числе, и от генератора, а также там, где присутствуют проблемы совместимости с нагрузками, которые генерируют гармонические токи; ИБП Multi Sentry обладает нулевым воздействием на источник электроснабжения, вне зависимости от того, внешняя сеть это или генератор:

- искажение входного тока < 2.5%
- входной коэффициент мощности 0.99
- функция walk-in, которая обеспечивает плавный старт выпрямителя
- функция запаздывания при включении в случае повторного пуска выпрямителей после возврата сетевого напряжения (при наличии в системе нескольких ИБП).

Кроме того, ИБП Multi Sentry выполняют функцию фильтра и корректируют коэффициент мощности сети электропитания на входе ИБП, поскольку он устраняет гармонические составляющие и реактивную мощность, которые создают подключенные нагрузки.

Высокий КПД
Современные трехуровневые инверторы со

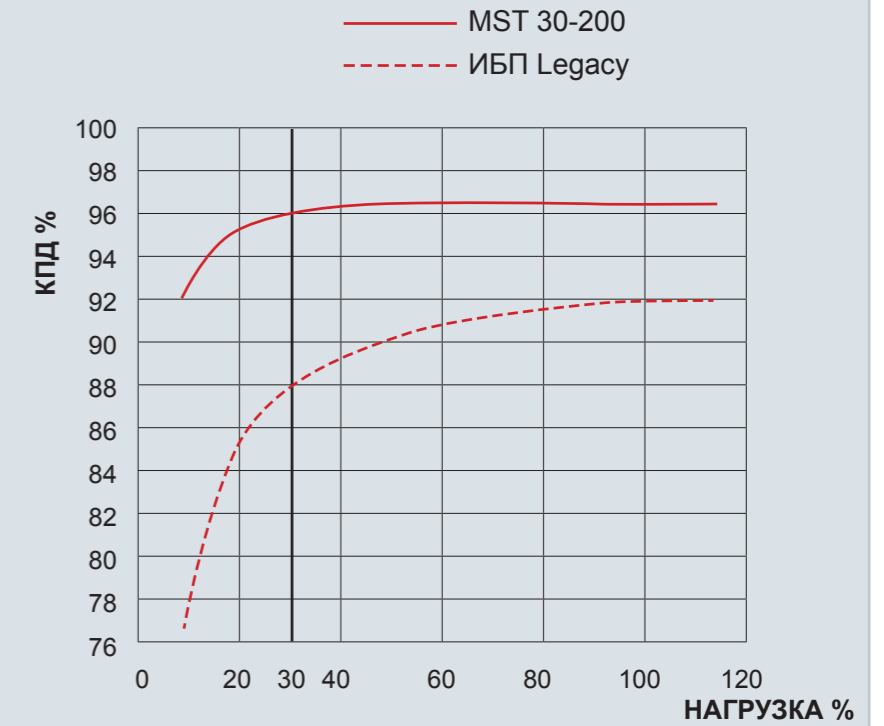
связанной нейтралью (1V1PC) используются для всего модельного ряда (30-200) с целью достижения рабочего КПД в 96,5%. Эта технология сокращает на половину (50%) количество энергии, рассеиваемой в год традиционными ИБП, с уровнем эффективности 92%. Благодаря ее исключительной производительности можно вернуть инвестированные капиталовложения менее чем за три года эксплуатации.

Battery care system: максимальная забота о батареях

Должная забота об аккумуляторных батареях имеет исключительное значение для обеспечения работоспособности ИБП в экстренных ситуациях. Riello UPS battery care system заключается в серии операций и мероприятий, позволяющих добиться от аккумуляторных батарей наилучших характеристик и продлить срок их службы. Зарядка аккумуляторных батарей: Multi Sentry совместим с различными видами аккумуляторных батарей: герметичными свинцово-кислотными, VRLA в AGM- версии, гелевыми и негерметичными и никель-кадмиевыми. В зависимости от типа батареи имеются различные методы зарядки:

- Зарядка при одном уровне напряжения: обычно используется для широко распространенных VRLA AGM батарей;
- Зарядка при двух уровнях напряжения в соответствии со спецификацией IU;
- Система блокировки заряда для сокращения расхода электролита и еще большего продления срока службы батарей VRLA.

Компенсация напряжения зарядки в зависимости от температуры для защиты от излишнего заряда и перегрева батарей. Тестирование аккумуляторных батарей с целью своевременной диагностики снижения производительности или проблем с батареями. Защита от глубокого разряда: во время длительного разряда с низкой нагрузкой, при увеличении конечного напряжения разрядки, в соответствии с рекомендациями производителей батарей - для предотвращения повреждения или снижения производительности батарей. Пульсирующий ток: пульсирующий ток зарядки (компонент остаточного переменного тока) является одной из основных причин снижения надежности и срока службы батареи. Благодаря использованию высокочастотного зарядного устройства для серии Multi Sentry это значение снижается до незначительных величин, продлевая срок службы батареи и сохраняя высокую производительность в течение длительного периода времени. Широкий диапазон напряжения: выпрямитель предназначен для работы в широком диапазоне входного напряжения (до - 40% при половинной нагрузке), снижая необходимость в разрядке батареи и, таким образом, помогая продлить срок службы батареи.



Максимальная надежность и гибкость

Возможность параллельного подключения до 6 ИБП в режиме параллельной работы или (N+1) резервирования. ИБП продолжают работать в параллельном режиме даже если кабель соединения прерывается (Closed Loop - замкнутый контур).

Низкие эксплуатационные расходы

Передовые технологии и использование компонентов с высокими эксплуатационными характеристиками позволяет серии Multi Sentry обеспечивать исключительную производительность и эффективность при компактных габаритах:

- наименьший общий габаритный размер

равен 0,37 кв.м для Multi Sentry 40 40 кВА с батареями;

- тип входного каскада (IGBT-выпрямитель) обеспечивает входной коэффициент мощности близкий к 1 при низком искажении тока, устраняя необходимость в громоздких и дорогих фильтрах
- единственный выходной коэффициент мощности для MST 160 - 200 делает возможным применение для любого центра обработки данных, гарантируя полную доступность питания независимо от диапазона коэффициента мощности систем энергоснабжения (как правило, от 0,9 отставания до 0,9 опережения).
- более активная мощность по сравнению с традиционными ИБП гарантирует больший



запас при подборе габаритов ИБП для потенциального увеличения нагрузки в будущем.

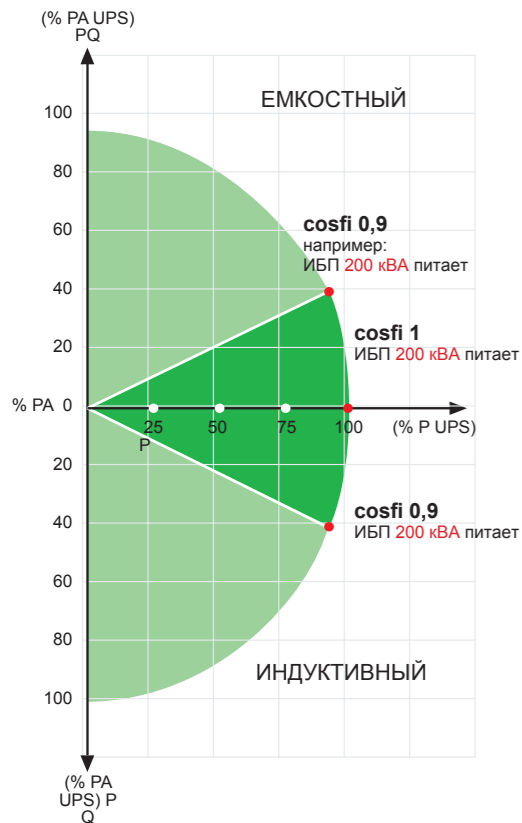
- интеллектуальная система вентиляции на MST 160-200 позволяет управлять количеством рабочих вентиляторов и их скорость в соответствии с комнатной температурой и уровнем нагрузки. Это позволяет продлить срок службы вентиляторов и в то же время снизить уровень шума и общий расход энергии в случае ненужной вентиляции ИБП.

Гибкость

Благодаря гибкой конфигурации, производительности, наличию аксессуаров и опций серия Multi Sentry имеет широкий спектр



Multi Sentry MST 160-200



- (опция) для внешних батарейных шкафов для поддержки коррекции напряжения заряда
- высокоэффективные устройства зарядки батарей для оптимизации времени зарядки в случае продолжительных периодов автономной работы
- питание от внешней сети с двумя входами (опция)
- изолирующие трансформаторы для модификации заземления нейтрали (отдельные источники питания), или для гальванической развязки между входом и выходом
- версия 220 В, 3 фазы, IN/OUT и частотой 50/60 Гц для номинальной нагрузки 10-40 кВА
- батарейные шкафы различных габаритов и мощностей для продолжительных периодов автономной работы
- MST 60-100 ИБП может быть поднят на высоту до 25 см от уровня земли с тем, чтобы кабели могли свободно заходить в и выходить из клеммника ИБП
- MST 160-200 может быть оснащен монтируемым сбоку шкафом с верхним доступом для

применения:

- подходит для питания емкостных нагрузок, таких как блейд-серверов без снижения активной мощности с 0,9 опережения до 0,9 отставания
- Режимы работы On-line, Eco, Smart Active и Stand By Off совместимы для использования в централизованных энергосистемах (CSS).
- Режим частотного преобразователя
- настраиваемые розетки EnergyShare для сохранения питания наиболее критичных нагрузок или их активации только при сбое сетевого питания.
- "Холодный старт" для включения ИБП даже при отсутствии питания от сети.
- Версия 30-40: корпус (1320 x 440 x 850мм ШxГxВ) для оптимизированных решений, когда требуется автономная работа со средней и долговременной продолжительностью.
- приобретаемый отдельно датчик температуры



Multi Sentry MST 160-200 with top cable entry

организации ввода кабелей ИБП сверху.

Широкие возможности по обмену информацией

ИБП Multi Sentry оснащены графическим дисплеем с подсветкой (240x128 пикселей), который передает информацию о состоянии ИБП, измерениях, рабочих состояниях и сигналах на разных языках. Он также может отображать информацию о форме волн и форме напряжения/тока.

На экране по умолчанию отображается информация о состоянии ИБП с графической индикацией состояния различных узлов (выпрямителя, батарей, инвертора, байпаса).

- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer и других



MST 60-100 with Soble box (h: 1850 mm)

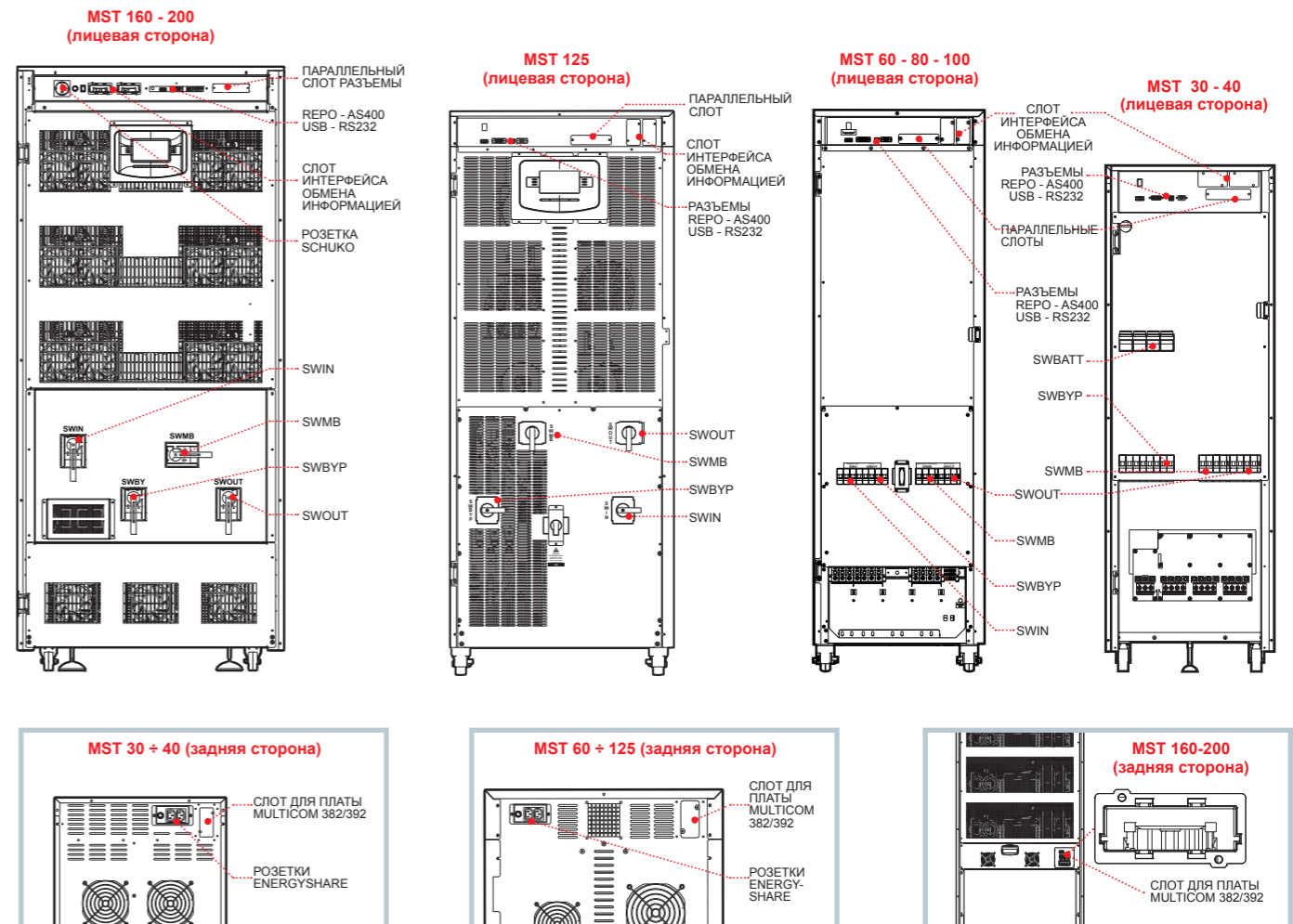
операционных систем Unix.

- Совместимость с системой удаленного мониторинга TeleNetGuard.
- Последовательный порт RS232 и USB-порт.
- 3 слота для установки дополнительных аксессуаров обмена информацией: например, сетевых адаптеров, беспотенциальных (сухих) контактов и т.д.
- REPO (дистанционное аварийное отключение питания) для выключения ИБП с помощью кнопки аварийного дистанционного отключения.
- Вход для подключения вспомогательного контакта внешнего ручного байпаса.
- Вход для синхронизации от внешнего источника.
- Панель графического дисплея для удаленного подключения.

БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5 | BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5 | BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9 AB 1900 480-V9 |
|----------------------------|---|---------------------------------|--|
| МОДЕЛИ ИБП | до 60 кВА | до 80 кВА | до 200 кВА |
| Размеры (мм) ШxГxВ (мм) | 400x815x1320 <i>BB 1320 480-T4 не доступно для MST 40-60</i> <i>BB 1320 480-T2 не доступно для MST 60</i> | 605x750x1600 | 860x800x1900 <i>BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 не доступно для MST 160-200</i> |

ДЕТАЛИ



ОПЦИИ

| ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ |
|--------------------------|
| PowerShield ³ |
| PowerNetGuard |

| АКСЕССУАРЫ |
|--------------|
| NETMAN 204 |
| MULTICOM 302 |
| MULTICOM 352 |
| MULTICOM 372 |
| MULTICOM 384 |
| MULTICOM 401 |
| MULTI I/O |

| |
|--------------------------|
| интерфейсный набор AS400 |
| MULTIPANEL |
| MBV 100 A |

| АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ |
|--|
| Датчик температуры батарей |
| Мощное зарядное устройство |
| Плата программируемых реле MULTICOM 392 |
| ИБП со встроенными изолирующими трансформаторами (30-40 kVA) |
| UPS 220 V IN/OUT |

| |
|---------------------------------------|
| КЛАСС IP-ЗАЩИТЫ IP31/IP42 |
| КОРПУС С ЦОКОЛЕМ ДЛЯ MST 60-100 |
| EnergyShare Розетки |
| Кабельный ввод сверху для MST 160-200 |
| Набор рым-болтов для MST 160-200 |



| МОДЕЛИ | MST 30 ^{BAT} | MST 40 ^{BAT} | MST 60 | MST 80 | MST 100 | MST 125 | MST 160 | MST 200 |
|---|---|-----------------------|------------------|--------|-------------|------------------|-------------------|---------|
| ВХОД | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В~ три фазы+ N | | | | | | | |
| Номинальная частота | 50/60 Гц | | | | | | | |
| Диапазон напряжения | 400 В ±20% при полной нагрузке | | | | | | | |
| Диапазон частоты | 40 - 72 Гц | | | | | | | |
| Кэф. мощности при полной нагрузке | 0.99 | | | | | | | |
| Искажение тока | THDI ≤ 3% | | | | THDI ≤ 2.5% | | | |
| БАЙПАС | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В три фазы + N | | | | | | | |
| Количество фаз | 3 + N | | | | | | | |
| Диапазон напряжения (Ph-N) | 180 - 264 В (по выбору) | | | | | | | |
| Номинальная частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | | | | | | |
| Диапазон частоты | ±5 (по выбору) | | | | | | | |
| Перегрузка байпаса | 125% в течение 60 минут, 150% в течение 10 минут | | | | | | | |
| ВЫХОД | | | | | | | | |
| Номинальная мощность (кВт) | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |
| Активная мощность (кВт) | 27 | 36 | 54 | 72 | 90 | 112.5 | 160 | 200 |
| Кэффициент мощности | 0.9 | | | | 1 | | | |
| Количество фаз | 3 + N | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В~ три фазы + N (по выбору) | | | | | | | |
| Изменение в статике | ± 1% | | | | | | | |
| Изменение в динамике | ± 3% | | | | | | | |
| Крест-фактор | 3 : 1 Ipeak/Irms | | | | | | | |
| Искажение напряжени | ≤ 1% при линейной нагрузке / ≤ 3% при искажающей нагрузке | | | | | | | |
| Частота | 50/60 Гц | | | | | | | |
| Стабильность частоты при работе от батареи | 0.01% | | | | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | | | | |
| Тип | VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps | | | | | | | |
| Время заряда | 6 ч | | | | | | | |
| ИНФО ДЛЯ УСТАНОВКИ | | | | | | | | |
| Вес без батарей (кг) (MCT/MST) | 135 | 145 | 190 | 200 | 220 | 250 | 450 | 460 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 440 x 850 x 1320 | | 500 x 850 x 1600 | | | 650 x 840 x 1600 | 850 x 1050 x 1900 | |
| Обмен информацией | 3 слота для интерфейса обмена информацией USB R5232 | | | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | | | |
| Относительная влажность | 90% БЕЗ КОНДЕНСАТА | | | | | | | |
| Цвет | Тёмно серый RAL 7016 | | | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м [дБА±2) (Smart Active) | < 40 dBA | | < 63 dBA | | | < 50 dBA | | |
| Класс IP-защиты | IP20 | | | | | | | |
| КПД в режиме Smart Active | до 99% | | | | | | | |
| Нормативы | Европейские директивы: L V 2006/95/CE Директива по низковольтному оборудованию EMC 2004/108/CE Директива по электромагнитной совместимости Нормативы: По безопасности IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 Классификация в соответствии с IEC 62040-3 (независимый от напряжения и частоты) VFI - SS - 111 | | | | | | | |
| Перемещение ИБП | ролики (30 - 200 кВа) | | | | | | | |

BAT Также поставляется с внутренними батареями

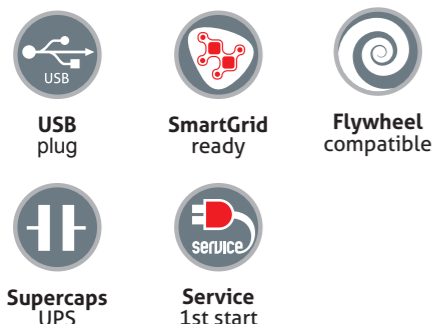


NextEnergy



3:3 250-400 kVA

NextEnergy



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокий КПД до 97% с двойным преобразованием
- кВт = кВА (pf 1) до 40 ° C
- Бестрансформаторный ИБП
- Высокая устойчивость к перегрузке
- Интерактивный сенсорный экран
- Полный доступ с лицевой стороны, возможность установки вплотную друг к другу



ИБП серии NextEnergy класса VFI SS 111 построены по бестрансформаторной технологии двойного преобразования и предназначены для защиты самых критически важных нагрузок, обеспечивая высокую эффективность и низкие эксплуатационные расходы. Благодаря наличию в своем составе системы управления эффективностью ИБП серии NextEnergy гарантируют стабильно высокий уровень коэффициента полезного действия в широком диапазоне мощности, потребляемой нагрузкой. Тщательный подбор высококачественных компонентов позволяют ИБП NextEnergy достичь первоклассных характеристик, таких как: единый коэффициент мощности (кВт = кВА) и КПД 97% в on-line режиме двойного преобразования с его увеличением до 99% в режиме Smart-active.

Нулевое воздействие на внешнюю сеть

ИБП NextEnergy разработаны с использованием новейших технологий, которые позволяют не только предотвращать возникновение помех в питающей сети, но и подавлять гармонические искажения, генерируемые нелинейными нагрузками. В основе входного преобразователя AC/DC заложена конструкция IGBT-выпрямителя с новейшей трехуровневой технологией, обеспечивающей:

- искажение входного тока < 3%
- входной коэффициент мощности 0.99
- функция walk-in, которая обеспечивает плавный старт выпрямителя
- функция запаздывания при включении в случае повторного пуска выпрямителей после возврата сетевого напряжения

Благодаря программируемой максимальной входной мощности (кВт или кВА) ИБП NextEnergy могут использоваться в ограниченных по мощности

системах электропитания переменного тока, источником которого является дизельный генератор. При этом в периоды "пикового спроса" ИБП компенсирует недостающую мощность за счет энергии батарей.

Battery care system: максимальная забота о батареях

Батареи являются одними из наиболее важных составляющих, которые обеспечивают корректную работу ИБП в случаях отказов, возникающих в питающей сети. ИБП NextEnergy используют все новейшие технологии, позволяющие продлить срок службы батарей и гарантировать их эффективную работу. Разнообразие применяемых методов зарядки позволяет применять наиболее распространенные типы батарей, такие как VLRA, AGM, GEL, NiCd и др. Зарядка и разрядка батарей обеспечиваются преобразователем STEP-UP/STEP-DOWN, который отключается от инвертора ИБП при заряженных батареях и наличии сетевого напряжения, исключая, тем самым, пульсации тока, что является немаловажным фактором продления срока службы батарей. В процессе эксплуатации система поддержки батарей, входящая в состав ИБП NextEnergy, автоматически тестирует состояние используемых батарей и информирует об изменениях характеристик пользователей ИБП. Она же позволяет пользователям выбирать наиболее экономичные решения для обеспечения требуемого времени автономной работы ИБП.

Работа без подключения к нейтрали

ИБП Next Energy может работать как с подключением, так и без подключения к

нейтрали. Это важная функция для сокращения ТСО системы распределения, где нейтраль создается изолирующим трансформатором, близким к нагрузке. Например, в современном центре обработки данных, или где нейтраль вообще не используется. Основным преимуществом является сокращение затрат на распределительные устройства.

Простота установки

- Небольшой размер корпуса и полный фронтальный доступ для производства всех работ по техническому обслуживанию, требует минимальной площади пространства для установки и обслуживания ИБП NextEnergy.
- Для ИБП NextEnergy стандартным решением является наличие как верхнего, так и нижнего кабельных вводов.
- Доступ воздуха для охлаждения ИБП осуществляется с лицевой стороны с выводом теплого потока воздуха вверх, поэтому корпуса ИБП NextEnergy можно устанавливать вплотную как друг к другу, так и к стенам.

Максимальная надежность и гибкость

Для увеличения мощности и/или добавления избыточности предусмотрена возможность параллельного подключения до 8-ми ИБП NextEnergy. При этом оснащение ИБП функцией контроля работоспособности (ECS) оптимизирует эффективность работы всей системы бесперебойного электропитания (СБЭ) в зависимости от мощности, потребляемой нагрузкой, и поддерживает стабильно высокий КПД в широком диапазоне изменения мощности нагрузки (от 20 до 80%). Система "Hot System Expansion" (HSE) позволяет добавлять

дополнительный ИБП в существующую СБЭ без необходимости отключения работающих ИБП, или перевода их в режим байпаса. Это гарантирует максимальную защиту нагрузки при проведении технического обслуживания и расширении СБЭ. Даже в случае прерывания параллельного кабеля управления СБЭ не теряет своей работоспособности, демонстрируя высокую отказоустойчивость ("FAULT TOLERANT").

Широкие возможности по обмену информацией

ИБП Next Energy оснащены 7-дюймовым графическим дисплеем (800x480 пикселей) с сенсорным экраном, обеспечивающим вывод всей информации о рабочих состояниях ИБП, измеряемых параметрах и сигналах тревоги на выбранном языке общения. На экране по умолчанию отображается текущие состояния всех узлов ИБП. Кроме того, дисплей используется для конфигурации и установки параметров ИБП с 3 уровнями пароля безопасности соответствующими уровням авторизации. ИБП программно совместимы с большим числом операционных систем, включая:

- Windows 7, 8
- Hyper-V
- Windows Server 2012, 2008, и предыдущие версии
- Mac OS X
- Linux
- VMWare ESXi
- Citrix XenServer и многие другие операционные системы Unix.



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352

MULTICOM 401

Multi I/O
Расширительная релейная плата

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Изолирующий трансформатор
Комплект для парал. подк. (Closed Loop)

Устройство синхронизации (UGS)
Устройство горячего подключения (PSJ)

Батарейные стеллажи - пустые или для длительной авт. работы

КЛАСС IP-ЗАЩИТЫ IP31/IP42

РАЗМЕРЫ



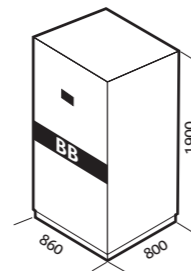
БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

МОДЕЛИ

BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7
BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9

МОДЕЛИ ИБП NXE 250-300

Размеры (mm)



ТРЕХФАЗНЫЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

| МОДЕЛИ | TBX 250 T | TBX 300 T | TBX400T |
|--------------|-----------|-----------|---------|
| МОДЕЛИ ИБП | NXE 250 | NXE 300 | NXE400 |
| Размеры (mm) | | | |

МОДЕЛИ

ВХОД

| | NXE 250 | NXE 300 | NXE400 |
|------------------------------|--|---------|--------|
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В~ три фазы | | |
| Диапазон напряжения | + 20% - 40% (с ограничениями) | | |
| Частота | 45 - 65 Гц | | |
| Коэффициент мощности | 0.99 | | |
| Гармоническое искажение тока | < 3% | | |
| Плавный запуск | 0 - 100 % в 120 сек (по выбору) | | |
| Стандартная комплектация | защита от обратной подачи, отдельная линия байпаса | | |

БАЙПАС

| | | | |
|------------------------|----------------------------------|--|--|
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В~ три фазы+ N | | |
| Номинальная частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | |
| Диапазон частоты | ± 2% (по выбору от ± 1% to ± 5%) | | |

ВЫХОД

| | | | |
|--|---|-----|-----|
| Номинальная мощность (кВА) | 250 | 300 | 400 |
| Активная мощность (кВт) | 250 | 300 | 400 |
| Количество фаз | 3 + N | | |
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 В~ три фазы + N (по выбору) | | |
| Статическая устойчивость | ± 1% | | |
| Динамическая устойчивость | ± 5% - 10 мсек | | |
| Искажение напряжения | ≤ 1% при линейной нагрузке / ≤ 3% при искажающей нагрузке | | |
| Стабильность частоты при работе от батареи | ± 0.05 % | | |
| Частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | |
| Перегрузка | 110% for 60'; 125% for 10'; 150 % for 1' | | |

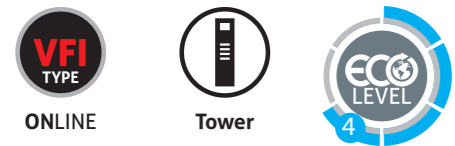
BATTERIES

| | | | |
|-------------------------------|--|--|--|
| Type | VLRA AGM / GEL, NiCd, Supercaps, Li-ion, Flywheels | | |
| Ripple current | нулевой | | |
| Recharge voltage compensation | -0,11 V x °C | | |

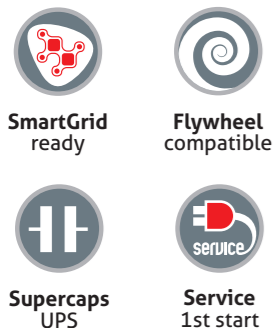
ИНФО ДЛЯ УСТАНОВКИ

| | | |
|--|---|---------------|
| Вес (кг) | 800 | 1100 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 1200 x 850 x 1900 | 1400x850x1900 |
| Входной кабель | Верхний и нижний | |
| Сигналы от удалённого источника | беспотенциальный контакт (настраиваемый) | |
| Дистанционное управление | EPO, байпас и другое запасное | |
| Обмен информацией | USB + сухие контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией | |
| Рабочая температура | 0 °C to 40 °C | |
| Относительная влажность | 5 до 95 % без конденсата | |
| Цвет | емно-серый RAL 7016 | |
| Класс IP -защиты | IP 20 (другие по запросу) | |
| КДП (АС-АС) – Нормативы | до 97% | |
| Нормативы | Безопасность: EN 62040-1 (директива 2014/35/UE); EMC: EN 62040-2 (директива 2014/30/UE) | |
| Классификация в соответствии с IEC 62040-3 | (Voltage Frequency Independent - Независимы от напряжения и частоты) VFI - SS - 111 | |
| Перемещение ИБП | на грузовой тележке | |

Master MPS



3:1 10-100 kVA
3:3 10-200 kVA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Контроль работоспособности системы (ECS)
- Прочность и надежность
- Гальваническая развязка
- Высокая устойчивость к перегрузке
- Обширные параллельные конфигурации

Абсолютная защита

ИБП серии Master MPS обеспечивают максимальную защиту и наилучшее качество электропитания для любых видов нагрузки, в частности, для оборудования, применяемого в жизненно важных областях, для систем безопасности и электро медицинского оборудования, для производственных процессов и телекоммуникационных систем. Master MPS представляет собой ИБП on-line двойного преобразования класса VFI SS 111 согласно IEC EN 62040-3 с изолирующим трансформатором на выходе инвертора. Линейка Master MPS состоит из моделей от 10 до 100 кВА с трехфазным входом и однофазным выходом и моделей от 10 до 200

кВА с трехфазным входом и трехфазным выходом. Все модели оборудованы 6-ти пульсными тиристорными выпрямителями. По заказу поставляются также 12-ти пульсные выпрямители для версий 60 и 80 кВА. Опционально доступны ИБП с фильтрами подавления гармонических помех (все мощности).

Easy source

Master MPS упрощает и улучшает подачу питания на ИБП со стороны генераторов и разделительных трансформаторов, уменьшая потери в системе и в обмотках трансформатора, корректируя коэффициент мощности и устраняя гармоническую

составляющую тока, которую производят, в том числе и сами нагрузки, подключенные к ИБП. Помимо этого, плавный старт выпрямителя и возможность снижения зарядного тока батарей позволяют уменьшить потребляемый ток на входе и, как следствие, ограничить расчетную мощность источника питания (в частности, когда таким источником питания является генератор).

Гибкость

ИБП Master MPS может использоваться в любой области, от компьютеров до наиболее ответственных промышленных объектов. Подходит для питания емкостных нагрузок, таких как блейд-серверов без снижения активной мощности с 0,9 опережения до 0,8 отставания. Благодаря широкому выбору аксессуаров и опций можно создавать сложные конфигурации и сложную архитектуру с тем, чтобы обеспечить максимальную надежность питания и возможность добавления нового ИБП без прерывания в существующую установку.

Battery care system: максимальная забота о батареях

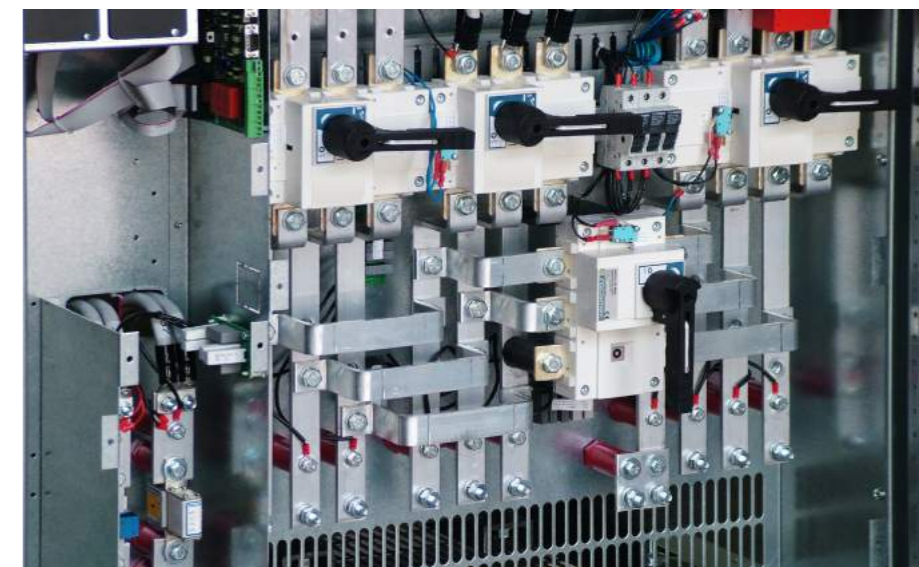
В обычных условиях аккумуляторные батареи заряжаются от выпрямителя. В случае пропадания основной питающей сети, ИБП использует данный источник энергии для подачи питания на подключенные к нему нагрузки. В этой связи забота об аккумуляторных батареях имеет исключительное значение для обеспечения работоспособности ИБП в экстренных ситуациях. Battery Care System заключается в серии операций и мероприятий, позволяющих добиться от аккумуляторных батарей наилучших характеристик и продлить срок их службы. Master MPS также совместим с различными типами батарей: вентилируемые свинцово-кислотные, необслуживаемые AGM, гелевые, никель-кадмиевые, Flywheels, Supercaps и литиевые.

Специальные решения

Данный ИБП может быть адаптирован к наиболее жестким спецификациям, предоставленным Клиентом. Следует обращаться в Службу TEC по поводу предложений и реализуемости "специальных решений", не представленных в данном каталоге.

Широкие возможности по обмену информацией

- Совместимость с системой TeleNetGuard для удаленного мониторинга.
- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных



Detail of connection area

- систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix.
- Двойной последовательный порт RS232
- 2 слота для установки аксессуаров обмена информацией (опции), например, сетевых адаптеров, сухих контактов и т.д.
- REPO (дистанционное аварийное отключение питания) для выключения ИБП с помощью кнопки аварийного дистанционного отключения
- Вход для подключения вспомогательного контакта внешнего ручного байпаса.
- Вход для синхронизации от внешнего источника.
- Панель графического дисплея для удаленного подключения.

Максимальная надежность и гибкость

- Возможность параллельного подключения до 8 ИБП в режиме параллельной работы или (N+1) резервирования. Возможна, в том числе, и параллельная работа ИБП различной мощности.
- Hot System Expansion, HSE («Горячее» наращивание системы): HSE позволяет, в том числе, вводить в существующую систему новый модуль ИБП без необходимости отключения работающих ИБП и без их перехода на байпас. Это обеспечивает максимальную защиту нагрузки, в том числе, и во время ремонта и расширения системы.
- максимальная надежность обеспечивается: также и в случае обрыва кабеля параллельного подключения: система является «FAULT TOLERANT» («ОТКАЗОУСТОЙЧИВОЙ»), на нее не оказывают влияние неисправности подключающих кабелей, поскольку при этом сохраняется бесперебойное электроснабжение нагрузки, а о имеющей место неисправности сообщает сигнал тревоги.

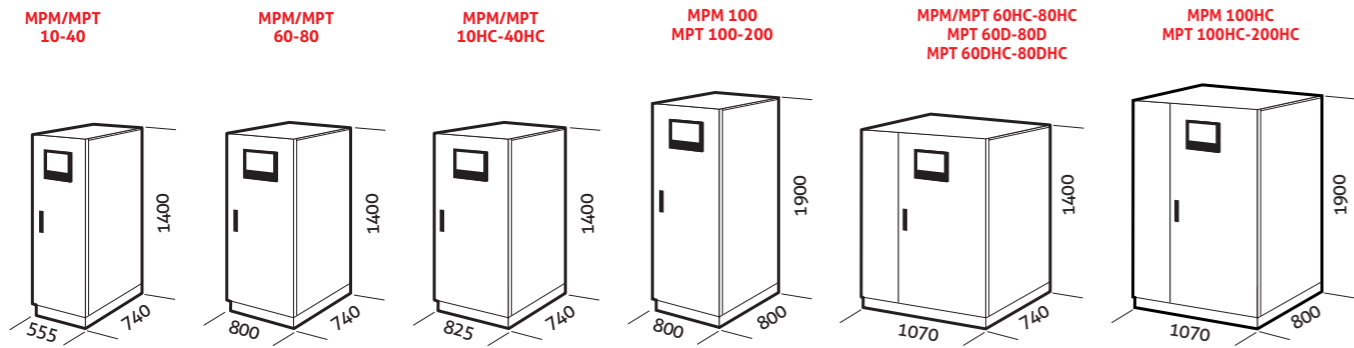
- Efficiency Control System, ECS (Система контроля эффективности): данная система оптимизирует работу оборудования в параллельном режиме, в зависимости от мощности, потребляемой нагрузкой в данный момент. N+1 резервирование обеспечивается в любом случае, но каждый ИБП, работающий в параллельном режиме, действует при оптимальном уровне нагрузки в целях достижения наивысшего общего КПД.

Опции

- UPS Group Synchroniser (UGS) (Синхронизирующее устройство группы ИБП) Позволяет двум или нескольким ИБП, не установленным параллельно, синхронизироваться между собой даже в отсутствие внешней сети. UGS, кроме того, позволяет ИБП Riello быть синхронизированным с другим независимым источником электропитания, имеющим иную мощность.
- Parallel Systems Joiner (PSJ) (Устройство подключения параллельных систем) Позволяет двум группам ИБП сохранять между собой «горячее» параллельное соединение (безразрывное на выходе) посредством силового соединительного выключателя. При отказе одного из параллельно подключенных ИБП последний автоматически отключается. PSJ позволяет подключить оставшиеся ИБП к другой группе ИБП посредством внешнего байпаса в целях дублирования системы питания нагрузки.



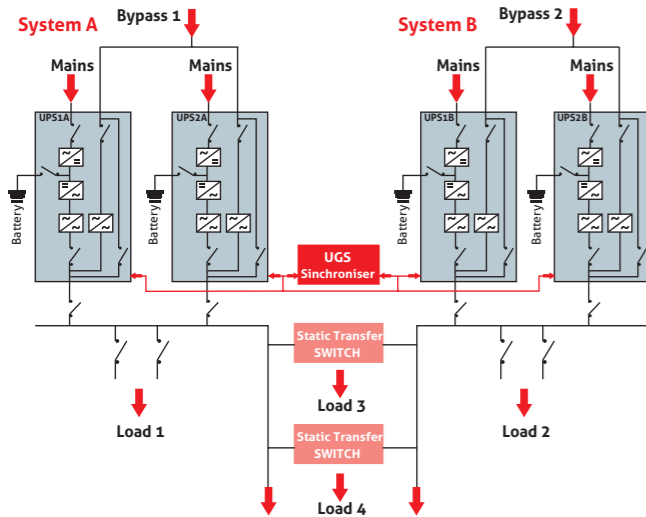
РАЗМЕРЫ



HC= Версия с фильтрацией 5-й или 11-й гармоник D = 12-фазная версия

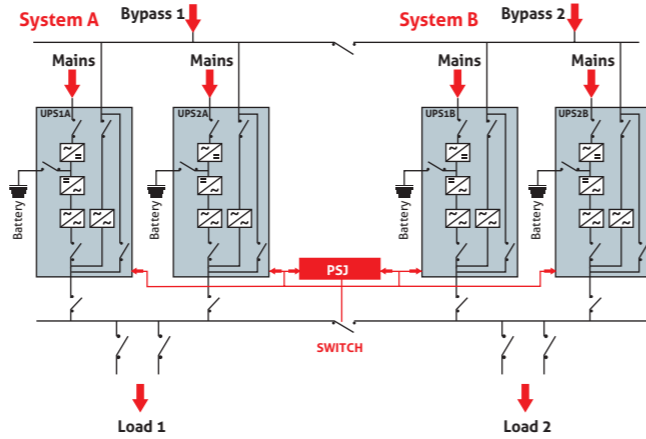
КОНФИГУРАЦИЯ DYNAMIC DUAL BUS

Решение, обеспечивающее резервирование вплоть до распределения питания на нагрузки - лучшее функционирование STS (статические переключатели нагрузки). + Распознавание неисправностей на выходе.

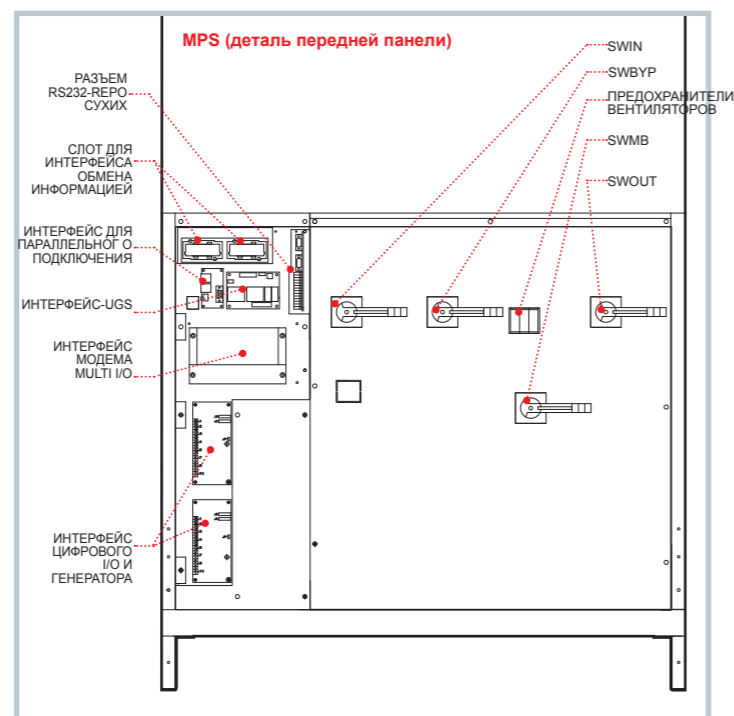


КОНФИГУРАЦИЯ DUAL BUS SYSTEM

Решение, обеспечивающее резервирование питания, в том числе и при проведении техобслуживания. + Высокая надежность и резервирование.



ДЕТАЛИ



MPT 200 в открытом виде

ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield[®]
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 401
MULTI I/O

Интерфейсный набор AS400

MULTIPANEL
MBV 100 A

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

С фильтрацией 5-й или 11-й гармоник (HC)
Изолирующий трансформатор
Устройство синхронизации (UGS)
Устройство горячего подключения (PSJ)

Интерфейс для цифрового I/O и генератора
Комплект для парал. подк. (Closed Loop)

Батарейные стелажы - пустые или для длительной авт.

Стелажы с верхним вводом кабелей
КЛАСС ЗАЩИТЫ IP IP31/IP42

БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | BB 1400 384-B1 | BB 1400 384-B2 / BB 1400 384-B3 BB 1400 384-B4 | BB 1900 396-L6 / BB 1900 396-L7 BB 1900 396-L8 / BB 1900 396-L9 |
|--------------|-----------------------|---|--|
| МОДЕЛИ ИБП | MPT 10-60 / MPM 10-60 | MPT 10-80 / MPM 10-80 | MPT 100-200 / MPM 100 |
| Размеры (mm) | | | |

СТОЙКИ СО ВВОДОМ КАБЕЛЕЙ СВЕРХУ

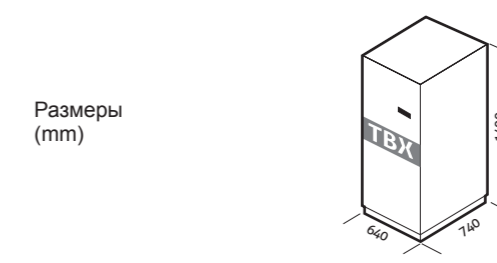
| МОДЕЛИ | TCE MPT 100-200 |
|------------|-----------------------|
| МОДЕЛИ ИБП | MPT 100-200 / MPM 100 |



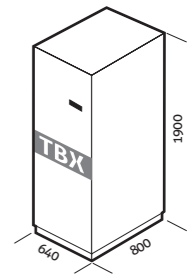
Размеры (mm)

ОДНОФАЗНЫЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

| МОДЕЛИ | TBX 10 M - TBX 80 M | TBX 100 M |
|------------|---------------------|-----------|
| МОДЕЛИ ИБП | MPM 10-80 | MPM 100 |



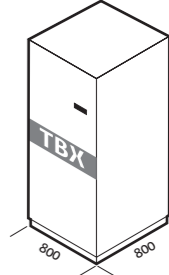
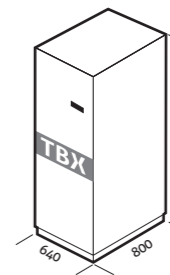
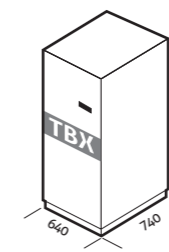
Размеры (mm)



ТРЕХФАЗНЫЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

| МОДЕЛИ | TBX 10 T - TBX 80 T | TBX 100 T - TBX 160 T | TBX 200 T - TBX 250 T |
|------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| МОДЕЛИ ИБП | MPT 10-80 | MPT 100-160 | MPT 200 |

Размеры(mm)



| МОДЕЛИ | MPM 10 ^{BAT} | MPM 15 ^{BAT} | MPM 20 ^{BAT} | MPM 30 | MPM 40 | MPM 60 | MPM 80 | MPM 100 |
|--|--|-----------------------|-----------------------|--------|------------------|--------|------------------|---------|
| ВХОД | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В~ три фазы | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 400 V + 20% /- 25% | | | | | | | |
| Частота | 45 - 65 Гц | | | | | | | |
| Плавный старт | 0÷100% за 120" (по выбору) | | | | | | | |
| Допустимый диапазон частоты | ±2% (по выбору, задается с передней панели от ±1% до ±5%) | | | | | | | |
| Стандартная комплектация | Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса | | | | | | | |
| БАЙПАС | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ одна фаза + нейтраль | | | | | | | |
| Номинальная частота | 50 или 60 Гц по выбору | | | | | | | |
| ВЫХОД | | | | | | | | |
| Номинальная мощность (кВА) | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| Активная мощность (кВт) | 9 | 13.5 | 18 | 27 | 36 | 54 | 72 | 90 |
| Количество фаз | 1 | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 220-230-240 В~ одна фаза + нейтраль (по выбору) | | | | | | | |
| Изменение в статике | ± 1% | | | | | | | |
| Изменение в динамике | ± 5% in 10 ms | | | | | | | |
| Искажение напряжения | <1% при линейной нагрузке / <3% при искажающей нагрузке | | | | | | | |
| Крест-фактор | 3:1 Ipeak/Irms | | | | | | | |
| Стабильность частоты при работе от батареи | 0.05% | | | | | | | |
| Частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | | | | | | |
| Перегрузка | 110% - 60'; 125% - 10'; 150% - 1' | | | | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | | | | |
| Тип | Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые; никель-кадмиевые; Supercaps; литий-ионные; Flywheels | | | | | | | |
| Остаточная нелинейность напряжения | < 1% | | | | | | | |
| Температурная компенсация | -0.5 Vx°C | | | | | | | |
| Типичный зарядный ток | 0.2 x C10 | | | | | | | |
| ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ | | | | | | | | |
| Вес без батарей (кг) | 200 | 220 | 230 | 270 | 302 | 440 | 500 | 580 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 555 x 740 x 1400 | | | | 800 x 740 x 1400 | | 800 x 800 x 1900 | |
| Удаленная сигнализация | контакты без напряжения | | | | | | | |
| Удаленное управление | ESD (экстренное отключение) и байпас | | | | | | | |
| Обмен информацией | 2 RS232 + сухие контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией | | | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | | | |
| Относительная влажность | <95%, без конденсата | | | | | | | |
| Цвет | Темно-серый RAL 7016 | | | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м | 60 дБА | | | | 62 дБА | | | |
| Класс защиты | IP20 | | | | | | | |
| КПД в режиме Smart Active | до 98% | | | | | | | |
| Нормативы | Директивы: LV 2006/95/EC-2004/108/EC; Безопасность IEC EN 62040-1; ЭМС IEC EN 62040-2; Характеристики IEC EN 62040-3 | | | | | | | |
| Классификация согласно IEC 62040-3 | (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 | | | | | | | |
| Перемещение ИБП | на грузовой тележке | | | | | | | |

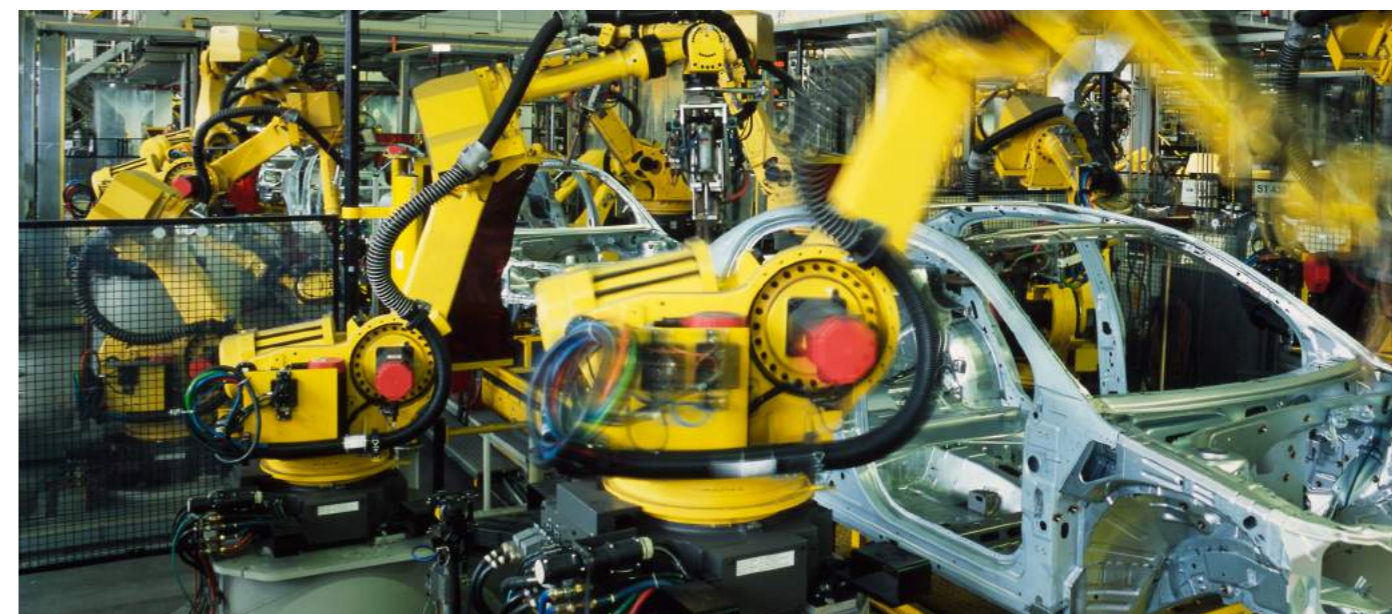
BAT Поставляется, в том числе, и со встроенными батареями

| МОДЕЛИ | MPT 10 ^{BAT} | MPT 15 ^{BAT} | MPT 20 ^{BAT} | MPT 30 | MPT 40 | MPT 60 | MPT 80 |
|--|--|-----------------------|-----------------------|--------|--------|------------------|--------|
| ВХОД | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В ~ три фазы | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 400 V + 20% /- 25% | | | | | | |
| Частота | 45+65 Гц | | | | | | |
| Плавный старт | 0÷100% за 120" (по выбору) | | | | | | |
| Допустимый диапазон частоты | ±2% (по выбору, задается с передней панели от ±1% до ±5%) | | | | | | |
| Стандартная комплектация | Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса | | | | | | |
| БАЙПАС | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В~ три фазы + нейтраль | | | | | | |
| Номинальная частота | 50 или 60 Гц по выбору | | | | | | |
| ВЫХОД | | | | | | | |
| Номинальная мощность (кВА) | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 |
| Активная мощность (кВт) | 9 | 13.5 | 18 | 27 | 36 | 54 | 72 |
| Количество фаз | 3 + N | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В~ три фазы + нейтраль (по выбору) | | | | | | |
| Изменение в статике | ± 1% | | | | | | |
| Изменение в динамике | ± 5% in 10 ms | | | | | | |
| Искажение напряжения | <1% при линейной нагрузке / <3% при искажающей нагрузке | | | | | | |
| Крест-фактор | 3:1 Ipeak/Irms | | | | | | |
| Стабильность частоты при работе от батареи | 0.05% | | | | | | |
| Частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | | | | | |
| Перегрузка | 110% - 60'; 125% - 10'; 150% - 1' | | | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | | | |
| Тип | Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые; никель-кадмиевые; Supercaps; литий-ионные; Flywheels | | | | | | |
| Остаточная нелинейность напряжения | < 1% | | | | | | |
| Температурная компенсация | -0.5 V/°C | | | | | | |
| Типичный зарядный ток | 0.2 x C10 | | | | | | |
| ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ | | | | | | | |
| Вес без батарей (кг) | 228 | 241 | 256 | 315 | 335 | 460 | 540 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 555 x 740 x 1400 | | | | | 800 x 740 x 1400 | |
| Удаленная сигнализация | контакты без напряжения | | | | | | |
| Удаленное управление | ESD (экстренное отключение) и байпас | | | | | | |
| Обмен информацией | 2 RS232 + сухие контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией | | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | | |
| Относительная влажность | <95%, без конденсата | | | | | | |
| Цвет | Темно-серый RAL 7016 | | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м | 60 дБА | | | | 62 дБА | | |
| Класс защиты | IP20 | | | | | | |
| КПД в режиме Smart Active | до 98% | | | | | | |
| Нормативы | Директивы: LV 2006/95/EC-2004/108/EC; Безопасность IEC EN 62040-1; ЭМС IEC EN 62040-2; Характеристики IEC EN 62040-3 | | | | | | |
| Классификация согласно IEC 62040-3 | (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 | | | | | | |
| Перемещение ИБП | на грузовой тележке | | | | | | |

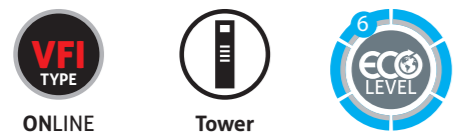
BAT Поставляется, в том числе, и со встроенными батареями



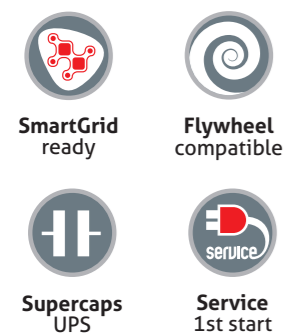
| МОДЕЛИ | MPT 100 | MPT 120 | MPT 160 | MPT 200 |
|--|--|---------|---------|---------|
| ВХОД | | | | |
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 В~ три фазы | | | |
| Номинальное напряжение | 400 V + 20% /- 25% | | | |
| Частота | 45 - 65 Гц | | | |
| Плавный старт | 0÷100% за 120" (по выбору) | | | |
| Допустимый диапазон частоты | ±2% (по выбору, задается с передней панели от ±1% до ±5%) | | | |
| Стандартная комплектация | Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса | | | |
| БАЙПАС | | | | |
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 ~ одна фаза + нейтраль | | | |
| Номинальная частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | | |
| ВЫХОД | | | | |
| Номинальная мощность (кВА) | 100 | 120 | 160 | 200 |
| Активная мощность (кВт) | 90 | 108 | 144 | 180 |
| Количество фаз | 3 + N | | | |
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 В~ одна фаза + нейтраль (по выбору) | | | |
| Изменение в статике | ± 1% | | | |
| Изменение в динамике | ± 5% in 10 ms | | | |
| Искажение напряжения | <1% при линейной нагрузке / <3% при искажающей нагрузке | | | |
| Крест-фактор | 3:1 Ipeak/Irms | | | |
| Стабильность частоты при работе от батареи | 0.05% | | | |
| Частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | | |
| Перегрузка | 110% - 60'; 125% - 10'; 150% - 1' | | | |
| БАТАРЕИ | | | | |
| Тип | Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые; никель-кадмиевые; Supercaps; литий-ионные; Flywheels | | | |
| Остаточная нелинейность напряжения | < 1% | | | |
| Температурная компенсация | -0.5 V/°C | | | |
| Типичный зарядный ток | 0.2 x C10 | | | |
| ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ | | | | |
| Вес без батарей (кг) | 600 | 610 | 690 | 790 |
| Размеры (ШхГхВ) (мм) | 800 x 800 x 1900 | | | |
| Удаленная сигнализация | контакты без напряжения | | | |
| Удаленное управление | ESD (экстренное отключение) и байпас | | | |
| Обмен информацией | 2 RS232 + сухие контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | |
| Относительная влажность | <95%, без конденсата | | | |
| Цвет | Темно-серый RAL 7016 | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м | 65дБА | | 68 дБА | |
| Класс защиты | IP20 | | | |
| КПД в режиме Smart Active | до 98% | | | |
| Нормативы | Директивы: LV 2006/95/EC-2004/108/EC; Безопасность IEC EN 62040-1; ЭМС IEC EN 62040-2; Характеристики IEC EN 62040-3 | | | |
| Классификация согласно IEC 62040-3 | (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 | | | |
| Перемещение ИБП | на грузовой тележке | | | |



Master HP



3:3 100-600 kVA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Входной каскад по IGBT-технологии
- Компактность и надежность
- Гальваническая развязка
- Высокая устойчивость к перегрузке
- Графический ЖК-дисплей

Линейка Master HP мощностью от 100 до 600 кВА представляет собой решение компании Riello UPS для всех тех случаев, когда требуется исключительно высокий КПД и максимальная надежность. Благодаря технологии On-line двойного преобразования, реализованной с использованием исключительно IGBT-транзисторов и при управлении на основе DSP (цифровых сигнальных процессоров), серия Master HP обеспечивает максимальную защиту и качество электропитания для любого типа нагрузки – как компьютерной, так и промышленной, в частности, для применения в особо ответственных областях, классифицируясь как VFI SS 111 (Voltage and Frequency Independent) согласно нормативу IEC EN 62040-3.

Максимальная экономия

Благодаря способности вести мониторинг качества сетевого напряжения и выбирать наилучший режим в зависимости от имеющихся помех (режим Smart Active), а также кольцевому резервированию (режим Parallel Energy Saving, при помощи которого ИБП в состоянии регулировать емкость системы в зависимости от потребностей нагрузки в каждый конкретный момент, автоматически переходя в режим standby при наличии избыточной емкости модулей), Master HP обеспечивает исключительно высокий КПД даже в случае неполной нагрузки, что приводит к снижению оперативных затрат. *Непрерывность электроснабжения* Компания Riello UPS в течение многих лет развивает и предлагает различные решения,

откликаясь на разнообразные проблемы и потребности, которые неизбежно возникают в самых ответственных случаях применения ИБП. Riello UPS предлагает разнообразные гибкие решения с высоким уровнем надежности и устойчивости, которые могут быть использованы при самых разных уровнях ответственности нагрузки.

Компания Riello UPS создает высоконадежные системы бесперебойного питания, которые могут выдерживать большое количество неисправностей компонентов и узлов, продолжая при этом нормально работать и непрерывно обеспечивать свои функции. Это достигается благодаря установке дублированных элементов и путем тщательной разработки, позволяющей устранить возможные источники неисправности, планируя операции по техобслуживанию, а также посредством контроля и отслеживания функциональных параметров системы и окружающей среды. Персонал Службы предпродажного технического консультирования (TEC) всегда готов предоставить любые сведения и обеспечить консультацию в отношении различных проектов.

Основные характеристики

- Высокий КПД (до 98,5%)
- Компактность: Master HP мощностью 250 кВА занимает всего лишь 0,85 м2
- Небольшой вес
- Двойная защита нагрузки – как электронная, так и гальваническая, в сторону батареи.

Вся линейка Master HP подходит для использования в самых разнообразных областях благодаря гибкости используемых конфигураций, аксессуаров, опций, а также благодаря своим характеристикам: к ней могут подключаться емкостные нагрузки, такие как blade-серверы и т.п. Максимальная надежность и гибкость при подключении самых ответственных нагрузок обеспечиваются благодаря использованию параллельного подключения до 8 ИБП в режиме параллельной работы или N+1 резервирования, а также применению различных конфигураций линейки Master MPS.

Нулевое воздействие на внешнюю сеть

Master HP не оказывает никакого воздействия на источник электропитания, будь то внешняя сеть или же генератор:

- искажение входного тока $\leq 3\%$
- входной коэффициент мощности 0,99
- функция power walk-in, позволяющая осуществлять плавный старт выпрямителя
- функция запаздывания при включении случае повторного пуска выпрямителей после возврата сетевого напряжения (при наличии в системе нескольких ИБП.)

Battery care system: максимальная забота о батареях

Master HP использует сложную систему Battery Care System, имеющуюся также и в серии Master MPS. Данная система позволяет обслуживать



аккумуляторные батареи с целью достижения наилучших характеристик батарей и увеличения срока их службы.

Выходной изолирующий трансформатор

- Улучшенная защита нагрузки от проблем DC/ батареи
- ИБП может запитываться от двух независимых линий
- КЗ на шине постоянного тока не повлияет на доступность байпаса
- Высокий ток короткого замыкания
- Повышенная устойчивость к гармоникам или защита от обратного протекания тока, вызванных нагрузкой.

Расширенные возможности мониторинга

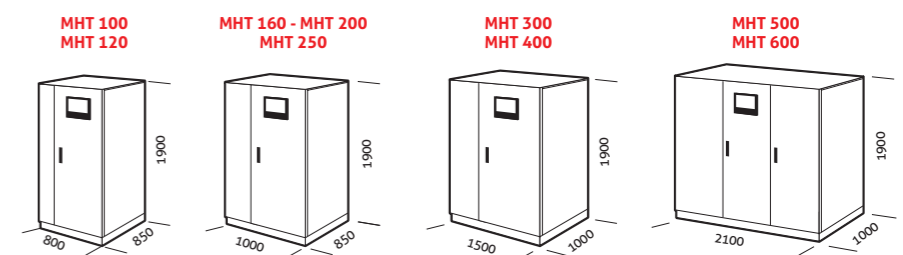
ИБП серии Master HP оснащены графическим дисплеем на передней панели, на котором выводится информация по ИБП, измерения, обновления статусов и сигналы тревоги на разных языках, с демонстрацией осциллограмм, включая напряжение / ток, и показание кВтч, которое можно использовать для измерения ИТ-нагрузок и расчета эффективности использования мощности центров обработки данных (Power Usage Effectiveness).



Smart Grid Ready

Серия "Smart Grid Ready" ИБП Master HP позволяет использовать решения, связанные с накоплением электроэнергии, одновременно обеспечивая чрезвычайно высокий КПД, а также самостоятельно производит выбор наиболее эффективного режима работы в зависимости от состояния внешней сети. Кроме того, Master HP могут осуществлять электронный интерфейс с системой Energy Manager используя сеть обмена информацией Smart Grid.

DIMENSIONS



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

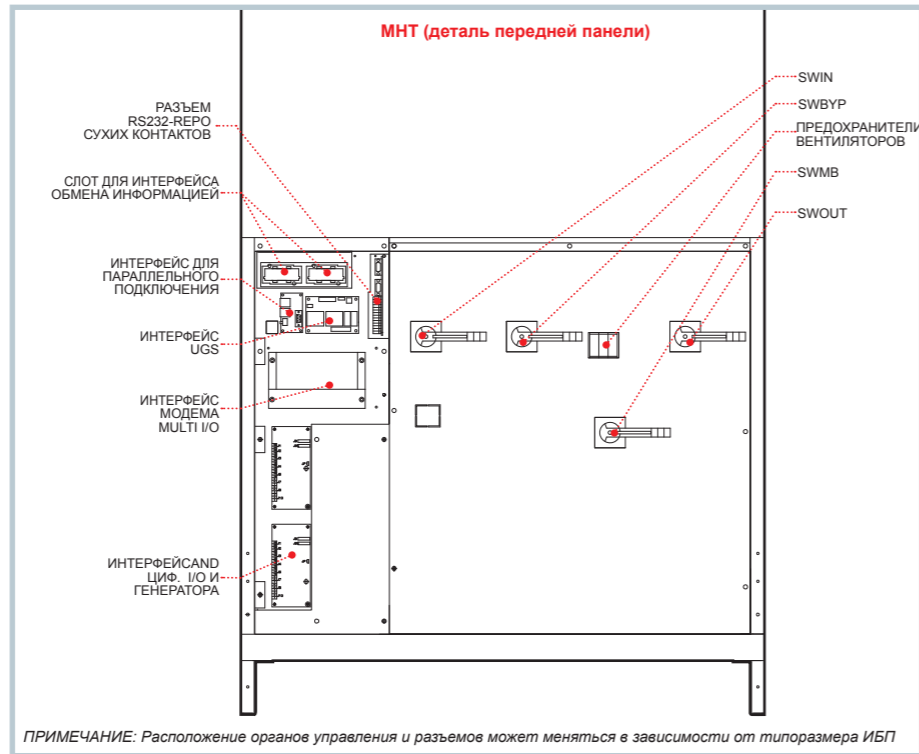
АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 401
MULTI I/O
интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Изолирующий трансформатор
Устройство синхронизации (UGS): см. Master MPS на стр. 86
Устройство горячего подключения (PSJ): см. Master MPS на стр. 86
Интерфейс для цифрового I/O и генератора
Комплект для парал. подк. (Closed Loop)
Батарейные стелажы - пустые или для длительной авт. работы
Стелажы с верхним вводом кабелей
КЛАСС ЗАЩИТЫ IP IP31/IP42

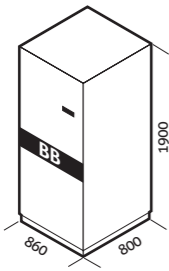
ДЕТАЛИ



БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9 |
|------------|--|
| МОДЕЛИ ИБП | MNT 100-600 |

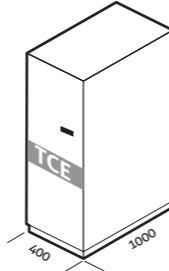
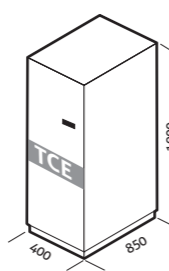
Размеры (mm)



СТОЙКИ СО ВВОДОМ КАБЕЛЕЙ СВЕРХУ

| МОДЕЛИ | TCE MNT 100-250 | TCE MNT 300-600 |
|------------|-----------------|-----------------|
| МОДЕЛИ ИБП | MNT 100-250 | MNT 300-600 |

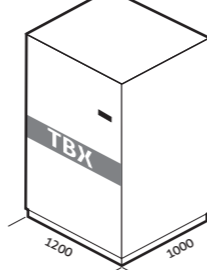
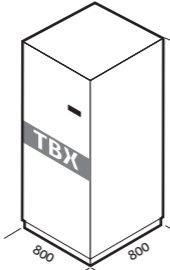
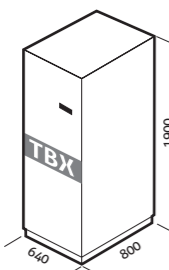
Размеры (mm)



ТРЕХФАЗНЫЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

| МОДЕЛИ | TBX 100 T - TBX 160 T | TBX 200 T - TBX 250 T | TBX 300 T - TBX 600 T |
|------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| МОДЕЛИ ИБП | MPT 100-160 / MNT 100-160 | MPT 200 / MNT 200-250 | MNT 300-600 |

Размеры (mm)



МОДЕЛИ

ВХОД

| | |
|------------------------------|--|
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 В~ три фазы |
| Диапазон напряжения | 400 V ± 20% при полной нагрузке |
| Частота | 45 - 65 Гц |
| Коэффициент мощности | > 0.99 |
| Гармоническое искажение тока | <3% THDi |
| Главный запуск | 0+100% за 120" (по выбору) |
| Диапазон частоты | ±2% (по выбору, задается с передней панели от ±1% до ±5%) |
| Стандартная комплектация | Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса |

ВЫХОД

| | |
|------------------------|--|
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 В~ три фазы + нейтраль |
| Номинальная частота | 50 или 60 Гц по выбору |

ВЫХОД

| | | | | | | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Номинальная мощность (кВА) | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 |
| Активная мощность (кВт) | 90 | 108 | 144 | 180 | 225 | 270 | 360 | 450 | 540 |
| Количество фаз | 3 + N | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 В~ три фазы + нейтраль (по выбору) | | | | | | | | |
| Статическая устойчивость | ± 1% | | | | | | | | |
| Динамическая устойчивость | ± 5% in 10 ms | | | | | | | | |
| Искажение напряжения | <1% при линейной нагрузке / <3% при искажающей нагрузке | | | | | | | | |
| Крест-фактор | 3:1 Ipeak/Irms | | | | | | | | |
| Стабильность частоты при работе от батареи | 0.05% | | | | | | | | |
| Частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | | | | | | | |
| Перегрузка | 110% - 60'; 125% - 10'; 150% - 1' | | | | | | | | |

БАТАРЕИ

| | |
|--------------------------------|---|
| Тип | Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые; никель-кадмиевые; Supercaps; литий-ионные; Flywheels |
| Ток пульсации | нулевой |
| Компенсация напряжения зарядки | -0.5 Vx°C |

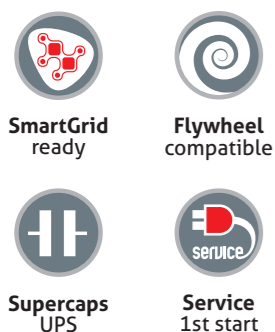
ИНФО ДЛЯ УСТАНОВКИ

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-------------------|-----|------------|--------------------|------|--------------------|------|
| Вес (кг) | 656 | 700 | 800 | 910 | 1000 | 1400 | 1700 | 2100 | 2400 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 800 x 850 x 1900 | | 1000 x 850 x 1900 | | | 1500 x 1000 x 1900 | | 2100 x 1000 x 1900 | |
| Сигналы от удаленного источника | контакты без напряжения (с изменяемой конфигурацией) | | | | | | | | |
| Дистанционное управление | ESD (экстренное отключение) и байпас (с изменяемой конфигурацией) | | | | | | | | |
| Обмен информацией | 2 RS232 + сухие контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией | | | | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | | | | |
| Относительная влажность | <90%, без конденсата | | | | | | | | |
| Цвет | Темно-серый RAL 7016 | | | | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м | 63 - 68 дБ | | | | 70 - 72 дБ | | | | |
| Класс IP -защиты | IP20 (другие по запросу) | | | | | | | | |
| КПД в режиме Smart Active | до 98.5% | | | | | | | | |
| Нормативы | Безопасность: EN 62040-1-1 (Директива 2006/95/EC); EMC: EN 62040-2 (Директива 2004/108/EC) | | | | | | | | |
| Классификация в соответствии с IEC 62040-3 | (Независимый от напряжения и частоты) VFI - SS - 111 | | | | | | | | |
| Перемещение ИБП | На грузовой тележке | | | | | | | | |

Master HE



3:3 100-800 kVA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Высокий КПД до 95.5% в режиме on-line**
- **кВт = кВА (pf 1) 10-40 °C без понижения**
- **Входной каскад по IGBT-технологии**
- **Гальваническая развязка**
- **Высокая устойчивость к перегрузке**
- **ЖК дисплей**

Master HE – высокая эффективность

Линейка Master HE включает в себя модели мощностью от 100 до 800 кВА. Благодаря технологии On-line двойного преобразования, реализованной с использованием исключительно IGBT-транзисторов и при управлении на основе DSP (цифровых сигнальных процессоров), серия Master HE обеспечивает максимальную защиту и качество электропитания, а так же электроэнергию полученную экологически чистым методом для любого типа нагрузки, включая центры обработки данных, центры ликвидации последствий ЧС, телекоммуникационные помещения, промышленные процессы и вопросы безопасности. Высокий КПД означает более высокую активную мощность по сравнению с ИБП прежних версий благодаря выходному единичному коэффициенту мощности (до + 25% при сравнении единицы с таким же ИБП при к.м. 0,8). Номинальная мощность предоставляется без понижения независимо от рабочей температуры в диапазоне 10-40 ° C. Кроме того, схемы управления и специально разработанное программное обеспечение

обеспечивают выдающиеся показатели КПД с онлайн двойным преобразованием до 95,5%, что сопоставимо с лучшими моделями бестрансформаторных ИБП, доступными на рынке.

Максимальная экономия

Конструктивные характеристики серии ИБП Master HE и высочайший уровень достигаемого КПД позволяют снизить совокупную стоимость владения ИБП (ТСО), начиная с этапа установки и до эксплуатации, путем снижения затрат на электроэнергию для ИБП и для системы кондиционирования, а также на занимаемую площадь, поскольку аппарат имеет небольшие размеры и вес.

Полная гальваническая развязка Master HE ИБП Master HE характеризуются наличием развязывающего трансформатора на выходе (тип delta zig / zag) (со стороны инвертора), внутри стойки ИБП, что обеспечивает гальваническую развязку нагрузки в сторону аккумуляторной батареи и придает большую гибкость с точки зрения конфигурации установки. Так, она

позволяет добиться:

- полной гальванической развязки для особо ответственной инфраструктуры от источника питания постоянного тока батареи;
 - работы при двух отдельных сетевых входах (основном и резервном), связанных с двумя различными источниками питания, которые имеют различные нейтралы, что особенно важно в случае использования в параллельных системах; тем самым создается «селективность» двух источников питания и повышается надежность всей системы в целом;
 - На входном каскаде выпрямителя ИБП не требуется нейтральное входное соединение; этот метод особенно полезен для предотвращения передачи общих нейтральных помех через нейтральный проводник;
 - Отсутствие влияния на выходную мощность ИБП или снижения воздействия силовых компонентов инвертора при подаче определенных нагрузок; кроме того, инверторный трансформатор минимизирует влияние помех третьей гармоники, предотвращает эффект обратного протекания тока на инвертор при питании промышленных нагрузок, также может питать несбалансированные нагрузки.
 - Высокий ток короткого замыкания инвертора для устранения КЗ, возникающих между фазой и нейтралью на стороне нагрузки (максимально - трехкратный номинальный ток).
- Размещение выходного трансформатора внутри стойки позволяет значительно сократить габаритные размеры, что дает преимущество также и в плане потребностей в занимаемой площади.

Нулевое воздействие на внешнюю сеть Серия

Master HE обеспечивает дополнительные плюсы, сводимые к формулировке «Нулевое воздействие на внешнюю сеть»: благодаря применению выпрямителей с технологией IGBT решаются любые проблемы, связанные с использованием в тех установках, где сеть электропитания обладает ограниченной установленной, мощностью, где питание на ИБП подается, в том числе, и от генератора или где имеются проблемы с совместимостью нагрузок, создающих гармонические искажения сетевого напряжения. Master HE не оказывает никакого воздействия на источник электропитания, будь то внешняя сеть или же генератор:

- искажение входного тока менее 3%
- входной коэффициент мощности 0,99
- функция power walk-in, позволяющая осуществлять плавный старт выпрямителя
- функция запаздывания при включении в случае повторного пуска выпрямителей после возврата сетевого напряжения (при наличии в системе нескольких ИБП).

Это позволяет добиться экономии расходов на установку благодаря:

- электрической инфраструктуре ограниченных размеров;
- небольшим размерам устройств, защищающих электрические контуры;
- меньшей длине кабелей.

Кроме того, Master HE выполняет функцию фильтра и корректирует коэффициент мощности сети электропитания на входе ИБП, поскольку он устраняет гармонические составляющие и реактивную мощность, которые создают подключенные нагрузки.

Гибкость в использовании

ИБП Master HE может использоваться в любой области, от компьютеров до наиболее ответственных промышленных объектов. С несколькими операционными конфигурациями, включая режимы On-Line, Eco, Smart Active, Stand By, частотного преобразователя и стабилизатор анампажения. Благодаря широкому выбору аксессуаров и опций можно создавать сложные конфигурации и сложную архитектуру с тем, чтобы обеспечить максимальную надежность питания наиболее критичных нагрузок и опцию добавления новых ИБП без необходимости отключать уже существующие.

Используя устройства UGS (Синхронизатор группы ИБП) и PSJ (Подключение параллельных систем) компании Riello можно создавать сложные межгрупповые параллельные и резервные системы для обеспечения максимально возможных уровней устойчивости и доступности.

Специальные решения

Данный ИБП может быть адаптирован к Вашим запросам. Следует обращаться в Службу ТЕС по поводу предложений и реализуемости «специальных решений» и опций, не представленных в данном каталоге.

Battery care system: максимальная забота о батареях

ИБП серии Master HE включают в себя ряд функций, предназначенных для продления срока службы батарей и сокращения их использования, таких как различные способы подзарядки, защита от глубокого разряда, ограничение тока и компенсация напряжения в соответствии с температурой в помещении. Благодаря конвертеру STEP-UP / STEP-DOWN, который

обеспечивает зарядку и разрядку батареи, ток пульсации в значительной мере снижен в батарее; эта схема повышает надежность батареи, поскольку она больше не подключается к шине постоянного тока ИБП

Основные характеристики

- Высокий КПД - до 99,4% (в режиме ожидания)
- Компактность: Master HE мощностью 250 кВА занимает всего лишь 0,85 м2
- Уменьшенный вес для трансформаторных ИБП
- Двойная защита нагрузки – как электронная, так и гальваническая, в сторону батареи.

Вся линейка Master HE подходит для использования в самых разнообразных областях благодаря гибкости используемых конфигураций, аксессуаров, опций, а также благодаря своим характеристикам: к ней могут подключаться емкостные нагрузки, такие как blade-серверы и т.д. Максимальная надежность и гибкость при подключении самых ответственных нагрузок обеспечиваются благодаря использованию параллельного подключения до 8 ИБП в режиме параллельной работы или N+1 резервирования, а также применению различных конфигураций линейки Master MPS.

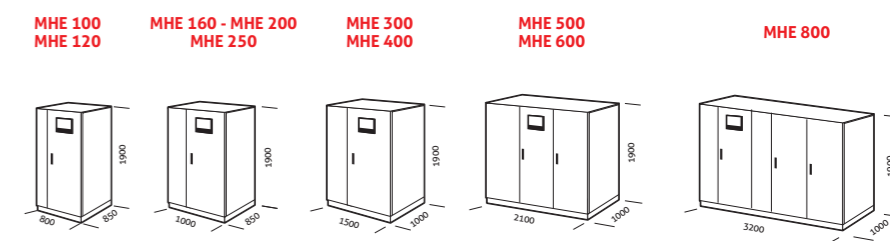
Smart Grid Ready

Серия "Smart Grid Ready" ИБП Master HE позволяет использовать решения, связанные с накоплением электроэнергии, одновременно обеспечивая чрезвычайно высокий КПД, а также самостоятельно производит выбор наиболее эффективного режима работы в зависимости от состояния внешней сети. Кроме того, Master HE могут осуществлять электронный интерфейс с системой Energy Manager, используя сеть обмена информацией Smart Grid.

Расширенные возможности мониторинга

ИБП серии Master HE оснащены графическим дисплеем на передней панели, на котором выводится информация по ИБП, измерения, обновления статусов и сигналы тревоги на разных языках, с демонстрацией осциллограмм, включая напряжение / ток, и показание кВтч, которое можно использовать для измерения ИТ-нагрузок и расчета коэффициента эффективности использования мощности центров обработки данных (Power Usage Effectiveness).

DIMENSIONS



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

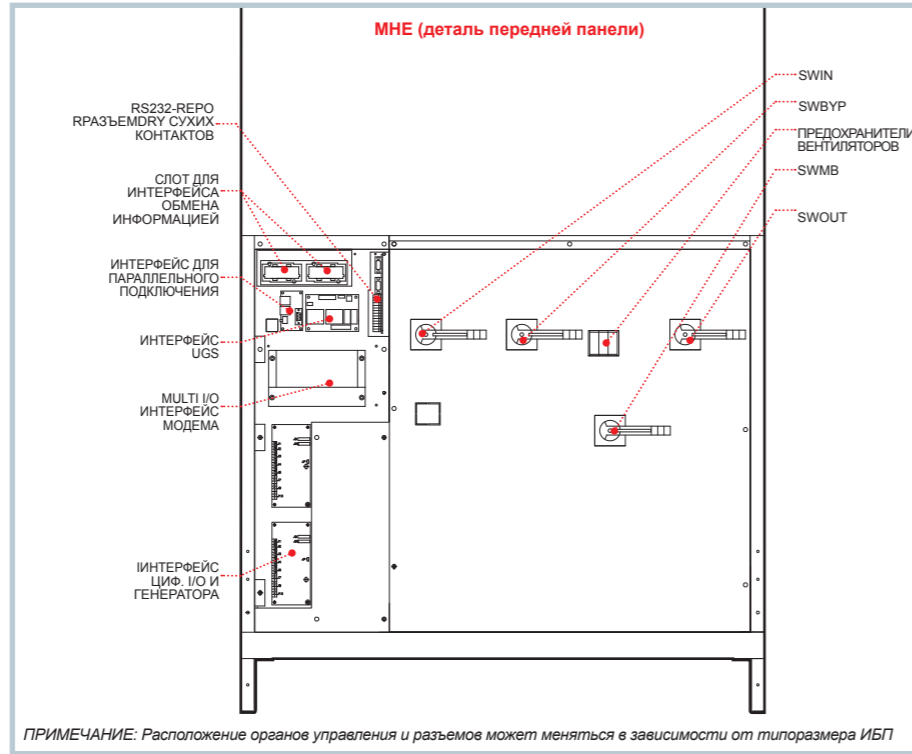
АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 401
MULTI I/O
интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Изолирующий трансформатор
Устройство синхронизации (UGS): см. Master MPS на стр. 86
Устройство горячего подключения (PSJ): см. Master MPS на стр. 86
Интерфейс для цифрового I/O и генератора
Комплект для парал. подк. (Closed Loop)
Батарейные стелажы - пустые или для длительной авт. работы
Стелажы с верхним вводом кабелей
КЛАСС ЗАЩИТЫ IP IP31/IP42

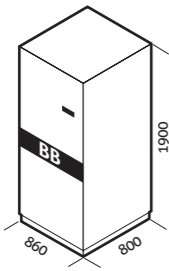
ДЕТАЛИ



БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9 |
|------------|--|
| МОДЕЛИ ИБП | МНЕ 100-800 |

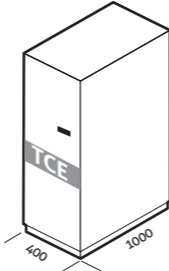
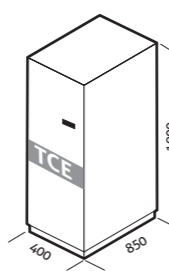
Размеры (мм)



СТОЙКИ СО ВТОДОМ КАБЕЛЕЙ СТЕРХУ

| МОДЕЛИ | TCE MHT 100-250 | TCE MHT 300-600 |
|------------|-----------------|-----------------|
| МОДЕЛИ ИБП | МНЕ 100-250 | МНЕ 300-600 |

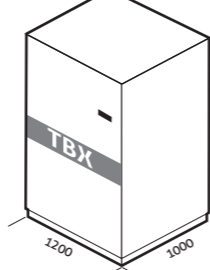
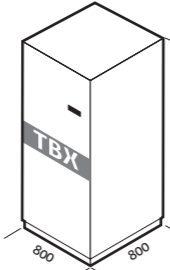
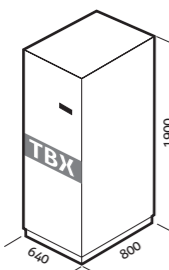
Размеры (мм)



ТРЕХФАЗНЫЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

| МОДЕЛИ | TBX 100 T - TBX 160 T | TBX 200 T - TBX 250 T | TBX 300 T - TBX 600 T |
|------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| МОДЕЛИ ИБП | MPT 100-160 / МНЕ 100-160 | MPT 200 / МНЕ 200-250 | МНЕ 300-600 |

Размеры (мм)



МОДЕЛИ

ВХОД

| | |
|------------------------------|--|
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 Vac 3-phase |
| Диапазон напряжения | 400 V ± 20% @ full load |
| Частота | 45 - 65 Hz |
| Коэффициент мощности | > 0.99 |
| Гармоническое искажение тока | <3% THDi |
| Плавный запуск | 0 - 100% in 120" (selectable) |
| Диапазон частоты | ± 2% (selectable from ± 1% to ± 5% from front panel) |
| Стандартная комплектация | Back Feed protection; separable bypass line |

ВЫХОД

| | |
|------------------------|---------------------------------|
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 Vac 3-phase + N |
| Номинальная частота | 50 or 60 Hz selectable |

ВЫХОД

| | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Номинальная мощность (кВА) | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 |
| Активная мощность (кВт) | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 |
| Количество фаз | 3 + N | | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 Vac 3-phase + N (selectable) | | | | | | | | | |
| Статическая устойчивость | ± 1% | | | | | | | | | |
| Динамическая устойчивость | ± 5% in 10 ms | | | | | | | | | |
| Искажение напряжения | < 1% with linear load / < 3% with non-linear load | | | | | | | | | |
| Крест-фактор | 3:1 | | | | | | | | | |
| Стабильность частоты при работе от батареи | 0.05% | | | | | | | | | |
| Частота | 50 or 60 Hz (selectable) | | | | | | | | | |
| Перегрузка | 110% for 60 minutes; 125% for 10 minutes; 150% for 1 minute | | | | | | | | | |

БАТАРЕИ

| | |
|--------------------------------|---|
| Тип | Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые; никель-кадмиевые; Supercaps; литий-ионные; Flywheels |
| Ток пульсации | нулевой |
| Компенсация напряжения зарядки | -0.5 Vx°C |

ИНФО ДЛЯ УСТАНОВКИ

| | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-------------------|-----|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|
| Вес (кг) | 730 | 785 | 865 | 990 | 1090 | 1520 | 1670 | 2500 | 2830 | 3950 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 800 x 850 x 1900 | | 1000 x 850 x 1900 | | | 1500 x 1000 x 1900 | | 2100 x 1000 x 1900 | | 3200 x 1000 x 1900 |
| Сигналы от удалённого источника | контакты без напряжения (с изменяемой конфигурацией) | | | | | | | | | |
| Дистанционное управление | ESD (экстренное отключение) и байпас (с изменяемой конфигурацией) | | | | | | | | | |
| Обмен информацией | 2 RS232 + сухие контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией | | | | | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | | | | | |
| Относительная влажность | <90%, без конденсата | | | | | | | | | |
| Цвет | Темно-серый RAL 7016 | | | | | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м | 63 - 68 дБ | | | | | 70 - 72 дБ | | | | |
| Класс IP -защиты | P20 (другие по запросу) | | | | | | | | | |
| КПД в режиме Smart Active | > 99% | | | | | | | | | |
| КПД двойного преобразования | до 95.5% | | | | | | | | | |
| Нормативы | Безопасность: EN 62040-1 (директива 2006/95/EC); EMC: EN 62040-2 (директива 2004/108/EC) | | | | | | | | | |
| Классификация в соответствии с IEC 62040-3 | (Независимый от напряжения и частоты (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 | | | | | | | | | |

Master Static Bypass

3:3 800-3000 kVA



DATACENTRE



INDUSTRY



TRANSPORT



Service 1st start

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Гибкость в эксплуатации
- Идеальное решение для ИБП, подключенных параллельно, с мощностью, превышающей 1 МВА
- Высокая надежность системы
- Централизованная диагностика

Централизованный байпас является альтернативой распределенному. Оба этих решения технически достигают одной и той же цели, а именно обеспечения непрерывности электроснабжения, однако при двух различных архитектурах. Следует признать, что решение с распределенным байпасом является более распространенным в связи с гибкостью в использовании и ограниченными первоначальными затратами; однако одновременно следует признать и то, что на рынке средних/крупных центров обработки данных решение с централизованным байпасом является предпочтительным - в связи со своими техническими характеристиками и, иногда, ценой, в особенности - в случае крупных установок, где существенными являются также количество и тип защитных устройств и кабельная разводка установки. Рынок центров обработки данных и, в целом, инфраструктуры, связанной с хранением информации, является одним из самых быстрорастущих, а потому

очень важно иметь возможность отвечать на различные запросы посредством гибких решений, адаптируемых к постоянно растущим запросам рынка в плане характеристик и необходимой мощности.

Гибкость в использовании

Централизованный байпас компании Riello UPS (называемый MSB) поставляется в четырех стандартных вариантах мощности: 800, 1200, 2000 и 3000 кВА. При этом можно разработать как промежуточные решения в пределах указанного диапазона, так и решения с мощностью, превышающей 3000 кВА - в зависимости от потребностей заказчика или системы, где будет установлено данное устройство.

Централизованный байпас MSB можно интегрировать с линейкой моделей Master HP; фактически на него может быть завязано до 7 модулей ИБП в линейке, конечно-же без статического байпаса и со связанной линией байпаса (модель MNU - по запросу).

Исходя из требований, MSB также может быть совместим с линейкой Master MPS, обеспечивая тем самым полную гибкость, направленную на удовлетворение всех требований мощности и питания.

Модель MNU обеспечивает такую же гибкость, что и Master HP для подключения АКБ, так что устройства MNU могут работать как с общими, так и с отдельными батареями.

MSB 800 кВА поставляется с вместительной стойкой (шкафом), включающей в себя входной выключатель байпасной линии (SWBY), выходной выключатель системы (SWOUT) и ручной байпас (SWMB). Модель 1200 кВА поставляется в стандартной комплектации без выключателей, но может быть оснащена теми же, подходящими по размеру, выключателями, предусмотренными для модели 800 кВА (SWBY, SWOUT, SWMB).

Более мощные модели поставляются без выключателей; громоздкие размеры устройств отключения моделей такой мощности - это поддержка специализированных инженерных решений в качестве дополнительной части системных шкафов аттестации и распределения, в которых установлены централизованные модули байпаса и MNU.

Идеальное решение для ИБП, подключенных параллельно, с мощностью, превышающей 1 МВА

Установки средней и большой мощности зачастую состоят из установленных параллельно N ИБП небольшой и средней мощности. Понятно, что чем больше размер отдельных модулей ИБП или количество параллельно подключенных единиц, тем сложнее и разветвленнее будет кабельная разводка системы. Особое внимание при этом должно быть уделено длине линии питания отдельных байпасов ИБП - таким образом, чтобы расстояние до общих точек было одинаковым. Изменения, пусть и небольшие

полного сопротивления линии могут привести к проблемам, связанным с равномерным распределением тока между ИБП при их работе через байпас и соответствующим повышенным током в кабелях, благодаря чему могут иметь место ненужные срабатывания устройств защиты и выделение тепла, что в конечном результате может поставить под угрозу непрерывность электроснабжения и повысить расход электроэнергии, связанный с охлаждением установки. Централизованный байпас компании Riello UPS (MSB) является идеальным решением, которое позволяет исключить все критические моменты, связанные с распределением энергии между линиями байпаса. Когда он включен, вся энергия передается через единственный модуль статического байпаса, обеспечивая тем самым

- высокую надежность
- наилучшую энергетическую эффективность
- исключительно высокую способность противостоять короткому замыканию на выходе установки
- централизованный контроль установки - как с точки зрения доступа к системной информации, так и в плане управляемости, поскольку система оснащена одним единственным ручным байпасом.

При выборе решения с централизованным байпасом, отдельные блоки MNU не будут содержать встроенного статического байпаса; тем самым будут устранены критические компоненты (статический контур и соответствующие устройства защиты линии, такие как разъединители и/или предохранители), что приведет также и к меньшим расходам на установку, поскольку не будет необходимости в кабельной разводке для вспомогательных линий электропитания отдельных модулей. Указанные преимущества будут расти по экспоненте с ростом используемых мощностей и с ростом количества модулей, для которых решение с использованием централизованного байпаса

является предпочтительным - с технической и экономической точек зрения - для мощностей, превышающих один мегаватт.

Высокая надежность системы

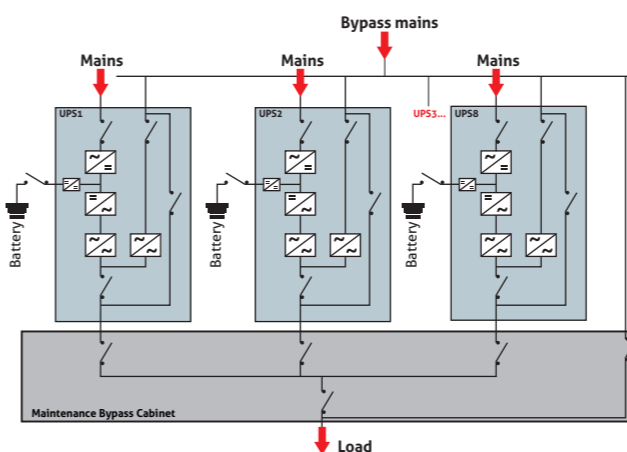
При сравнении с решением, где используются распределенный байпас и значительное количество параллельно подключенных модулей ИБП (более 4), решение с MSB позволяет существенно снизить количество компонентов (SCR, выключателей, элементов контроля отдельных статических байпасов, катушек сцепления), что приводит к повышению надежности системы.

Подача питания через линию байпаса: режим "ON Line"

Самый последний подход к проектированию центров обработки данных ведет к тому, чтобы эти системы работали через линию байпаса не только в экстренных случаях, но и в качестве альтернативы режиму "ON Line", благодаря чему повышается КПД системы. По этой причине, циркуляция электроэнергии через одну единственную линию (централизованный байпас) устраняет все проблемы, связанные с распределением тока, которые необходимо было решать в случае работы модулей ИБП в параллельном режиме с распределенным байпасом. С ростом мощностей ИБП, экспоненциально растет риск того, что минимальные различия в полном сопротивлении линии байпаса приведут к существенным сдвигам в циркуляции токов и значительному риску срабатывания защитных устройств, что поставит под угрозу бесперебойность электроснабжения. При централизованном байпасе статический контур является единственным и независимым, и ток течет по единственному каналу, исключая тем самым проблемы, связанные с взаимодействием между отдельными блоками ИБП.

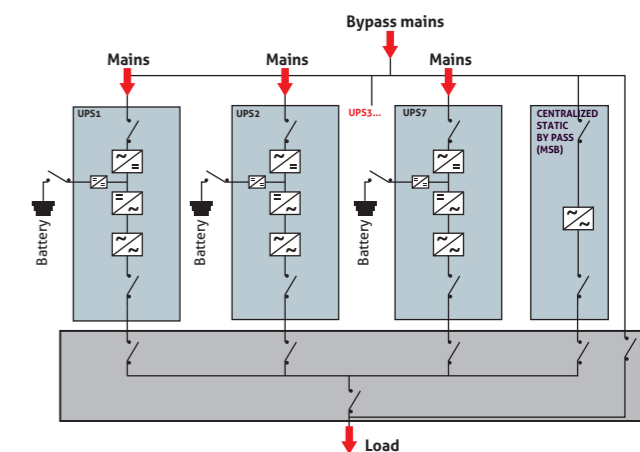
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ДО 8 БЛОКОВ ИБП С РАСПРЕДЕЛЕННЫМ БАЙПАСОМ

Параллельная архитектура обеспечивает резервирование источника питания. + Гибкость и модульная структура, отсутствие единых точек отказа.



ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ДО 7 БЛОКОВ MNU ПРИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМ БАЙПАСЕ

Параллельная архитектура обеспечивает резервирование источника питания при автономном управлении байпасом. + Селективность неисправностей на выходе в режиме байпаса.



Подача питания через линию байпаса: экстренная ситуация

Статический байпас родился как средство, способное обеспечить непрерывность электроснабжения в случае неисправности инвертора. В случае N ИБП, подключенных параллельно, при неисправности одного отдельно взятого модуля инвертора он должен автоматически исключиться из параллельной системы, что будет гарантировать работоспособность остальных блоков и надежность всей установки в целом. В связи с этим, автоматическое переключение на байпас происходит только в том случае, когда имеют место серьезные неисправности инверторов или при наличии форс-мажорной ситуации вне установки - например, короткое замыкание на выходе. Эти события происходят сколь быстро, столь же непредсказуемо и, в зависимости от мощности, имеющейся на линии, генерируют токи короткого замыкания, которые могут быть чрезвычайно высокими. В случае распределенной параллели, где N статических байпасов подключены параллельно, минимальная разница во времени (даже порядка долей миллисекунды) могут привести к генерации неконтролируемых переходных токов и к циркуляции таких токов между

блоками ИБП, которые могут привести к срабатыванию защитных устройств, а иногда - и вывести из строя тиристоры на линии байпаса.

ИБП Riello оснащены сложными логическими схемами управления параллельным подключением, которые обеспечивают синхронизацию между различными параллельно подключенными блоками при любых режимах работы. Централизованный байпас Riello MSB, в любом случае, обеспечивает полное исключение всех проблем, связанных с синхронизацией обмена информацией между модулями даже в самых крайних случаях, поскольку статический байпас является единственным и независимым. Кроме того, в отличие от решения с распределенной параллелью при одной и той же мощности, централизованный байпас может быть рассчитан на большую мощность, что обеспечит большую способность противостояния перегрузкам и короткому замыканию.

Вентиляция статического байпаса MSB разработана таким образом, чтобы гарантировать его работу даже при выходе из строя некоторых вентиляторов. В целях постоянного мониторинга состояния вентиляторов возможно, в качестве одной из

опций, задействовать контур контроля работы отдельных вентиляторов, производящих охлаждение.

Централизованная диагностика

Использование централизованного байпаса MSB позволяет централизовать всё то, что касается диагностики и контроля линии байпаса. На дисплей передается информация, касающаяся выдаваемого напряжения и тока, а также состояния отдельных модулей ИБП (МНУ). В отличие от системы с распределенным байпасом, централизованный байпас оснащен одним единственным устройством отключения линии байпаса, которое встроено непосредственно в него. Уникальность устройств отключения гарантирует быстрое выполнение всех операций при минимальной вероятности ошибок, что делает всю систему еще более надежной. Байпас MSB располагает специальными гнездами для размещения различных систем удаленного контроля, таких как: релейная плата с тремя контактами (стандартная), два слота обмена информацией; кроме того, он полностью совместим с интерфейсами обмена информацией, имеющимися в портфеле компании Riello UPS для ИБП серии MNT/MPT.

| МОДЕЛИ | MSB 800 | MSB 1200 | MSB 2000 | MSB 3000 |
|---|--|-----------------------|--------------------|--------------------|
| РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | |
| Номинальная мощность (кВА) | 800 | 1200 | 2000 | 3000 |
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В~ три фазы + нейтраль | | | |
| Диапазон входного напряжения | ± 15% (по выбору от ± 10% до ± 25% с передней панели) | | | |
| Частота | 50 / 60 Гц | | | |
| Диапазон частоты | ± 2% (по выбору от ± 1% до ± 6% с передней панели) | | | |
| Стандартная комплектация | Защита от обратного протекания тока (Back Feed) | | | |
| Допустимая перегрузка * | 110% - 60 мин; 125% - 10 мин; 150% - 1 мин | | | |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОМЕЩЕНИЯ | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м от передней панели (от 0 до полной нагрузки) | < 65 дБА | | | |
| Температура | от -10оС до +50оС | | | |
| Рабочая температура | 0 °С - 40 °С | | | |
| Относительная влажность | 90%, без конденсата | | | |
| Макс. высота установки над уровнем моря | 1000 м при номинальной мощности (-1% мощности на каждые 100 м свыше 1000 м) - макс. 4000 м | | | |
| Нормативы | EN 62310-1 (безопасность); EN 62310-2 (электромагнитная совместимость) | | | |
| ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ | | | | |
| Вес (кг) | 570 | 800 | 1200 | 2400 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 1000 x 850 x 1900 | ** 1400 x 1000 x 1900 | 2600 x 1000 x 1900 | 4400 x 1000 x 1900 |
| Обмен информацией | 2 RS232 + контакты без напряжения + 2 слота для интерфейса обмена информацией | | | |
| Цвет | Темно-серый RAL 7016 | | | |
| Класс защиты | IP20 (другие – по заказу) | | | |
| Перемещение | на грузовой тележке | | | |

* при определенных условиях ** 1800 мм - версия с выключателями

ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

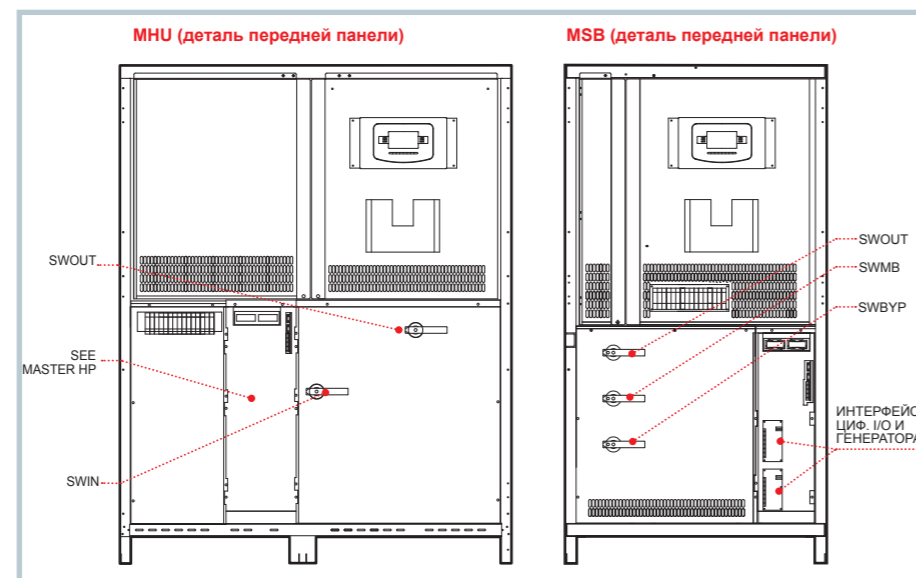
АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 401
MULTI I/O
интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL

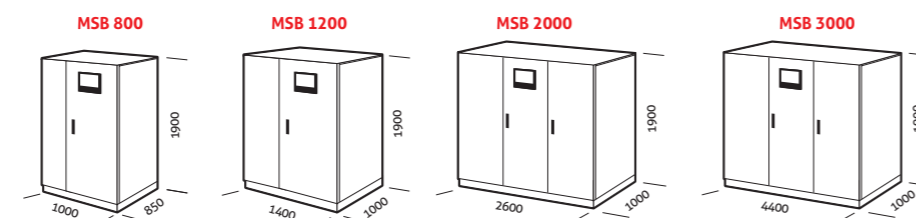
АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Стелаж с верхним вводом кабелей
КЛАСС ЗАЩИТЫ IP31/IP42
Разъединительные переключатели
Интерфейс циф./I/O и генератора

ДЕТАЛИ



РАЗМЕРЫ



Master Industrial



INDUSTRY



TRANSPORT



ONLINE



Tower



3:1 30-80 kVA
DC BUS 220 Vdc



Service
1st start

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Напряжение батарей: 220 В постоянного тока
- Гальваническая развязка входа и выхода
- Высокий ток короткого замыкания
- Резервная вентиляция

Защита при промышленном применении

ИБП серии Master Industrial обеспечивают максимальную защиту и наилучшее качество электропитания для любых видов нагрузки, особенно в случае промышленного применения, например, на производстве и для нефтехимических процессов, распределения электроэнергии и электростанций. Master Industrial представляет собой ИБП on-line двойного преобразования класса VFI SS 111 согласно IEC EN 62040-3 с изолирующими трансформаторами на входе и выходе.

Промышленная окружающая среда

ИБП Master Industrial подходит для установки в самых жестких условиях окружающей среды там, где присутствуют вибрации, механические

напряжения, пыль и вообще в тех случаях, когда условия эксплуатации неблагоприятны для продуктов, созданных для стандартного рынка ИБП.

Высокий ток КЗ

Высокий ток короткого замыкания (ICC = 3xIn) делает его пригодным для нагрузок, требующих высоких пиков тока во время включения или во время нормальной работы.

Напряжение постоянного тока 220 В

Вводные и инверторные трансформаторы гарантируют развязку аккумуляторных батарей от питающей сети и нагрузки. Номинальное напряжение АКБ составляет 220 В постоянного тока (от 108 до 114 элементов) - промышленный стандарт.

Резервная вентиляция

Резервная (избыточная) вентиляция при 100% нагрузке является стандартной, обеспечивая эксплуатацию при нормальной нагрузке с половиной работающих вентиляторов; кроме того, производится мониторинг каждого вентилятора, и в случае отказа выводится сигнал тревоги. Функции ввода Easy Source, система Battery Care, а также гибкость и возможности обмена информацией такие же, как и у обычной линейки ИБП Master MPS (стр. 86). Так-же, по запросу, возможна поставка ИБП с трехфазным выходом.

ОПЦИИ

ПРОГР. ОБЕСПЕЧ. И АКСЕССУАРЫ

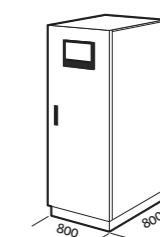
См. Master MPS (стр. 86)

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

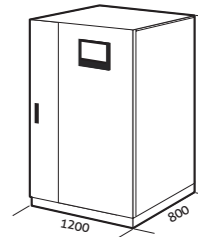
Изолирующий трансформатор
Устройство синхронизации (UGS)
НУстройство горячего подключения (PSJ)
Интерфейс цифрового I/O и генератора
Комплект для парал. подк. (Closed Loop)
Батарейные стелажы - пустые или для длительной авт. работы
Стелажы с верхним вводом кабелей
КЛАСС ЗАЩИТЫ IP IP31/IP42

РАЗМЕРЫ

MIM 30 - MIM 40



MIM 60 - MIM 80



| МОДЕЛИ | MIM 30 | MIM 40 | MIM 60 | MIM 80 |
|--|---|--------|-------------------|--------|
| ВХОД | | | | |
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 В~ три фазы | | | |
| Диапазон напряжения | 400 V ± 20% | | | |
| Частота | 45 - 65 Гц | | | |
| Коэффициент мощности | > 0.93 | | | |
| Искажение тока | < 6% | | | |
| Плавный запуск | 0 - 100% за 120" (по выбору) | | | |
| Допустимый диапазон частоты | ±2% (по выбору, задается с передней панели от ±1% до ±5%) | | | |
| Стандартная комплектация | Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса; изоляция батарей | | | |
| БАТАРЕИ | | | | |
| Тип | VRLA AGM / GEL; NiCd | | | |
| Количество ячеек | 108/114 | | | |
| Макс. зарядное напряжение | 274 V | | | |
| Температурная компенсация | -0.5 Vx°C | | | |
| ВЫХОД | | | | |
| Номинальная мощность (кВА) | 30 | 40 | 60 | 80 |
| Активная мощность (кВт) | 24 | 32 | 48 | 64 |
| Номинальное напряжение | 230 В~ одна фаза | | | |
| Статическая устойчивость | ± 1% | | | |
| Динамическая устойчивость | ± 5% | | | |
| Искажение напряжения | <1% при линейной нагрузке / <3% при искажающей нагрузке | | | |
| Частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | | |
| Крест-фактор | 3:1 Ipeak/Irms | | | |
| Перегрузка | 110% - 60'; 125% - 10'; 150% - 1' | | | |
| Ток короткого замыкания | 3 x I nom. | | | |
| ИНФО ДЛЯ УСТАНОВКИ | | | | |
| Вес (кг) | 640 | 650 | 910 | 940 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 800 x 800 x 1900 | | 1200 x 800 x 1900 | |
| Сигналы от удаленного источника | контакты без напряжения | | | |
| Дистанционное управление | ESD (экстренное отключение) и байпас | | | |
| Обмен информацией | 2 RS232 + сухие контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | |
| Относительная влажность | <95%, без конденсата | | | |
| Цвет | светло-серый RAL 7035 | | | |
| Уровень шума - 1 м (ECO режим) | 68 - 70 дБ | | | |
| Вентиляция | резервные вентиляторы (фронтальные=верхние) | | | |
| Класс IP-защиты | IP20 | | | |
| КПД | до 94% | | | |
| Нормативы | Директивы LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; ТБ IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Производительность IEC EN 62040-3 | | | |
| Классификация в соответствии с IEC 62040-3 | (Независимый от напряжения и частоты (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 | | | |
| Перемещение ИБП | грузовая тележка | | | |



Master FC400



TRANSPORT



ONLINE



Tower



3:3 30-125 kVA



Service 1st start



Airport/Shipyards

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Преобразователь частоты 50/400 Гц
- Выходное напряжение: 208 V - 3F
- Гальваническая развязка
- Применение: аэропорт, военная и морская служба
- Резервное батарейное питание

Стационарные преобразователи серии FC400 доступны в различных вариантах мощности от 30 до 125 кВА, с входом 50 или 60 Гц и выходом 400 Гц. Благодаря обширному опыту, приобретенному в отрасли ИБП, серия Master FC 400 выделяется использованием передовых технологических компонентов, высокой надежностью, простотой обслуживания и эксплуатации. В серии Master FC400 используется технология двойного преобразования (независимость от напряжения и частоты VFI SS 111, в соответствии со стандартом IEC EN 62040-3), с встроенным выходным трансформатором для обеспечения гальванической развязки нагрузки от помех сети при любых условиях. Выходное напряжение составляет 208 В переменного тока, три фазы (настраиваемое

- 200-215 Vac). Благодаря высокочастотной технологии IGBT и цифровому управлению, преобразователи частоты Master FC400 являются идеальным решением для использования в аэропортах, в военной и морской сфере.

Минимальное воздействие на сеть - функция "easy source"

Master FC400 разработан для сведения к минимуму воздействия на сеть или генератор на входе, благодаря низкому входному сигналу гармонической составляющей и плавному запуску выпрямителя. Эти функции способствуют особой совместимости преобразователей частоты Master FC400 с генераторами.

Простота установки и обслуживания

Для установки ИБП Master FC400 требуется совсем мало места (всего лишь 0.86 м² для модели мощностью в 125 kVA). Обслуживание основных узлов ИБП легко осуществляется, путем простого удаления съемной лицевой панели. Вентиляторы расположены в верхней части стойки ИБП, тем самым исключая необходимость доступа сбоку и сзади и позволяя размещать ИБП вплотную к стене.

Применение

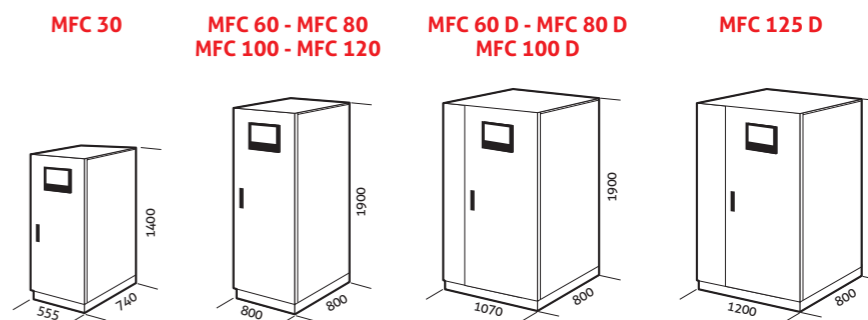
ИБП Master FC400 обеспечивает дополнительный уровень защиты для широкого спектра применения, включая:

- Энергообеспечение ВС в аэропортах;
- Системы радаров и управления полетами;
- Морская служба;
- Военная сфера;
- Энергообеспечение испытательных стендов.

Резервная батарея

MFC также доступен в качестве ИБП с резервным аккумулятором.

РАЗМЕРЫ



ОПЦИИ

ПРОГР. ОБЕСПЕЧ. И АКСЕССУАРЫ

См. Master MPS (стр. 86)

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Входной изолирующий трансформатор

КЛАСС ЗАЩИТЫ IP IP31/IP42

Комплект для парал. подк. (Closed Loop)
12 импульсная версия (D)
Фильтрация 5-й и 11-й гармоник (HC)
Стелаж с верхним вводом кабелей
Интерфейс цифрового I/O и генератора

| МОДЕЛИ | MFC 30 | MFC 60 | MFC 80 | MFC 100 | MFC 125 |
|--|---|--------|------------------|---------|---------|
| ВХОД | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380 - 400 - 415 В~ три фазы | | | | |
| Диапазон напряжения | 400 V ± 20% | | | | |
| Частота | 45 - 65 Гц | | | | |
| Искажение тока | < 5% С (версия HC) | | | | |
| Плавный запуск | 0 - 100% за 120" (по выбору) | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | |
| Номинальная мощность (кВА) | 30 | 60 | 80 | 100 | 125 |
| Активная мощность (кВт) | 24 | 48 | 64 | 80 | 100 |
| Номинальное напряжение | 208 В~ три фазы + N | | | | |
| Статическая устойчивость | ± 1% | | | | |
| Динамическая устойчивость | ± 5% | | | | |
| Искажение напряжения | <3% при линейной нагрузке / <4% при искажающей нагрузке | | | | |
| Частота | 400 Гц | | | | |
| Крест-фактор | 3:1 Ipeak/Irms | | | | |
| Перегрузка | 110% - 60'; 125% - 10'; 150% - 1' | | | | |
| ИНФО ДЛЯ УСТАНОВКИ | | | | | |
| Вес (кг) | 330 | 480 | 500 | 530 | 590 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 555 x 740 x 1400 | | 800 x 800 x 1900 | | |
| Сигналы от удаленного источника | контакты без напряжения | | | | |
| Дистанционное управление | ESD и ON/OFF | | | | |
| Обмен информацией | 2 RS232 + сухие контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией | | | | |
| Рабочая температура | 0°C / +40°C (50°C при 75% нагрузке) | | | | |
| Относительная влажность | <95% , без конденсата | | | | |
| Цвет | светло-серый RAL 7035 | | | | |
| Уровень шума - 1 м (ЕСО режим) | 62 дБ | 65 дБ | 68 дБ | 70 дБ | 72 дБ |
| Класс IP-защиты | IP20 (другие – по заказу) | | | | |
| КПД | до 92% | | | | |
| Нормативы | Директивы LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Безопасность IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Производительность IEC EN 62040-3 | | | | |
| Классификация в соответствии с IEC 62040-3 | (Независимый от напряжения и частоты (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 | | | | |
| Перемещение ИБП | грузовая тележка | | | | |

Multi Power



E-MEDICAL DATACENTRE TRANSPORT



ONLINE



Modular



3:3 25-1176 kW



USB plug



SmartGrid ready

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Исключительная укомплектованность
- Исключительные возможности модульного наращивания
- Уникальная плотность мощности
- КПД > 96.5%
- Многоуровневое управление
- Исключительная гибкость
- Многочисленные возможности обмена информацией

Модульные системы Riello MULTI POWER (MPW) предназначены для защиты любой критической компьютерной и IT-среды с высокой плотностью при одновременной гарантии максимальной надежности. MPW совершенствуется вместе с требованиями бизнеса без чрезмерного увеличения габаритов ИБП, оптимизируя при этом как первоначальные инвестиции, так и совокупную стоимость владения. При росте потребностей можно нарастить мощность модульного решения Riello MPW, сохраняя при этом самый высокий уровень защиты электропитания, готовности, резервирования и инвестиционных сбережений. Цифровые технологии приобретают все более существенное влияние на нашу повседневную жизнь практически во всех сферах и областях деятельности таких как здравоохранение, энергетика, социальные сети, телекоммуникации, торговля и образование.

Следовательно любая деятельность и оборудование, связанные с хранением, обработкой и передачей данных должны иметь самые надежные источники электроснабжения. Multi Power гарантирует наличие настраиваемого, надежного и высококачественного источника питания для различных критических нагрузок. Силовые модули систем MPW оснащены самыми современными технологиями в области производства ИБП. Благодаря трехуровневому инвертору со связанной нейтралью (NPC) и входному контролю коэффициента мощности (PFC) системы MPW гарантируют самый высокий уровень производительности с точки зрения общей эффективности, входного коэффициента мощности и гармонического воздействия на источник питания.

Передовые технологии

Для обеспечения самого высокого уровня доступности питания при разработке силовых модулей MPW и других важнейших частей системы были использованы только самые

надежные и ультрасовременные компоненты и инновационные технологии управления. Основные компоненты питания и узлы MPW были специально разработаны и изготовлены по индивидуальному заказу в сотрудничестве с соответствующими производителями компонентов. Проведенная проектно-конструкторская работа гарантирует высочайший уровень мощности и производительности MPW. В целях оптимизации общей производительности готового продукта научно-исследовательская команда Riello приняла решение специально разработать отдельные компоненты системы, в том числе модули IGBT. Вместо использования стандартных компонентов серии Multi Power применяется оптимизированный и надежный силовой узел, гарантирующий 100% готовность и общую эффективность.

В самом силовом модуле используется "принцип беспроводного питания", т.е. максимально короткие электрические связи между компонентами и разъемами модуля. Таким образом минимизируется риск, связанный с проблемами коммутации между узлами и компонентами, а также сводятся к минимуму общие потери мощности.

Возможности модульного наращивания

Серия Multi Power предоставляет комплексное, легко интегрируемое решение системы защиты электропитания для центров обработки данных и любой критической IT-сферы применения, удовлетворяющее меняющиеся потребности сетевой среды. В процессе эксплуатации пользователи могут легко увеличить мощность, уровень резервирования и время автономии системы путем добавления необходимого количества силовых и батарейных модулей. Для создания различных конфигураций систем MPW можно выбрать различные типы системных блоков, имеющих одинаковые габариты и возможность параллельного объединения до 4-х единиц. Это:

системный блок PWC 300 для установки от 1 до 7 силовых модулей PM25 (25кВА/25кВт) или PM42 (42кВА/42кВт);

системный блок PWC 130 для установки от 1 до 5 силовых модулей PM25 (25кВА/25кВт);

системный блок SVC 130 Combo для установки от 1 до 3 силовых модулей PM25 (25кВА/25кВт) или PM42 (42кВА/42кВт) и от 4 до 20 батарейных модулей BU.

Время автономной поддержки систем MPW может быть обеспечено использованием как батарейных модулей, размещаемых в батарейных шкафах BTC170, так и иными батареями, установленными во внешних батарейных шкафах или на стеллажах с соблюдением необходимых требований защиты по постоянному току.

- Один батарейный шкаф BTC170 служит для размещения от 4 до 36 батарейных модулей BU.
- Модульная система MPW может быть укомплектована параллельно соединенными батарейными шкафами BTC170 в количестве от 1 до 10 единиц.

- Передовые технологии, задействованные в модульных системах MPW, гарантируют полную номинальную выходную мощность с коэффициентом мощности 1 без её снижения даже в процессе эксплуатации при температуре окружающей среды до 40°C.
- В режиме on-line с двойным преобразованием КПД систем серии MPW превышает 96,5%. КПД систем MPW даже при снижении нагрузки до 20% от значения номинальной мощности составляет не менее 95%. Эти превосходные характеристики систем MPW гарантируют чрезвычайно низкие потери при любом уровне нагрузки, обеспечивая идеальное решение для широкого круга потребителей.
- Низкий уровень входных гармонических помех в сочетании с практически единичным входным коэффициентом входной мощности и широким рабочим диапазоном входного напряжения, при котором системы серии MPW не переходят в режим работы от батарей, обеспечивают существенное снижение эксплуатационных затрат.



Силовой модуль 25 кВт - PM25



Силовой модуль 42 кВт - PM42



Батареиня линейка из 4-х батарейных блоков BU



Полностью укомплектованная силовая часть системы из 4-х системных блоков PWC 300



для управления связью с пользователем. Кроме того, три выделенные коммуникационные шины системных блоков MPW предназначены для управления данными и их передачи. Для всех входящих в состав системы MPW силовых модулей осуществляется постоянный контроль их температуры. Кроме этого, в каждом системном блоке на различных уровнях установлены датчики температуры для обеспечения постоянного и эффективного

контроля. Каждый силовой модуль системы оснащен тремя вентиляторами с регулируемой скоростью вращения. При этом каждый вентилятор в случае неисправности передает устройствам управления силового модуля соответствующий сигнал, по получении которого управляющий микропроцессор увеличивает скорость вращения исправно работающих вентиляторов для компенсации дефицита охлаждения силового модуля. Батареинные кабинеты ВТС170 также оснащены системами контроля состояния каждого модуля ВU, предупреждающими пользователя об отклонениях параметров батарейных модулей, что позволяет снизить риск аварийных ситуаций в системе постоянного тока и своевременно произвести профилактические мероприятия.

Гибкость модульной архитектуры

Системы, создаваемые на основе оборудования серии MPW, являются масштабируемыми как по мощности в диапазоне от 25 до 1176 кВт, так и по количеству батарейных модулей (диапазон от 4-х до 360 единиц). При этом используемая концепция "Plug & Play" упрощает любой процесс автономного расширения силовой или батарейной частей системы серии MPW. установок, в отличие от необходимости полной замены силового модуля или батарейного блока. Модульная функция "горячей замены" охватывает все основные элементы системы MPW, обеспечивая, например, удобную замену таких компонентов, как вентиляторы установленные в отдельных силовых модулях, без необходимости доступа к другим элементам и узлам внутри системного блока. Кроме того, все силовые модули и важнейшие



Батареинные кабинеты ВТС170 (левый с открытой передней дверцей)

компоненты системы имеют прямой односторонний доступ с фронтальной стороны. Системные блоки MPW оснащены переключателем на ручного байпаса и функцией управления Backfeed со встроенным контактором механической блокировки, исключая время простоя при выполнении работ по техническому обслуживанию. Системные блоки PWC 130 Combo оснащены выключателями батарей с независимым расцепителем для обеспечения работы дистанционного переключателя батарей.

Все эти функции облегчают процесс эксплуатации и технического обслуживания систем MPW, минимизируя время простоя, снижая среднюю продолжительность ремонта (MTTR) и исключая любой возможный риск нарушения бесперебойности электроснабжения нагрузок. Гибкость оценивается с точки зрения легкости монтажа на месте и операций со стороны потребителя.

Используемые в системных блоках MPW клеммные колодки позволяют производить подключения при подводе силовых кабелей как снизу, так и сверху. Механические опоры, кабельные сальники, а также положение клеммных колодок в центральной части системных блоков существенно сокращают время и затраты при монтаже систем серии MPW.

Готовые стандартные решения

В случаях достаточности мощности 500 кВт для обеспечения бесперебойного электропитания нагрузки может быть использована система MPW, состоящая из из двух системных блоков PWC 300 и коммутационного распределительного шкафа для их соединения. В состав коммутационного шкафа входят размыкатели линий ввода, вывода и байпаса, а также комплексный циклический байпас обслуживания. Линия байпаса защищена предохранителями для обеспечения селективности и защиты нагрузки в случае короткого замыкания на выходе.

Набор выключателей коммутационного шкафа позволяет гальванически изолировать отдельные системные блоки (А и В) для выполнения их технического обслуживания. Кабельный ввод коммутационного шкафа устроен так, что пользователь может самостоятельно решать, с какой стороны будет обеспечен доступ к устройству. Это решение упрощает процесс установки и способствует общему сокращению TCO, минимизирующему стоимость начальных капиталовложений, установленные и эксплуатационные расходы.

Широкие возможности по обмену информацией

Пользователи систем, реализованных на базе оборудования серии MPW могут максимально использовать их возможности информационного обмена, разработанные специально для ИТ-персонала, менеджеров объектов и сервисных инженеров.

7" сенсорный ЖК-экран дисплея, слоты обмена информацией, релейные платы, наряду с выделенными сервисными портами, гарантируют легкий процесс настройки, управления и мониторинга систем MPW.

Сенсорный ЖК-экран дисплея MPW имеет следующие встроенные протоколы:

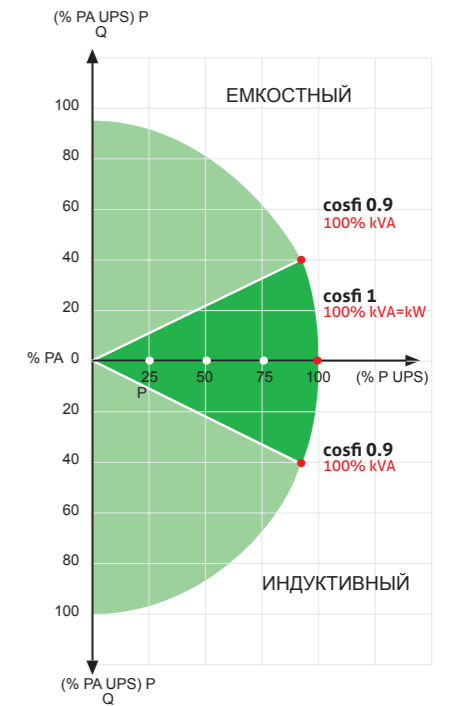
UDP для связи с программным обеспечением для PowerShield3;

HTTP и HTTPS для контроля состояния системы с помощью стандартного веб-браузера без какого-либо дополнительного программного обеспечения;

SMTP для отправки электронных сообщений, связанных с состоянием системы, сигналов тревоги и ежедневных и еженедельных отчетов о качестве электроэнергии.

С установленной опцией NetMan 204, система MPW может быть интегрирована в любую систему управления зданием и инфраструктуру центра обработки данных (CDIM) с протоколами:

- SNMP v1, v2 и v3
- Modbus/TCP
- ПО систем MPW совместимо с:
 - Windows 7, 8, 10;
 - Hyper-V;
 - Windows Server 2016, 2012;
 - Mac OS X;
 - Linux;
 - VMWare ESXi;
 - Citrix XenServer и многими другими ОС Unix.



Полностью укомплектованный системный блок CBC 130 Combo



Силовой шкаф PWC 130

ОПЦИИ И АКССЕСУАРЫ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКССЕСУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 401

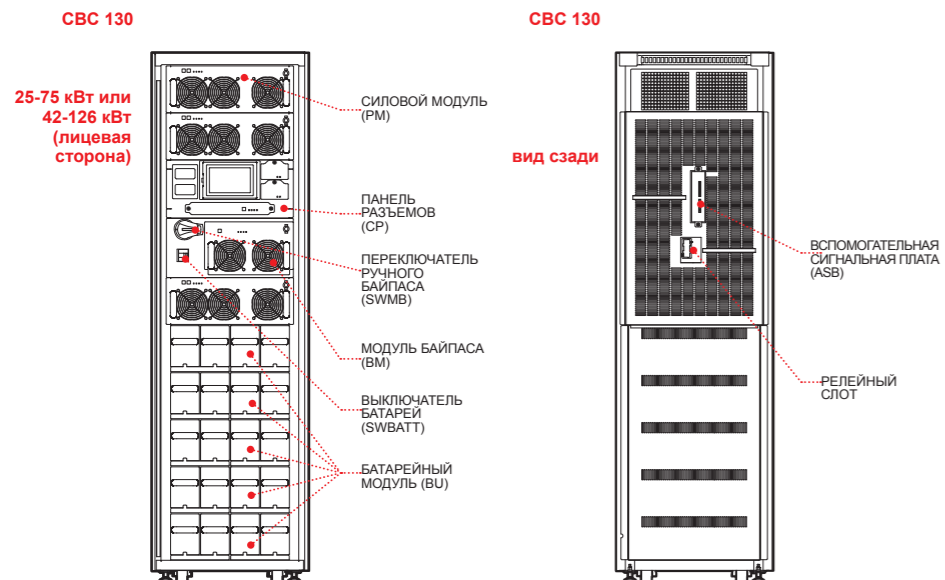
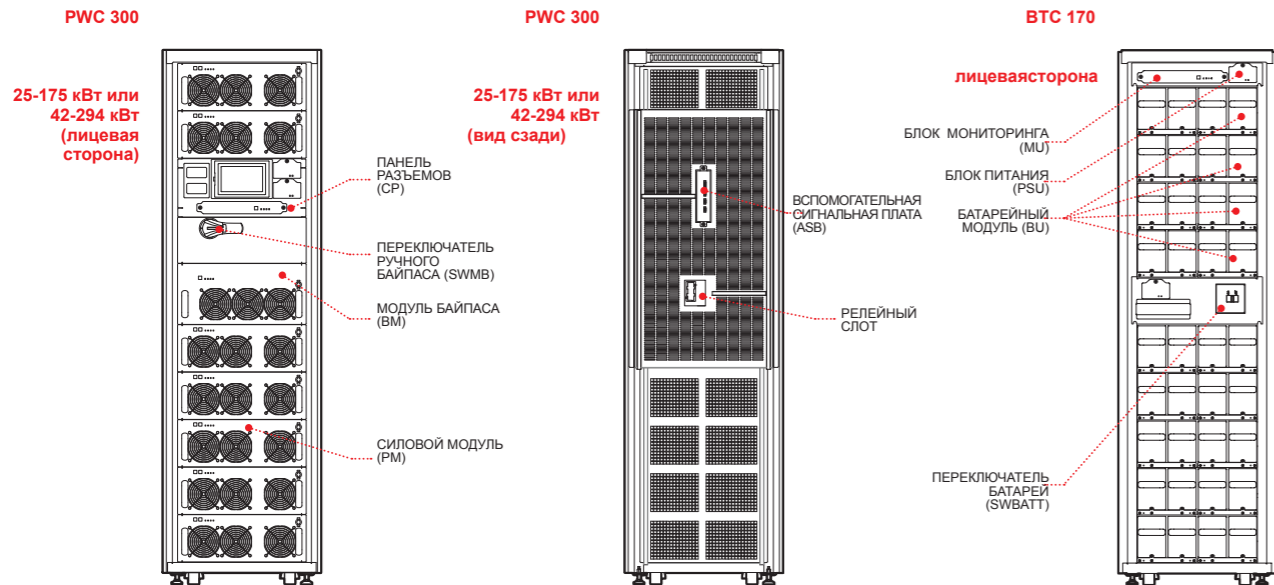
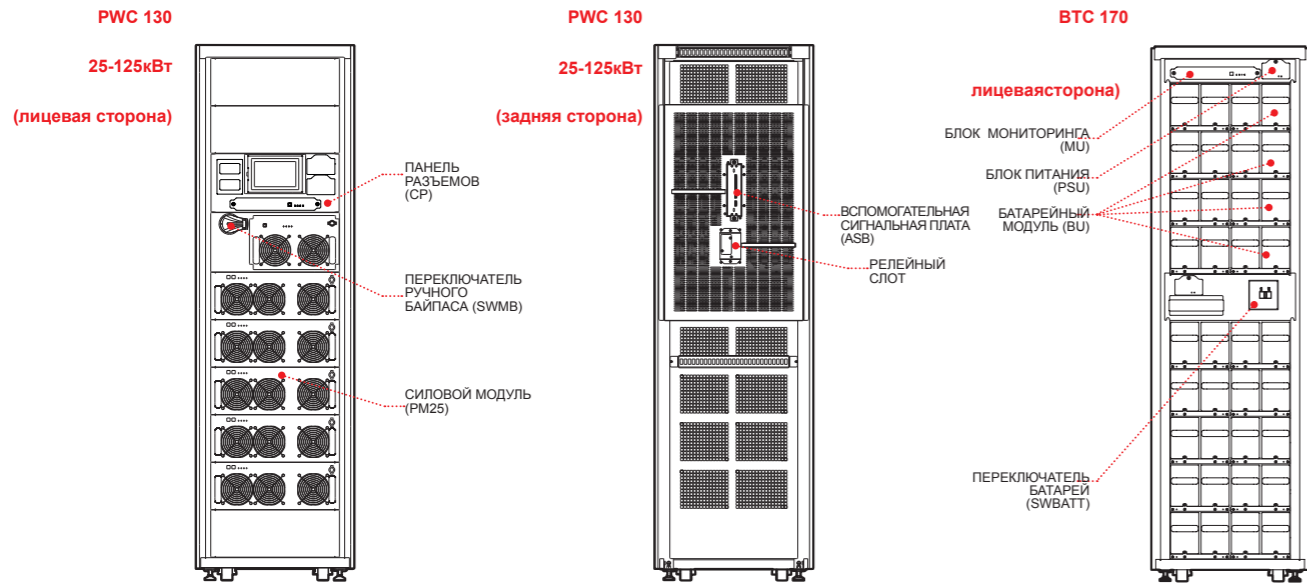
MULTI I/O
MULTIPANEL
MULTICOM 392

Воздушный фильтр для передней двери
Датчик температуры батареи
Класс защиты IP21

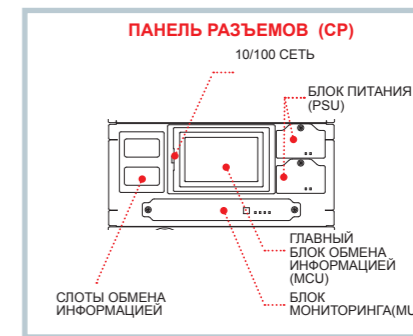
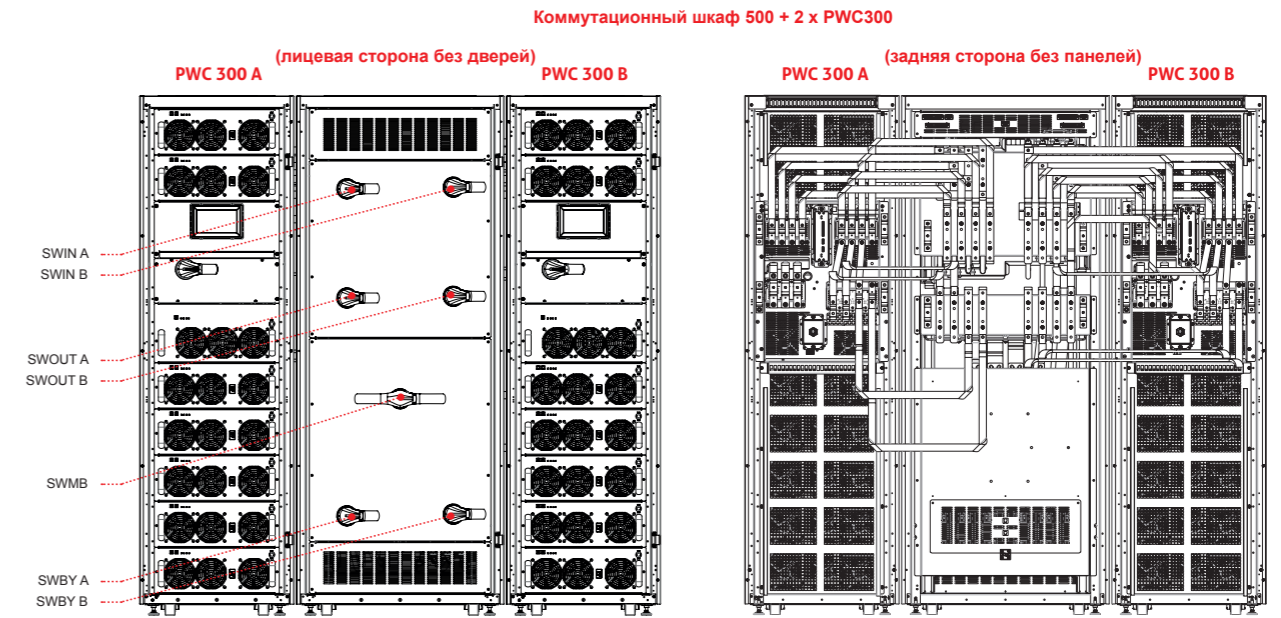


Сенсорный ЖК-экран дисплея системного блока MPW.

ДЕТАЛИ

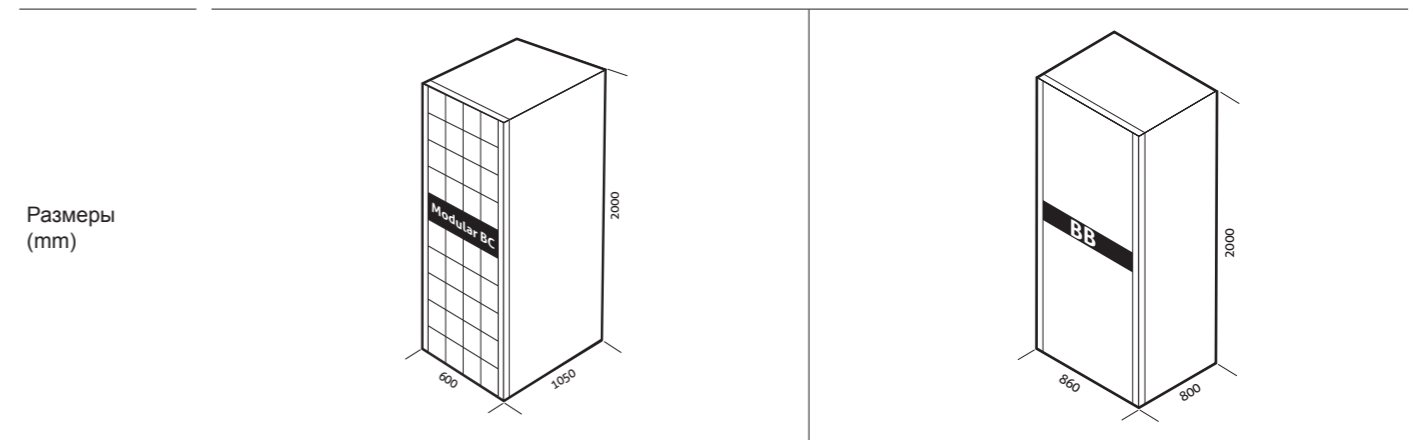


ДЕТАЛИ



БАТАРЕЙНЫЕ КАБИНЕТЫ

| МОДЕЛИ | BTC170 | BB 2000 480-V6 / BB 2000 480-V7 BB 2000 480-V8 / BB 2000 480-V9 / AB 2000 480-V9 (ОБЫЧНЫЙ БАТАРЕЙНЫЙ МОДУЛЬ) |
|--------|--------|--|
|--------|--------|--|

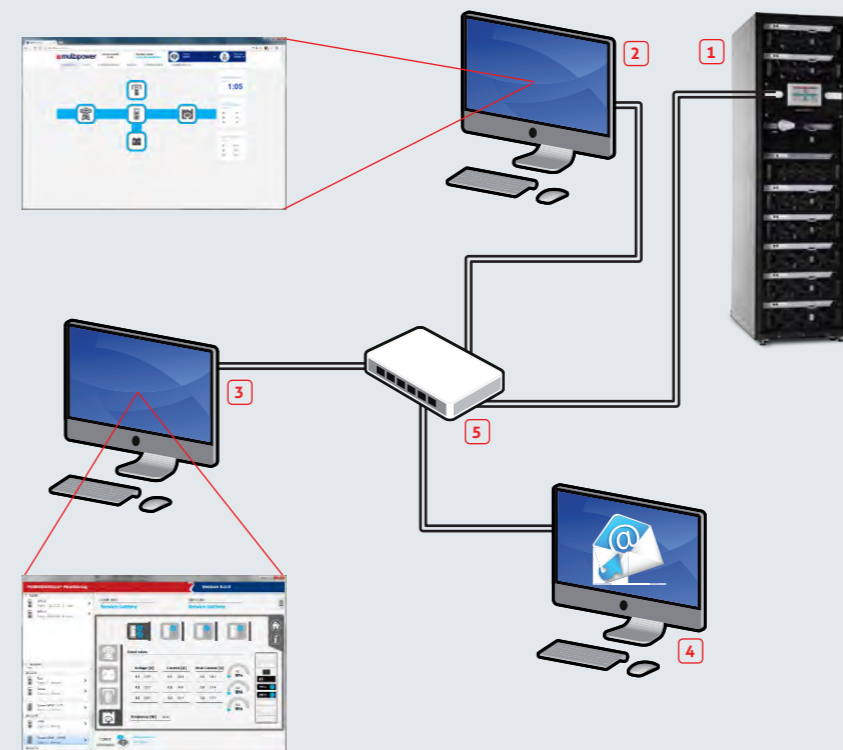


| ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ | | от 25 до 294 кВт в одном системном блоке | | | | |
|--|--|--|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| ВХОД | | | | | | |
| Напряжение [В] | 380-400-415 В~ три фазы плюс нейтраль | | | | | |
| Диапазон напряжения [В] | от 240 до 480 | | | | | |
| Диапазон частоты [Гц] | от 40 до 72 | | | | | |
| Коэффициент мощности | 1 | | | | | |
| THDI [%] | < 1,5 | | | | | |
| БАЙПАС | | | | | | |
| Номинальная мощность [кВт] | 252 / 126 (в зависимости от конфигурации системы) | | | | | |
| Номинальное напряжение [В] | 380-400-415 три фазы плюс нейтраль | | | | | |
| Диапазон напряжения [В] | от 180 (регулируется 180-200) до 264 (регулируется 250-264) со ссылкой на нейтраль | | | | | |
| Номинальная частота [Гц] | 50 или 60 | | | | | |
| Перегрузка | 125% - 10 мин; 150% - 1 мин | | | | | |
| РАЗМЕЩЕНИЕ БАТАРЕЙ | | Модульный тип (BTC 170) | | Обычный тип | | |
| Схема расположения | В батарейных модулях (BU) | | Внешний батарейный кабинет/стеллаж | | | |
| Характеристики АКБ | Батареи типа VRLA, | | Батареи типа VRLA | | | |
| Описание | 9 батарейных полок для 4-х модулей BU каждая | | 40 АКБ 12В | | | |
| Размеры [ШxГxВ] | 600x1050x2000 | | 860x800x2000 | | | |
| Вес без батарей, [кг] | 280 | | 250 | | | |
| ВЫХОД | | | | | | |
| Номинальная мощность [кВт] | 380/400/415 три фазы плюс нейтраль | | | | | |
| Номинальная частота [Гц] | 50 или 60 | | | | | |
| Стабильность напряжения [%] | ± 0.5 | | | | | |
| Динамическая устойчивость | искажающая нагрузка 1 класса производительности в соответствии с IEC EN 62040-3 | | | | | |
| ОБЩАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ | | | | | | |
| Тип системного блока | PWC 130 | PWC 300 | PWC 300 | CBC 130 | CBC 130 | |
| Номинальная мощность силового модуля [кВт] | 25 | 25 | 42 | 25 | 42 | |
| Ном. мощность решения [кВт] | 125 | 175 | 294 | 75 | 126 | |
| Козф. выходной мощности [pf] | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Параллельно (до)[единиц] | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Описание | 5 x PM25 | 7 x PM25 | 7 x PM42 | 3 x PM25 5 x бат. полка | 3 x PM42 5 x бат. полка | |
| Размеры [ШxГxВ] | 600x1050x2000 | 600x1050x2000 | 600x1050x2000 | 600x1050x2000 | 600x1050x2000 | |
| Вес [кг] | 240 | 300 | 300 | 340 | 340 | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м [дБ±2] | <65 | <68 | <68 | <64 | <64 | |
| КПД в режиме Eco | до 99% | | | | | |
| Класс IP-защиты шкафа | IP20 - защищенный от прикосновений (независимо от того, открыты или закрыты дверцы шкафа) | | | | | |
| Кабельный ввод | с задней стороны либо сверху, либо снизу | | | | | |
| Цвет | RAL 9005 | | | | | |
| Нормативы | Безопасность: IEC EN62040-1 EMC: IEC EN 62040-2-категории C2 | | | | | |
| Перемещение шкафов | в вертикальном положении на встроенных роликах | | | | | |

1 Включая резервирование
2 Применимы условия
3 PM = Силовой модуль (PM25 или PM42 кВт)
4 BU = Батареиный модуль

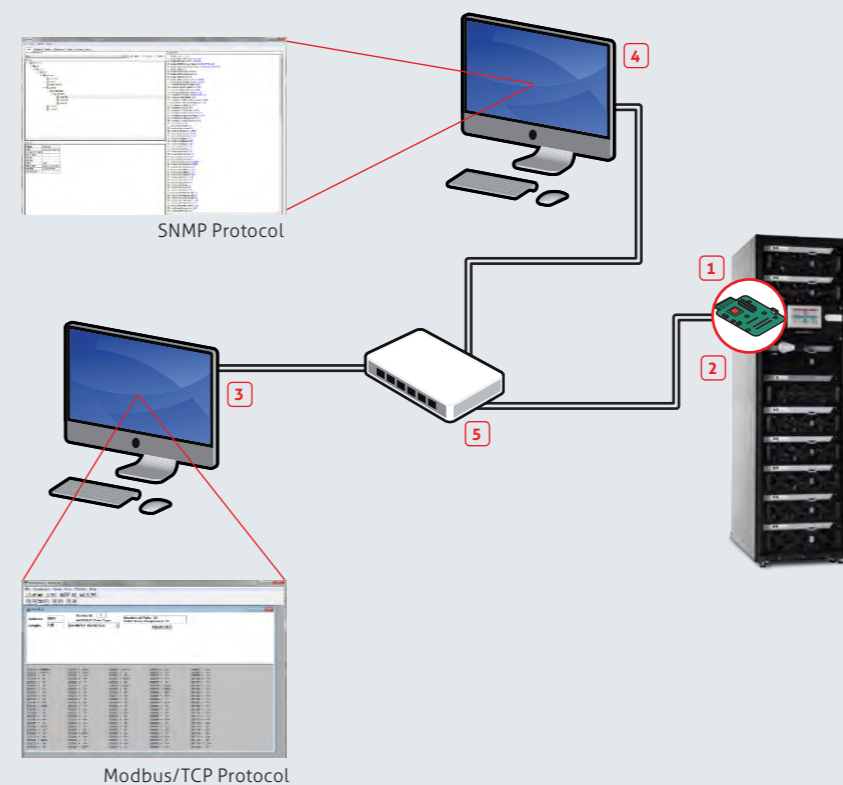
ПРИМЕЧАНИЕ: Все технические характеристики, указанные в одной строке, относятся к любой конфигурации ИБП от одного до семи модулей, работающих параллельно, если не указано иное.

MPW EMBEDDED PROTOCOLS



- 1 MPW
- 2 Веб-браузер
- 3 PowerShield®
- 4 Почтовый сервер
- 5 Коммутатор Ethernet
- ==== Ethernet

MPW PROTOCOLS ADDING NETMAN 204 CARD



- 1 MPW
- 2 Netman 204 board
- 3 Modbus/TCP Manager
- 4 SNMP Manager
- 5 Коммутатор Ethernet
- ==== Ethernet

Multi Guard Industrial



1-3:1 1-8 x 20 kVA
1-3:3 1-8 x 20 kVA



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Высокая адаптируемость к входному напряжению**
- **Нулевое воздействие на внешнюю сеть**
- **Возможность работы в промышленной среде**
- **Модульное решение Plug & Play**
- **Исключительная гибкость**

Серия Multi Guard Industrial специально разработана с целью обеспечения бесперебойного электроснабжения во всех областях, которые считаются критическими с точки зрения условий окружающей среды а так е для защиты промышленных процессов. Multi Guard Industrial поставляется в версии автономного аппарата мощностью 20 кВА или в модульной версии (от 20 до 160 кВА). Обе эти версии дополнительно подразделяются на варианты с однофазным и трехфазным выходом.

Высокая функциональная гибкость позволяет серии Multi Guard Industrial воспринимать как однофазное, так и трехфазное входное напряжение без необходимости какой-либо настройки и без участия оператора. При этом обеспечивается гарантия полной совместимости с любой сетью электропитания.

Высокая адаптируемость к входному напряжению

ИБП Multi Guard Industrial поставляется в двух версиях: с однофазным и трехфазным выходом;

при этом входной каскад воспринимает как трехфазное питающее напряжение со смещением фаз на 120о (три фазы 400 В + нейтраль), так и однофазное напряжение (одна фаза 230 В + нейтраль). Благодаря функции автоматического распознавания электропитания, ИБП может адаптироваться к входному питанию, не требуя при этом никакой дополнительной конфигурации и обеспечивая одинаковые характеристики в обоих случаях.

Нулевое воздействие на внешнюю сеть

Благодаря используемой технологии, ИБП Multi Guard Industrial решает любые проблемы, связанные с его использованием в составе тех установок, где сеть электропитания обладает ограниченной установленной мощностью, где ИБП получает питание, в том числе, и от генератора, а также, где на одном и том же объекте имеют место сети электропитания, которые могут быть как однофазными (например, железнодорожное напряжение), так и трехфазным (например, сеть



Параллельное подключение и плата контактов программируемых реле



Разъемы "harting"

экстренного питания от генератора. ИБП Multi Guard Industrial обладает нулевым воздействием на источник электроснабжения, вне зависимости от того, внешняя сеть это или генератор, однофазный источник или трехфазный:

- автоматическое распознавание напряжения питания (однофазного/трехфазного) без необходимости какой-либо настройки или изменения конфигурации параметров
- искажения входного тока менее 3%
- входной коэффициент мощности 0,99
- функция power walk-in, которая обеспечивает плавный старт выпрямителя
- функция запаздывания при включении в случае повторного пуска выпрямителей после возврата сетевого напряжения (при наличии в системе нескольких ИБП)
- функция "холодный старт" для запуска ИБП от аккумуляторной батареи.

Кроме того, ИБП Multi Guard Industrial выполняет функцию фильтра и корректирует коэффициент мощности сети электропитания на входе ИБП, поскольку он устраняет гармонические составляющие и реактивную мощность, которые создают подключенные нагрузки.

Возможность работы в промышленной среде

Механическая структура ИБП серии Multi Guard Industrial делает его исключительно гибким инструментом при работе в самых различных областях. Базовым "кирпичиком" при этом является ИБП мощностью 20 кВА. Стеллаж может включать в себя до четырех модулей мощностью 20 кВА, при этом параллельно можно подключить две стойки с общим количеством модулей ИБП, равном восьми, при общей мощностью 160 кВА. Расположение клемм для подключения модуля таково, что часть, соответствующая сигналам обмена информацией, отделена от силовых подключений (входа, выхода, линии байпаса,

батареи); тем самым обеспечивается полная невосприимчивость к помехам, наводимым сетью электропитания, которая в промышленной среде, как правило, является нарушенной. Обе версии (с однофазным и с трехфазным выходом) поставляются с линией байпаса, отделенной от линии питания. Это обеспечивает большую надежность, поскольку заказчик может тем самым получить преимущество ственную линию для байпаса, не зависящую от возможных помех или перебоев в питании, которые могут иметь место на основной линии электроснабжения ИБП.

Поток воздуха в модулях ИБП предусмотрен в направлении "лицевая сторона - задняя сторона"; тем самым удастся избежать рециркуляции воздуха в верхнем направлении, что упрощает установку в любом помещении, позволяя изолировать стойку любого класса защиты от падения жидкостей сверху. Каждый модуль ИБП серии Multi Guard Industrial может быть оснащен платой параллельного подключения, платой реле с восемью программируемыми выходами и тремя входами, из которых один может быть программируемым, и двумя слотами для установки интерфейсных плат обмена информацией серии MultiCOM, которые делают ИБП совместимым с самыми различными протоколами и системами контроля, являющимися типичными для промышленной среды. Стойка может содержать в себе до четырех модулей ИБП; в ней предусмотрена зона для всех систем защиты и отключения отдельных модулей (4 выключателя на входе, 4 выключателя батарей, 4 выключателя линии байпаса и 4 выключателя на выходе), а также ручной байпас для изоляции этих четырех модулей и обеспечения непрерывного электроснабжения в случае выхода из строя всех блоков ИБП или запланированного техобслуживания всей установки в целом.

Кроме того, стойка оснащена зоной, которая потенциально может быть использована для размещения в системе всего набора аксессуаров для контроля энергоснабжения, которые могут потребоваться пользователю (разрядники для защиты от повышенного напряжения, счетчики энергии, детекторы утечки тока в сторону земли, размыкающие катушки и т.п.), что делает данное решение компактным и оптимальным для любой области использования.

Модульное решение plug & play

Multi Guard Industrial может быть приобретен в качестве отдельного модуля ИБП мощностью 20 кВА и может быть установлен в любую стойку или на механическую опору, имеющуюся в распоряжении пользователя. Подключение силовых терминалов (вход, выход, батарея) предполагает использование разъемов Harting, обеспечивающих простоту и безопасность при выполнении любых операций на этапе подключения/отключения разъемов, защиту от электрического контакта и невосприимчивость к типичным для производственных сред атмосферным воздействиям (пыль, влажность, взвешенные в воздухе химические частицы). Удаление или замена одного из неисправных модулей или добавление в систему дополнительного модуля ИБП для наращивания имеющейся мощности или повышения уровня резервирования могут быть с легкостью выполнены уполномоченным на то оператором без участия высококвалифицированного персонала.

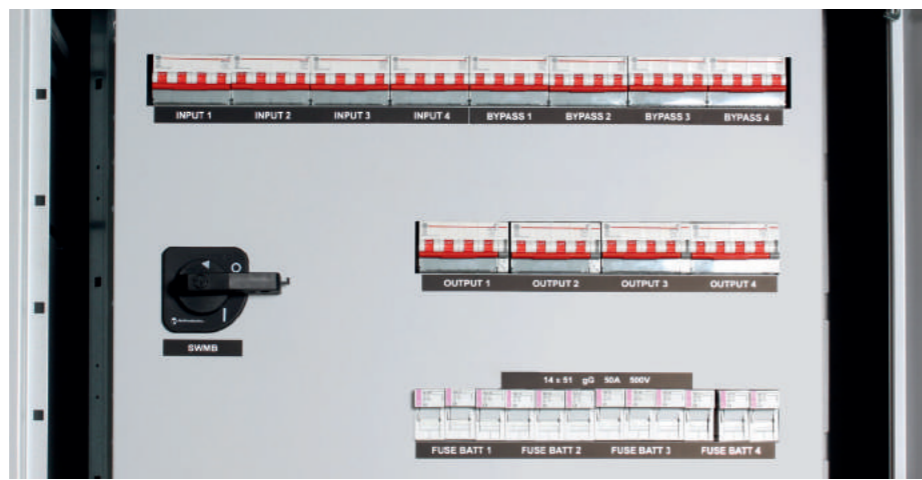
Абсолютная гибкость

ИБП Multi Guard Industrial является идеальным решением для тех промышленных сред, в которых ИБП должны приспособиваться к различным типовым требованиям, связанным с их применением. Помимо разделения на



однофазное и трехфазное напряжение, модуль ИБП может быть использован в качестве отдельной единицы или при параллельном подключении. После простой установки платы параллельного подключения в слот, расположенный на лицевой стороне модуля, мощность ИБП по мере роста потребностей может увеличиваться (с 20 до 160 кВА). ИБП Multi Guard Industrial дает возможность выполнять "горизонтальное наращивание", в связи с чем пользователь может располагать мощностями от 20 до 80 кВА без увеличения площади, занимаемой системой. Это особенно важно в помещении ограниченных размеров (например, в контейнере, в условиях старой инфраструктуры, в удаленных населенных пунктах).

Каждый ИБП оснащается графическим дисплеем, слотом для платы программируемых реле и двумя слотами для установки интерфейсных плат обмена информацией. Все эти элементы располагаются с передней стороны аппарата, что упрощает и ускоряет монтаж данных опций. Каждый модуль ИБП серии Multi Guard Industrial является полностью независимым с точки зрения контроля и управления операторским интерфейсом. Это упрощает все операции мониторинга, контроля и выявления аномалий,



Детали систем защиты и отключения

одновременно гарантируя большую надежность, поскольку возможные неисправности узлов и вспомогательных компонентов не будут распространяться на всю систему в целом. Multi Guard Industrial представляет собой ИБП, в котором используются многие компоненты, применяющиеся также и в серии Multi Sentry. В частности, дисплей и меню навигации являются теми же самыми: это позволяет осуществлять быстрый и простой доступ к информации, а также упрощает работу с запасными частями на складе.

Отдельностоящая (автономная) версия:

В отличие от версии, устанавливаемой в стойку, для данной версии поставляются разъемы для входа, линии байпаса, выхода и батареи с кабелями длиной три метра и платой фильтров, которые установщик должен разместить в своей стойке или, в любом случае, неподалеку от модуля.

ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

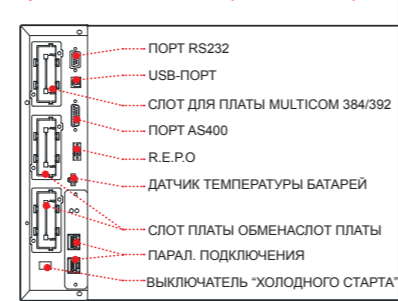
NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 384
MULTICOM 401
MULTI I/O
MULTIPANEL

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

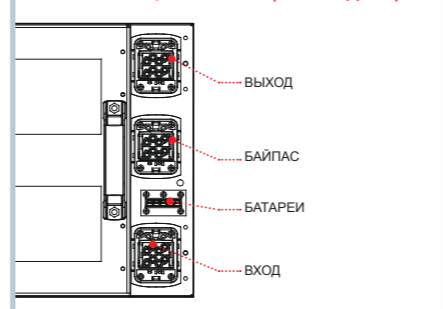
Датчик температуры батареи
Мощное зарядное устройство
Программируемая плата реле MULTICOM 392
КЛАСС IP-ЗАЩИТЫ IP31/IP42
Внутренние батареи
БАТАРЕЙНЫЕ ШКАФЫ СЕРИИ MST

ДЕТАЛИ

Правая лицевая панель (ИБП МОДУЛЬ)



Левая лицевая панель (ИБП МОДУЛЬ)



| MODEL | GMI с однофазным выходом (GMI M) от 20 до 160 кВА | GMI с трехфазным выходом (GMI T) от 20 до 160 кВА |
|--|--|---|
| ВХОД | | |
| Напряжение | 380-400-415 В~, три фазы с нейтралью и 220-230-240 В~, одна фаза с нейтралью (функция автоматического распознавания входного напряжения) | |
| Диапазон напряжения | -40/+20% * | |
| Диапазон частоты | от 40 до 72 Гц | |
| Коэффициент мощности | >0.99 | |
| THDI | < 3% | |
| БАЙПАС | | |
| Напряжение | 220-230-240 В~, одна фаза с нейтралью | 380-400-415 В~, три фазы с нейтралью |
| Диапазон напряжения | 180 + 264 В (по выбору) по отношению к нейтрали | |
| Перегрузка | 125% - 60 мин; 150% - 18 мин | |
| ВЫХОД | | |
| Напряжение | 220-230-240 В~, одна фаза с нейтралью (по выбору) | 380-400-415 В~, три фазы с нейтралью (по выбору) |
| Стабильность напряжения | ≤ 1% | |
| Частота | 50 / 60 Гц | |
| МОДУЛЬ ИБП | | |
| Мощность | 20 кВА / 18 кВт | |
| Мощность на выходе | 20 кВА x количество модулей, максимальное количество - 8 (макс. 160 кВА) | |
| БАТАРЕИ | | |
| Схема расположения | Независимые батареи для каждого модуля ИБП или общие для системы ИБП | |
| Тип | Свинцово-кислотные, герметичные, необслуживаемые/ гелевые | |
| Время заряда | 6 ч | |
| ТЕХ. СПЕЦИФИКАЦИИ | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м (режим ECO) | от ≤ 52 до ≤ 70 дБА | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | |
| Влажность | 20% - 90%, без конденсата | |
| Температура хранения | -15° +55° | |
| Вес модуля ИБП (кг) | 64 | |
| Размеры модуля ИБП (ШхГхВ) (мм) | 620 x 745 x 320 | |
| Вес стойки GMI (кг) | 200 (без модулей ИБП) | |
| Размеры стойки GMI (ШхГхВ) (мм) | 850 x 850 x 2060 | |
| Размеры модульного стеллажа для батарей (ШхГхВ) (мм) | 9 батарейных стеллажей, 36 батарейных модулей 597 x 1003 x 2000 | |
| КПД в режиме Eco | до 99% | |
| Нормативы | Безопасность IEC 62040-1 EMC: IEC 62040-2 | |
| Перемещение ИБП | на грузовой тележке (стойка ИБП) - 2 оператора (модуль ИБП) | |

* В зависимости от условий

ПРИМЕЧАНИЕ: ИБП GMI совместим также со стеллажами для батарей линейки Multi Sentry (MST)

Multi Switch



DATA CENTRE

1:1 16 A



Plug & Play installation



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Дублированное питание
- Защита нагрузок
- Гибкость в использовании

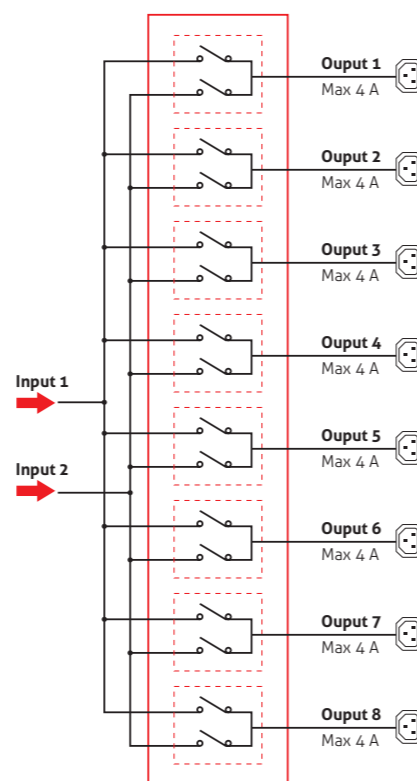
Устройство Riello UPS Multi Switch - это высокодоступный и универсальный интеллектуальный переключатель, который обеспечивает резервное питание подключенного оборудования с двумя источниками переменного тока. Riello UPS Multi Switch обеспечивает питание подключенных нагрузок от первичного источника питания. Если первичный источник становится недоступным, Riello UPS Multi Switch автоматически переносит нагрузки на второй источник. Время переноса от одного источника согласно диаграмме ITI (СВЕМА) не влияет на работу подключенного оборудования, так как переход происходит безопасно между двумя входными источниками независимо от разностей фаз. Riello UPS Multi Switch контролирует ток и выдает предупреждения, когда потребляемая мощность приближается к максимальному значению, что помогает предотвратить простои по отношению к оборудованию. Riello UPS Multi Switch имеет 8 независимых выходов IEC 10 A, позволяющих подключить несколько устройств непосредственно к стойке без необходимости использования дополнительного устройства распределения питания стойки (Rack PDU). Устройства имеют слот, который позволяет подключать ЛВС (LAN) и для удаленного

управления через программное обеспечение PowerShield3, веб-интерфейс, SNMP или SSH, что делает Riello UPS Multi Switch идеальным устройством для ИТ-менеджеров, которым требуется гибкость и защита для ИТ-оборудования. Multi Switch обеспечивает непрерывное питание установок. Его принцип работы гарантирует более высокую надежность, чем просто один ИБП (с собственным внутренним байпасом или без него).

Принцип действия

Multi Switch позволяет производить непосредственное подключение до 8 нагрузок 10 A IEC к системе с двумя любыми линиями питания (двумя входами от внешней сети или двумя ИБП). Multi Switch в состоянии подключать нагрузки к любой из двух линий питания с одновременным отслеживанием параметров потребления. Защита от неисправности нагрузки В случае неисправности одной из нагрузок (например, из-за коротко о замыкания), Multi Switch отключает ту группу розеток, к которой эта нагрузка подключена; тем самым удается избежать отключения других нагрузок (например, в случае недостаточной селективности устройств защиты). Защита от неисправности системы питания В случае если параметры одного из двух источников питания выйдут за пределы установленного диапазона, Multi Switch переключит нагрузку на второй источник питания (это произойдет мгновенно в том случае, если эти два источника будут в одной фазе). Устройства Multi Switch выполняют переключение мощности, не оказывая влияния на ИТ-оборудование. В зависимости от кривой ITI, типичные источники питания будут работать 20 мс после того, как напряжение переменного тока упадет до нуля. В стандарте IEEE 1100-1999 также есть ссылка на кривую ITI.

Согласно стандарту SSI (Инфраструктура Серверной Системы) рекомендуемое время ожидания для источников питания - не менее 21 мс для диапазона напряжений 100-240 В. Multi Switch выполняет переключение источников в рамках этих нормативов отраслевых стандартов по времени. Время переключения включает в себя время определения встроенными средствами искусственного интеллекта, находятся ли напряжение и частота в необходимом диапазоне. Любой отказ электроники не вызывает падение выходного напряжения, поскольку устройство



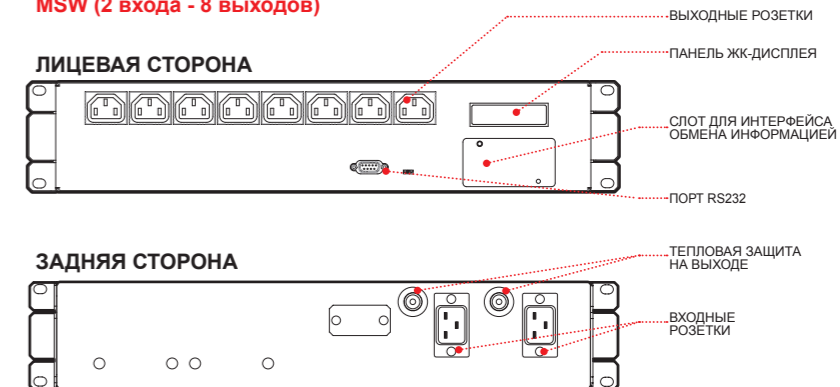
включает в себя избыточность электронных схем для отказоустойчивости.

Характеристики

- Абсолютная защита нагрузок от неисправностей линии питания или самих нагрузок
- Резервированное питание Гибкость в использовании: возможность подачи питания на Multi Switch от 2-х различных систем питания (2 ИБП, которые могут различаться по мощности и типу)
- Кабельная разводка для 19"-ой стойки
- ЖК-дисплей
- Возможность подключения к управляющему программному обеспечению PowerNetGuard
- Отсутствие необходимости в каких-либо сигнальных кабелях между Multi Switch и источниками питания или нагрузками
- Слот для плат обмена информацией: дополнительная сетевая карта позволяет удаленно подключаться к сети и осуществлять управление с помощью протокола HTTP, SNMP и SSH.

ДЕТАЛИ

MSW (2 входа - 8 выходов)



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204

МОДЕЛИ

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (A)

ВХОД

Номинальное напряжение источников S1/S2
Диапазон напряжения
Переключаемые входные фазы
Номинальная частота
Входные розетки

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип переключения
Время переключения в случае неисправности источника

ВЫХОД

Номинальное напряжение
Макс. нагрузка на каждый выход
Выходные розетки

ТРЕБОВАНИЯ К ОКР. СРЕДЕ

КПД при полной нагрузке
Уровень шума на расстоянии 1 м
Температура хранения
Рабочая температура
Относительная влажность
Макс. высота установки
Справочный норматив

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ

Вес (кг)
Размеры (ШхГхВ) (мм)
Цвет
Класс защиты IP
Обмен информацией

MSW

16

230 В~, одна фаза с нейтралью

180-276 В (по выбору)

ph + N (две жилы)

50/60 Гц

2 IEC 320 (16 A)

принцип "разрыв-замыкание" ("Break Before Make" (без перекрывающихся источников))

<8 мс (синхронизация S1 / S2) 20 мс (S1 / S2 без синхронизации)

по выбору между двумя источниками напряжения на входе

4 A

8 IEC 320 10 A

> 99%

< 35 дБ

-10 °C до +50 °C

0 °C - 40 °C

90%, без конденсата

90%, без конденсата

EN 62310-1 (безопасность) EN 62310-2 (электромагнитная совместимость)

10

19" x 360 x 2U

RAL 5004

IP 20

порт RS232 / слот для интерфейса обмена информацией



Multi Switch ATS



DATA CENTRE

1:1 16 A



Plug & Play installation



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Дублированное питание
- Защита нагрузок
- Гибкость в использовании

Устройство Riello UPS Multi Switch ATS - это высокодоступный и универсальный интеллектуальный переключатель, который обеспечивает резервное питание подключенного оборудования с двумя источниками переменного тока. Riello UPS Multi Switch ATS обеспечивает питание подключенных нагрузок от первичного источника питания. Если первичный источник становится недоступным, Riello UPS Multi Switch ATS автоматически переносит нагрузки на второй источник. Время переноса от одного источника согласно диаграмме ITI (СВЕМА) не влияет на работу подключенного оборудования, так как переход происходит безопасно между двумя входными источниками независимо от разностей фаз. Riello UPS Multi Switch ATS контролирует ток и выдает предупреждения, когда потребляемая мощность приближается к максимальному значению, что помогает предотвратить простои по отношению к оборудованию. Riello UPS Multi Switch ATS имеет 8 выходов IEC 10 A и 1 выход IEC 16 A, позволяющих подключать несколько устройств непосредственно к ATS без необходимости использования дополнительного устройства распределения питания стойки (Rack PDU). Устройства имеют слот, который позволяет подключать ЛВС (LAN) и для удаленного управления через программное обеспечение

PowerShield3, веб-интерфейс, SNMP или SSH, что делает Riello UPS Multi Switch ATS идеальным устройством для ИТ-менеджеров, которым требуется гибкость и защита для ИТ-оборудования. Multi Switch ATS обеспечивает непрерывное питание установок. Его принцип работы гарантирует более высокую надежность, чем просто один ИБП (с собственным внутренним байпасом или без него).

Принцип действия

Multi Switch ATS обеспечивает прямое распределение восьми выходов IEC 10 или одного выхода 16 A IEC в системе с двумя входными линиями электропитания (два сетевых входа или два ИБП). Multi Switch ATS в состоянии подключать нагрузки к любой из двух линий питания с одновременным отслеживанием параметров потребления.

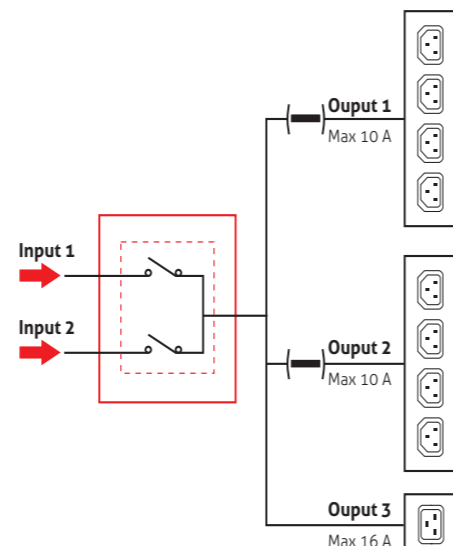
Защита от неисправности нагрузки

В случае неисправности одной из нагрузок (например, из-за коротко о замыкания), Multi Switch отключает ту группу розеток, к которой эта нагрузка подключена; тем самым удается избежать отключения других нагрузок (например, в случае недостаточной селективности устройств защиты).

Защита от неисправности системы питания

В случае если параметры одного из двух источников питания выйдут за пределы установленного диапазона, Multi Switch ATS переключит нагрузку на второй источник питания (это произойдет мгновенно в том случае, если эти два источника будут в одной фазе). Устройства Multi Switch ATS выполняют

переключение мощности, не оказывая влияния на ИТ-оборудование. В зависимости от кривой ITI, типичные источники питания будут работать 20 мс после того, как напряжение переменного тока упадет до нуля. В стандарте IEEE 1100-1999 также есть ссылка на кривую ITI. Согласно стандарту SSI (Инфраструктура Серверной Системы) рекомендуемое время ожидания для источников питания - не менее 21 мс для диапазона напряжений 100-240 В. Multi Switch ATS выполняет переключение источников в рамках этих нормативов отраслевых стандартов по времени. Время переключения включает в себя время определения встроенными средствами искусственного интеллекта, находятся ли напряжение и частота в необходимом диапазоне. Любой отказ электроники не вызывает падение выходного напряжения, поскольку устройство включает в себя избыточность электронных схем для отказоустойчивости.



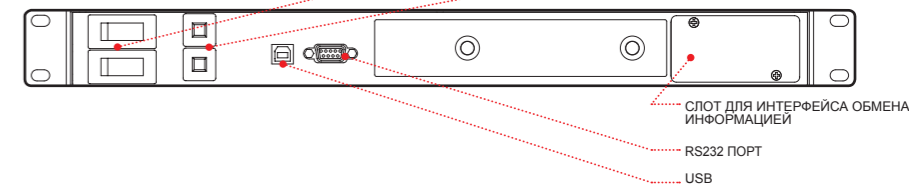
Характеристики

- Абсолютная защита нагрузок от неисправностей линии питания или самих нагрузок
- Резервированное питание
- Гибкость в использовании: возможность подачи питания на Multi Switch ATS от 2-х различных систем питания (2 ИБП, которые могут различаться по мощности и типу)
- Кабельная разводка для 19"-ой стойки
- Панель управления
- Возможность подключения к управляющему программному обеспечению PowerNetGuard
- Отсутствие необходимости в каких-либо сигнальных кабелях между Multi Switch ATS и источниками питания или нагрузками
- Совместимость с програм. обесп. PowerShield³
- Слот для плат обмена информацией: дополнительная сетевая карта позволяет удаленно подключаться к сети и осуществлять управление с помощью протокола HTTP, SNMP и SSH.

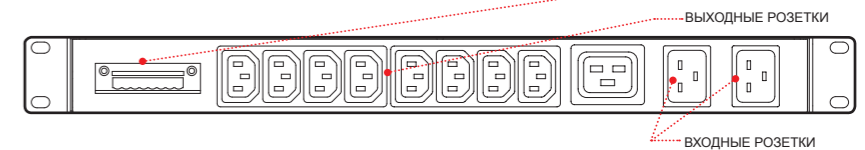
ДЕТАЛИ

МТА

ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА



ЗАДНЯЯ СТОРОНА



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204

MULTICOM 302

MULTICOM 352

| МОДЕЛИ | МТА |
|--|---|
| НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (А) | 16 |
| ВХОД | |
| Номинальное напряжение источников S1/S2 | 230 В~, одна фаза с нейтралью |
| Диапазон напряжения | 180-276 В (по выбору) |
| Переключаемые входные фазы | ph + N (две жилы) |
| Номинальная частота | 50/60 Гц |
| Входные розетки | 2 IEC 320 (16 A) |
| РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | |
| Тип переключения | принцип "разрыв-замыкание" ("Break Before Make" (без перекрывающихся источников)) |
| Время переключения в случае неисправности источника | <8 мс (синхронизация S1 / S2) 20 мс (S1 / S2 без синхронизации) |
| ВЫХОД | |
| Номинальное напряжение | по выбору между двумя источниками напряжения на входе |
| Макс. нагрузка на каждый выход | 10 A по IEC-320 C13 - 16 A по IEC-320 C19 |
| Выходные розетки | 4+4 IEC-320 C13 (10 A) + 1 IEC-320 C19 (16 A) |
| ТЕХ. ТРЕБОВАНИЯ К ОКР. СРЕДЕ | |
| КПД при полной нагрузке | > 99% |
| Уровень шума на расстоянии 1 м (от 0 до полной нагрузки) | < 35 дБ |
| Температура хранения | -10 °C до +50 °C |
| Рабочая температура | 0 °C - 40 °C |
| Относительная влажность | 90%, без конденсата |
| Макс. высота установки | 1000 м при номинальной мощности (мощность -1% на каждые 100 м над 1000 м) - макс 4000 м |
| Справочный норматив | EN 62310-1 (безопасность) EN 62310-2 (электромагнитная совместимость) |
| ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ | |
| Вес (кг) | 6 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 19" x 330 x 1U |
| Цвет | RAL 5004 |
| Класс защиты IP | IP 20 |
| Обмен информацией | порт RS232, USB, слот для интерфейса обмена информацией, порт релейных контактов |



Master Switch STS *однофазный*



1:1 32-63-120 A



Plug & Play installation

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Гибкость в использовании
- Защита нагрузок
- Полная диагностика
- Функция "Hot Swap"

Master Switch Monofase (MMS) относится к семейству Master Switch; он представляет собой различные решения, способные защитить однофазные нагрузки разной мощности. MMS предлагается в трех версиях: 32, 63 и 120 А и, соответственно, способен удовлетворить самые разные требования по защите однофазных нагрузок.

Гибкость в использовании

Все версии MMS разработаны на основании критериев, упрощающих установку оборудования на месте, операции по диагностике, контролю и обслуживанию. Все версии оснащены ручным байпасом, при этом функция "hot swap" ("горячая замена") обеспечивает возможность проведения быстрых корректировочных операций - в том числе, и не со стороны неспециализированного персонала - в случае выхода из строя одного из блоков.

Защита нагрузок

Благодаря MMS transfer switch, нагрузки защищаются от воздействия критических моментов, связанных с рабочей средой, и от возмущений в сети питания. Микропроцессорный контроль и использование статических тиристорных выключателей обеспечивают непрерывный мониторинг источников питания и небольшое время переключения между двумя источниками в случае неисправности. Постоянный мониторинг выходного тока

позволяет быстро идентифицировать возможные токи короткого замыкания в нагрузках, благодаря чему удается избежать распространение короткого замыкания на другие нагрузки. MMS снабжен термомагнитной защитой входа для обоих источников, что обеспечивает быстрое срабатывание в случае неисправности, а также встроенной защитой от обратного протекания тока. MMS гарантирует время переключения между двумя источниками меньше, чем одна четвертая часть цикла, как в случае переключения вручную со стороны пользователя, так и в случае автоматического переключения в связи с неисправностью источника электроснабжения.

Полная диагностика

Все версии MMS оснащены ЖК-дисплеем на 32 символа, а также панелью управления с многофункциональными кнопками, которые позволяют производить быстрый и простой мониторинг текущих параметров напряжения, состояние переключателя и условия окружающей среды. MMS снабжен тремя стандартными программируемыми сухими контактами, входом для экстренного отключения, последовательным портом 232 и одним слотом для размещения платы расширения, благодаря чему обеспечивается абсолютная надежность решений по созданию интерфейса для мониторинга и удаленного контроля.

| МОДЕЛИ | MMS 32 | MMS 63 | MMS 120 |
|--|---|--------|----------------|
| НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (А) | 32 | 63 | 120 |
| ВХОД | 220-230-240 В~ одна фаза + нейтраль | | |
| Номинальное напряжение источников S1/S2 | 180-264 В (по выбору) | | |
| Диапазон напряжения | ph + N (две жилы) | | |
| Переключаемые входные фазы | 50/60 Гц | | |
| Номинальная частота | +/- 10% (по выбору) | | |
| Диапазон входной частоты | IT, TT, TNS, TNC | | |
| Совместимость подключения | принцип "разрыв-замыкание" ("Break Before Make" (без перекрывающихся источников)) | | |
| РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | функция "hot swap" | | |
| Тип переключения | Автоматический / Ручной / Удаленный | | |
| Режим операций в случае неисправности | < 4 мс (S1/S2 синхронизированы) 10 мс (S1/S2 не синхронизированы) | | |
| Имеющиеся режимы переключения | | | |
| Время переключения в случае неисправности источника | | | |
| ТРЕБОВАНИЯ К ОКР. СРЕДЕ | | | |
| КПД при полной нагрузке | > 99% | | |
| уровень шума на расстоянии 1 м (от 0 до полной нагрузки) | < 40 дБ | | |
| Температура хранения | -10 °C до +50 °C | | |
| Рабочая температура | 0 °C - 40 °C | | |
| Относительная влажность | 90%, без конденсата | | |
| Макс. высота установки | 1000 м при номинальной мощности (мощность -1% на каждые 100 м над 1000 м) - макс 4000 м | | |
| Справочный норматив | EN 62310-1 (безопасность) EN 62310-2 (электромагнитная совместимость) | | |
| ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ | | | |
| Вес (кг) | 10 | 12 | 20 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 19" x 520 x 2U | | 19" x 520 x 3U |
| Цвет | RAL 7016 | | |
| Класс защиты IP | IP 20 | | |

ОПЦИИ

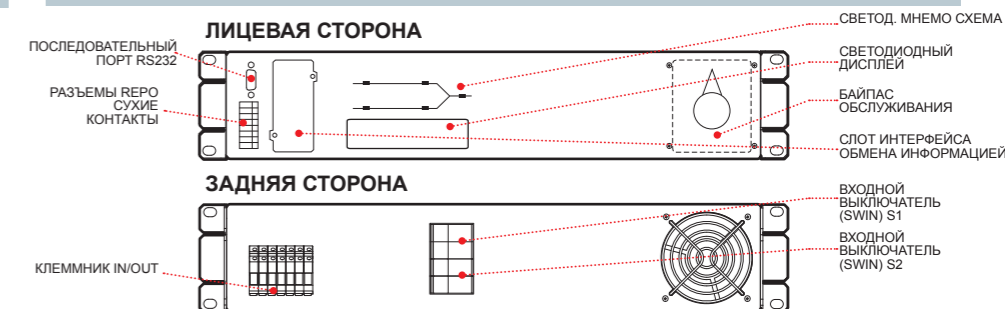
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352

СХЕМА



Замена "Hot swap"



Выполните операцию по включению ручного байпаса для неисправного блока, выбрав S1 или S2

Выверните винты, расположенные слева / справа, и извлеките блок

Замените неисправный блок на новый

Закрепите детали, выполните процедуру запуска и вернитесь назад из ручного байпаса

Все операции подробно описаны в руководстве по эксплуатации.





DATACENTRE



E-MEDICAL



TRANSPORT



EMERGENCY

Master Switch STS Сервисный Трехфазный

3:3 100-800 А



Service 1st start

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая надежность
- Функция “горячей замены”
- Версии с 3-мя и 4-мя жилами
- Расширенные возможности по обмену информацией

Использование статических переключателей Master Switch обеспечивает дополнительную устойчивость и защиту от сбоев, которые могут быть вызваны перебоями в работе одного источника питания. Результатом является абсолютная защита промышленных нагрузок, а также нагрузок, связанных с информационными технологиями от неисправностей систем электропитания и самих нагрузок..

Принцип действия

Master Switch позволяет обеспечивать надежное дублированное питание нагрузки, производя переключение между двумя альтернативными независимыми источниками питания. Переключение может выполняться автоматически (когда источник питания выходит за пределы допустимых диапазонов) или вручную, когда оператор форсирует переключение посредством команды с панели управления или с удаленного пульта.

Защита от неисправности системы питания

В том случае, когда параметры одного из двух источников питания выходят за установленные пределы, Master Switch переключает нагрузки на другой источник питания (это произойдет мгновенно в том случае, если эти два источника будут в одной фазе).

Защита от внешних помех

Перегрузка и неисправность нагрузки

На случай перегрузки пользователь может принять решение об уровне срабатывания внутренних защитных устройств, блокирующих подачу электропитания. В самом крайнем случае, т.е. при коротком замыкании на выходе системы, Master Switch производит отключение нагрузки; тем самым удается избежать отрицательного воздействия на другие нагрузки (например, в случае недостаточной селективности защитных устройств).

Полное микропроцессорное управление

Микропроцессорное управление, которое обеспечивает:

- Быстрое и надежное переключение между источниками питания.
- Полное отслеживание параметров посредством ЖК-дисплея.
- Постоянный контроль работоспособности SCR
- Расширенная дистанционная диагностика (RS232 и TCP/IP).

Дублированные контуры питания

Питание внутренних элементов обеспечивают два физически разделенных и полностью независимых контура питания, которые можно заменять в режиме «hot replacement» («горячей замены»), т.е. не прерывая питания нагрузки. В том случае, когда пропадает питание от обоих источников, гарантируется полная работоспособность управляющего контура благодаря функции «Power Supply back up», которая обеспечивает вспомогательное питание контуров посредством внешнего независимого источника питания. Master Switch обладает двойной дублированной системой вентиляции, определяемой как “fan redundance plus”. Благодаря этому, даже при таком маловероятном событии, как одновременный выход из строя двух вентиляторов, оставшиеся вентиляторы, тем не менее, будут в состоянии справляться с теплом, выделяемым при номинальной нагрузке и при температуре в помещении до 40°C. Замена вентиляторов также может быть выполнена в режиме «hot replacement», обеспечивая тем самым непрерывность работы системы во время данной операции.

Высокий уровень защиты

В случае короткого замыкания на выходе, Master Switch блокирует переключение между двумя линиями питания, устраняя тем самым риск распространения короткого замыкания и его воздействия на другие нагрузки. Управляющий контур «backfeed» обеспечивает автоматическое срабатывание систем защиты в случае обнаружения обратного протекания тока в сторону одного из двух входов Master Switch.

| СВЕТОДИОД | ФУНКЦИЯ |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| L1 | S1 Приоритетный источник |
| L2 | S2 Приоритетный источник |
| L3 | S1 присутствует |
| L4 | S2 присутствует |
| L5 | Статический переключатель SS1 замкнут |
| L6 | Статический переключатель SS2 замкнут |
| L7 | Индикатор аварийных сигналов |
| L8 | Выходной переключатель ON/OFF |
| 5 функциональных и работа ЖК-дисплея | |

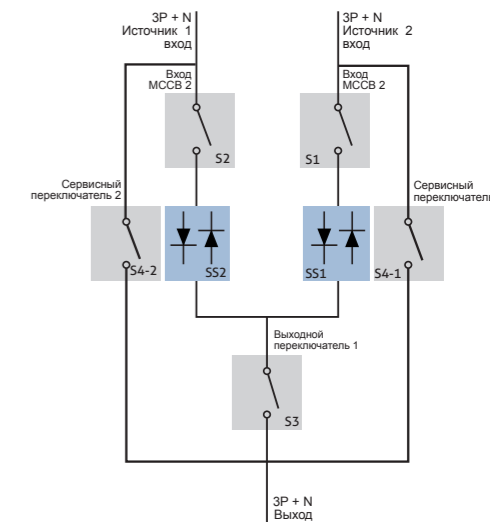
Простота доступа

Расположение компонентов и органов управления выполнено таким образом, чтобы обеспечить упрощенный доступ к ИБП с передней стороны для:

- кабелей питания, которые при подключении легко вводятся снизу
- плат, которые располагаются в специальной зоне для проведения быстрой диагностики/замены
- в целом всех элементов, которые подлежат контролю, обслуживанию и/или замене.

Широкие возможности по обмену информацией

Master Switch передает сообщения, параметры, состояния, сигналы тревоги через ЖК-дисплей. STS совместим с программным обеспечением для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix.



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield³

АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204
+ Адаптер платы обмена информацией

MULTICOM 302
+ Адаптер платы обмена информацией

MULTICOM 352
+ Адаптер платы обмена информацией

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ (ALL EX-WORK)

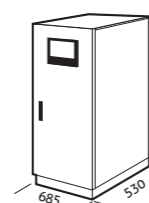
Комплект “No neutral on input”

Класс защиты IP31

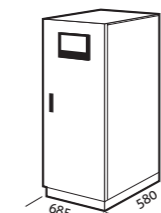
Резервное питание

РАЗМЕРЫ

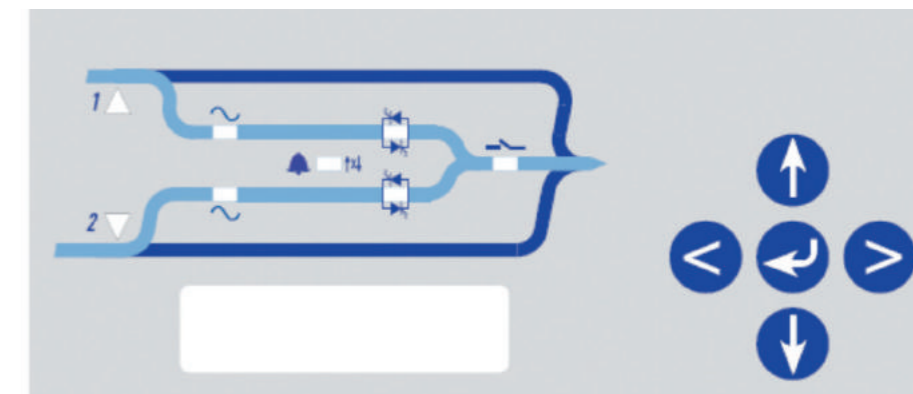
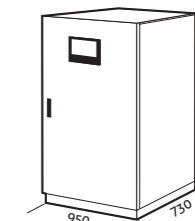
MTS 100
MTS 150



MTS 200 - MTS 250
MTS 300 - MTS 400

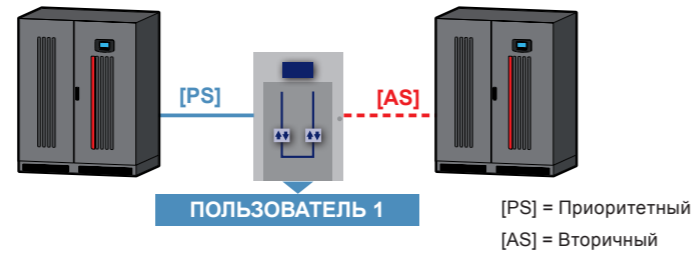


MTS 600



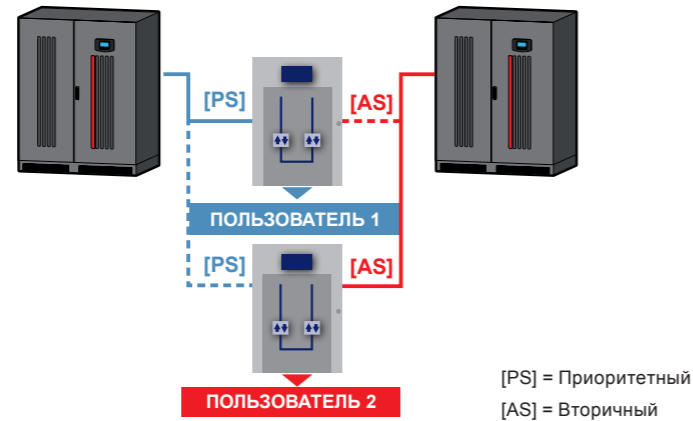
MASTER SWITCH В ДУБЛИРУЮЩЕМ РЕЖИМЕ

Вторичный источник [AS], хотя он и является высоконадежным, подает питание на нагрузку исключительно в случае неполадок в приоритетном источнике [PS], обеспечивая тем самым максимальный уровень дублирования и качества электропитания для нагрузок.



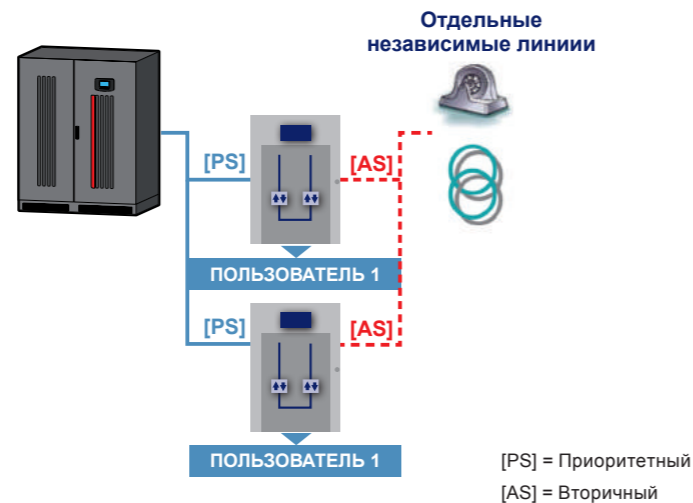
MASTER SWITCH В РЕЖИМЕ РАЗДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК

Два источника подают электропитание на ответственные нагрузки через Master Switch при конфигурации, когда в качестве приоритетного источника [PS] выбран один из двух источников питания. В случае неполадок в одном из двух источников питания другой будет в состоянии осуществлять электропитание всех нагрузок данной системы.



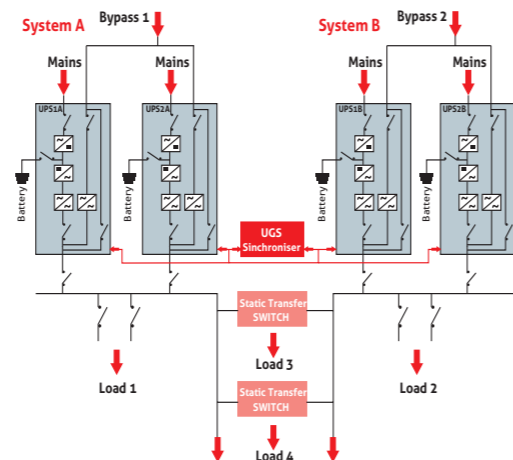
MASTER SWITCH В РЕЖИМЕ BACK-UP

Master Switch подают питание на нагрузки через приоритетный источник питания [PS]. Вторичный источник [AS] состоит из отдельных независимых источников питания, которые обеспечивают электропитание в случае возможных неполадок приоритетного источника питания [PS].



КОНФИГУРАЦИЯ DYNAMIC DUAL BUS

Данное решение Riello UPS обеспечивает максимальную надежность и гарантирует непрерывность электроснабжения в любом режиме работы благодаря опции UGS (устройства синхронизации ИБП), которая постоянно поддерживает две системы, А и В, в состоянии полной синхронизации. Гибкость системы UGS способна обеспечивать синхронизацию между источниками даже в том случае, когда одна из систем включает в себя не ИБП Riello, а какой-либо ИБП иного производства или же источник электропитания, не связанный со статическим ИБП.



| МОДЕЛИ | MTS 100 | MTS 150 | MTS 200 | MTS 250 | MTS 300 | MTS 400 | MTS 600 | MTS 800 |
|--|---|---------|------------------|---------|---------|---------|------------------|-------------------|
| НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК | 100 A | 150 A | 200 A | 250 A | 300 A | 400 A | 600 A | 800 A |
| ВХОД | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение источников S1/S2 | 380-400-415 В~ три фазы с нейтралью | | | | | | | |
| Диапазон напряжения | 180÷264 В~ (по выбору) | | | | | | | |
| Переключаемые входные фазы | 3+N (четыре жилы) – 3 (три жилы) | | | | | | | |
| Номинальная частота | 50/60 Гц | | | | | | | |
| Диапазон входной частоты | +/-10% (по выбору) | | | | | | | |
| Совместимость подключения | IT, TT, TNS, TNC | | | | | | | |
| РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | | | |
| Тип переключения | принцип "разрыв-замыкание" ("Break Before Make" (без перекрывающихся источников)) | | | | | | | |
| Имеющиеся режимы переключения | Автоматический / Ручной / Удаленный | | | | | | | |
| Время переключения в случае неисправности источника | < 4 мс (S1/S2 синхронизированы) 10 мс (S1/S2 не синхронизированы) | | | | | | | |
| ТРЕБОВАНИЯ К ОКР. СРЕДЕ | | | | | | | | |
| КПД при полной нагрузке | > 99% | | | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м (от 0 до полной нагрузки) | 55 dBA | 55 dBA | 55 dBA | 55 dBA | 55 dBA | 55 dBA | < 60 dBA | < 62 dBA |
| Температура хранения | -10 °C до +50 °C | | | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C - 40 °C | | | | | | | |
| Относительная влажность | 90%, без конденсата | | | | | | | |
| Макс. высота установки | 1000 м при номинальной мощности (мощность -1% на каждые 100 м над 1000 м) - макс 4000 м | | | | | | | |
| Справочный норматив | EN 62310-1 (безопасность) EN 62310-2 (электромагнитная совместимость) | | | | | | | |
| ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ | | | | | | | | |
| Вес (кг), с 3 жилами | 145 | 165 | 195 | 205 | 230 | 240 | 365 | 515 |
| Вес (кг), с 4 жилами | 175 | 190 | 205 | 235 | 240 | 255 | 375 | 560 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 685 x 530 x 1500 | | 685 x 580 x 1770 | | | | 950 x 730 x 1900 | 1250 x 850 x 1905 |
| Цвет | RAL 7024 | | | | | | | |
| Класс защиты IP | IP 20 | | | | | | | |
| Перемещение STS | на грузовой тележке | | | | | | | |



**Программное
обеспечение и
аксессуары**

Программное обеспечение

PowerShield³

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ

ORACLE SOLARIS CITRIX redhat ubuntu® debian



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

ГРАФИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ИБП И ДАТЧИКОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
PowerShield3 - это простой, но в тоже время мощный инструмент отображения и управления ИБП. Существует графическая версия для всех операционных систем.

ДЕТАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ВСЕХ ПАРАМЕТРОВ ИБП И ДАТЧИКОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
PowerShield3 предоставляет всю необходимую информацию для диагностики первого уровня.

ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ И ГРАФИЧЕСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Все изменения в состоянии работы ИБП, а также основные физические величины и параметры фиксируются в журнале событий. Непрерывно регистрируемые параметры могут быть отображены в графическом формате.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОМАНД ИБП

Позволяет автоматизировать все операции, обычно производимые пользователем: выключение и включение сервера, тестирование батарей ИБП и т.п.

БЛОК-СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Визуализация работы оборудования в виде блок-схемы упрощает анализ состояния ИБП.

PowerShield3 обеспечивает простое и эффективное пользование ИБП, отображая всю наиболее важную информацию, такую как входное напряжение, подключенную нагрузку и емкость батарей. В случае какой-либо неисправности оборудования это программное обеспечение предоставляет также детальную информацию о состоянии ИБП. PowerShield3 имеет архитектуру клиент/сервер, что делает его идеальным инструментом для управления системами в мультиплатформенной сети.

Характеристики

- PowerShield3 бесплатная версия: поддерживает один ИБП для операционных систем, выделенных зеленым цветом.
- PowerShield3 (платная): поддерживает до 32 ИБП с любыми операционными системами.
- Последовательное и приоритетное завершение работы: PowerShield3 без участия оператора обеспечивает завершение работы всех сетевых ПК, сохранение активных сеансов работы в наиболее распространенных программных приложениях. Пользователи могут задавать собственные приоритеты завершения работы



PowerShield3 можно скачать с сайта www.riello-ups.com



различных компьютеров, включенных в сеть, и, кроме того, персонализировать данную процедуру.

- Мультиплатформенная совместимость: PowerShield3 обеспечивает мультиплатформенное взаимодействие, используя в качестве связи стандарт TCP/IP. Это позволяет осуществлять мониторинг компьютеров с различными операционными системами с единой консоли, например, выполнять мониторинг UNIX-сервера с персонального компьютера с Windows, а также подключаться к ИБП, расположенным в разных географических точках, при помощи выделенных сетей (intranet) или через Internet.
- Планирование событий: PowerShield3 позволяет программировать процедуры завершения работы путем определения сценария выключения и включения, что позволяет увеличить надежность системы и существенно сэкономить электроэнергию.
- Управление сообщениями: PowerShield3 постоянно информирует пользователя о состоянии ИБП и датчиков окружающей среды как на локальном уровне, так и посылая сообщения через сеть. Кроме того, можно задать список пользователей, которые будут получать сообщения по электронной почте, факсу, голосовой почте и SMS в случае какой-либо неисправности или отключения электропитания.
- Встроенный SNMP-агент: в состав PowerShield3 входит SNMP-агент для управления ИБП. Этот агент может посылать всю информацию об ИБП и датчиках окружающей среды и генерировать системное прерывание при помощи стандарта RFC1628.
- Безопасность, простота в использовании и подключении: для обеспечения безопасности системы ИБП предусмотрена защита паролем. При помощи функции «поиск/быстрый просмотр» все ИБП, подключенные к компьютеру и/или локальной сети, могут

отображаться списком для их последующего мониторинга. В отсутствие соединения по ЛВС связь поддерживается при помощи модема.

Разработано для виртуализованных систем

PowerShield3 позволяет инициировать живую миграцию виртуальных машин (VM) для автоматической и прозрачной миграции виртуальных машин во время нарушения питания на устройствах, защищенных ИБП с помощью таких миграционных систем, как VMware vMotion™ и Microsoft Live Migration. PowerShield3 может контролировать и управлять ИБП внутри или за пределами центра обработки данных. Может также измерять потребление энергии, чтобы помочь рассчитать эффективность использования энергии (PUE), стандартную метрику, используемую для оценки эффективности энергопотребления центра обработки данных.

Поддерживаемые операционные системы

- Windows 2008, 2012, 2016 Server, XP, Vista, 7, 8, 10 с процессорами X86, X86_64 и IA 64
- Microsoft Hyper-V
- Microsoft SCVMM™
- Linux с процессорами X86, X86_64 и IA64
- Novell Netware 3.x, 4.x, 5.x, 6
- Mac OS X
- VMWare ESX, ESXi.
- Citrix® XenServer,
- Xen® платформы с открытым исходным кодом
- Наиболее распространенные операционные системы UNIX, такие как: IBM AIX, HP, SUN Solaris INTEL и SPARC, SCO, Unixware и Open Server, Silicon Graphics IRIX, Compaq Tru64 UNIX и DEC UNIX, Open BSD UNIX и FreeBSD UNIX, NCR UNIX
- HP OPEN VMS.

PowerNetGuard

УПРАВЛЯЮЩЕЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



PowerNetGuard is available for download at www.riello-ups.com

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

ГРАФИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ИБП И ДАТЧИКОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
PowerNetGuard - это простой, но в тоже время мощный инструмент отображения и управления ИБП. Существует графическая версия для всех операционных систем.

ДЕТАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ВСЕХ ПАРАМЕТРОВ ИБП И ДАТЧИКОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
PowerNetGuard предоставляет всю необходимую информацию для диагностики первого уровня.

ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ И ГРАФИЧЕСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Все изменения в состоянии работы ИБП, а также основные физические величины и параметры фиксируются в журнале событий. Непрерывно регистрируемые параметры могут быть отображены в графическом формате.

ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

PowerNetGuard представляет собой решение, позволяющее управлять посредством всего одной прикладной программы всеми ИБП, относящимися к данной инфраструктуре, обеспечивая при этом своевременное оповещение в случае выхода из строя или неисправности.

ПОДДЕРЖКА ИБП ТРЕТЬИХ ЛИЦ

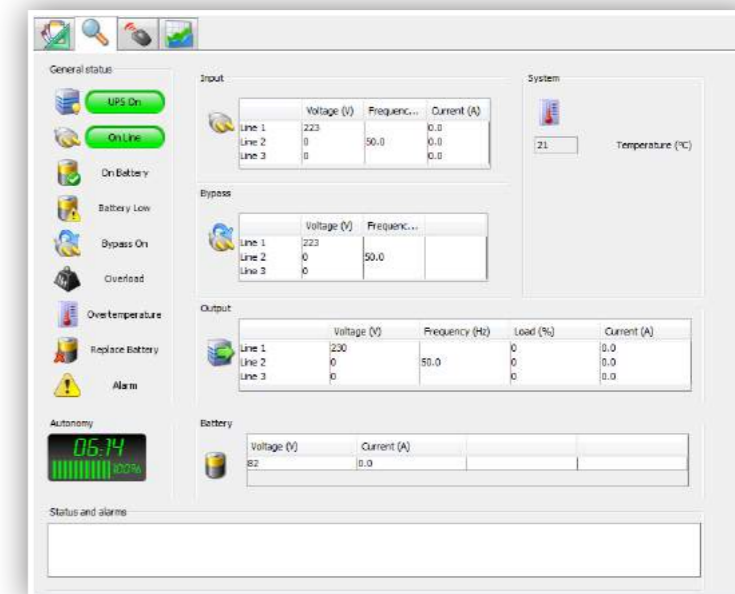
PowerNetGuard позволяет управлять, в том числе, и ИБП других производителей посредством релейной платы с протоколом SNMP. Это позволяет централизовать в рамках единой системы управление парком ИБП, что исключает необходимость использования множества различных прикладных программ, а потому упрощает управление и эксплуатацию.

PowerNETGuard – это программа централизованного управления источниками бесперебойного питания посредством протокола связи SNMP. Это идеальное решение для EDP-менеджеров в вычислительных центрах, а также для средних и больших сетей. PowerNetGuard, используя MIB (Management Information Base), описанный в стандарте RFC1628, обеспечивает стандартизированное управление всеми ИБП, которые соответствуют этому мировому стандарту.

Характеристики

- Централизованное управление удаленным ИБП через сеть Ethernet с использованием SNMP-протокола

- Многоуровневое отображение географических зон, планов зданий, карт и т.п.
- Доступ множества пользователей с различными уровнями допуска
- Совместимость с NetMap и со стандартным сетевым протоколом SNMP RFC1628
- Создание графиков и сохранение входных и выходных физических параметров в виде файлов
- Предупреждение о сигналах тревоги посредством e-mail и SMS
- Поддерживаемые операционные системы: Windows 10, 8, 7, 2016, 2012 и предыдущие версии, Mac OS X, Linux.



Аксессуары

NetMan 204

CARD - ETHERNET - SNMP

Сетевой агент NetMan 204 позволяет управлять ИБП, непосредственно подключенным по LAN 10/100 Мбит, с помощью основных протоколов сетевого обмена информацией (TCP/IP, HTTP и SNMP). Это идеальное решение для интеграции ИБП в сетях Ethernet с протоколами Modbus/ TCP или BACnet/IP. Он был разработан для интеграции ИБП в сетях средней и большой емкости для обеспечения высокого уровня надежности в процессе обмена информацией между ИБП и связанными с ним системами управления.

Характеристики

- 32-битный RISC процессор
- Совместимость с сетями Ethernet 10/100 Мбит и IPv4/6
- готовность к работе по wifi
- Совместимость с PowerShield3 и TeleNetGuard
- SNMP v1 и v3 с RFC1628 для соединения с PowerNetGuard и NMS
- SNMP v1 и v3 с RFC3433 для управления датчиками окружающей среды
- HTTP для управления ИБП через веб-браузер
- SMTP для отправки уведомлений тревоги и

- обновлений состояний ИБП по e-mail
- MODBUS/TCP
- BACNET/IP
- Максимальные возможности расширения
- USB-хостода подключения USB-флэш-накопителей
- Журнал событий и управление данными
- Управление Wake-on-LAN для запуска компьютеров через сеть TCP/IP
- Другие стандарты: DHCP, DNS, RARP, FTP, NTP, ICMP, IGMP
- Управление датчиками окружающей среды
- Настройка через Telnet или SSH сессии и веб
- Обновление ПО через USB-порт, FTP и HTTP.



Датчики окружающей среды

ДЛЯ NETMAN 204

Датчики окружающей среды NetMan могут отслеживать и регистрировать условия окружающей среды, а также деятельность в защищаемых зонах и зоне, где установлен ИБП. Датчики окружающей среды позволяют включить в зону управления и контроля область вокруг ИБП, осуществляя мониторинг температуры и влажности и управляя вентиляторами охлаждения или блокировками. Полученные значения передаются через Интернет, SNMP и с помощью программного обеспечения PowerShield3. PowerShield3 может использовать для управления рабочими состояниями датчиков для отправки сообщений. Для получения дополнительной информации см. документацию программного обеспечения PowerShield3. В управлении NetMan может находиться до 6 отдельных датчиков. Установка датчиков окружающей среды не занимает

много времени благодаря их небольшим размерам и для них не требуется отдельного внешнего источника питания. И благодаря способности к самоадаптации датчиков конфигурация представляет собой быстрый и интуитивный процесс.

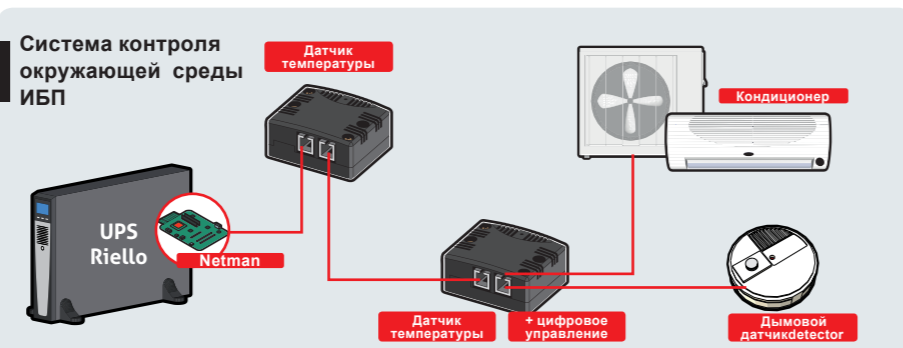
Возможна поставка следующих датчиков:

- Датчик температуры -55 +125 °C
- Датчик температуры -55 +125 °C и Датчик влажности 0-100%
- Датчик температуры -55 +125 °C и датчик: цифровой вход/выход, 0-12 Vdc In, 1 A max Out при 48 Vdc.



ASHRAE BACnet™

Modbus



MultiCOM 302

CARD - MODBUS/JBUS INTERFACE

Конвертор протоколов Multicom 302 позволяет осуществлять мониторинг ИБП с помощью протоколов MODBUS/ JBUS через последовательные порты RS232 или RS485. Кроме того, он также осуществляет управление вторым независимым последовательным портом RS232, который может быть использован для подключения к другим устройствам: таким, как, например, ПЛК или ПК с программным обеспечением PowerShield3.

Характеристики

- Конфигурация порта для MODBUS/JBUS как RS232 или RS485
- Управление двумя независимыми последовательными портами
- Подходит для интеграции с основными программами управления BMS.



MultiCOM 352

CARD - INTERFACE DUPLEXER

Последовательный дупликатор Multicom 352 - аксессуар, который позволяет двум устройствам подключаться к одному последовательному порту обмена информацией ИБП. Он может быть использован в любом месте, где несколько последовательных соединений необходимы для множественных опросов ИБП. Это идеальное решение для локальных сетей с брандмауэрами, где требуется высокий уровень безопасности, или для управления отдельными локальными сетями, подключенных к одному ИБП.

Характеристики

- Каскадная конфигурация позволяет максимум 4 последовательных порта обмена информацией
- ЖК индикатор потока обмена информацией
- Обновление встроенного программного обеспечения через последовательный порт.



MultiCOM 372

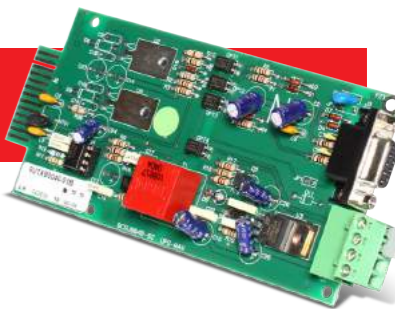
CARD - RS232 INTERFACE

MultiCOM 372 позволяет добавлять в ИБП дополнительный порт обмена информацией для управления и мониторинга параметров ИБП через последовательный порт RS232. Плата поставляется с входом ESD (экстренное отключение ИБП) и входом RSD (дистанционное отключение). Оба этих входа доступны на съемной клеммной плате с возможностью прямого подключения к аварийным кнопкам или другим кнопкам.

Характеристики

- Управление входа ESD и отключения ИБП
- Возможность питания приборов на 12 V 80 мА макс.

Для получения информации о совместимости см. таблицу на странице 16



MultiCOM 384

CARD - RELAY I/O INTERFACE

MultiCOM 384 предоставляет набор релейных контактов для управления уведомлениями о неисправностях и рабочих состояниях ИБП. Плата имеет две съемных клеммных колодки. Одна из этих клеммных колодок содержит сигналы ESD (экстренное отключение ИБП) и RSD (дистанционное отключение). Плата также обеспечивает возможность ассоциирования сигналов предупреждения о работе батарей, байпаса, сигналов тревоги и предупреждений о низком заряде батарей с безпотенциальным

переключением или контактами открытыми в нормальном состоянии.

Характеристики

- Мах ток 3А при 250В~
- Настройка сигнал-контакт . Конфигурация Нормально разомкнутый или Нормально замкнутый для каждого контакта

Для получения информации о совместимости см. таблицу на странице 16



I/O

ПЛАТА РАСШИРЕНИЯ

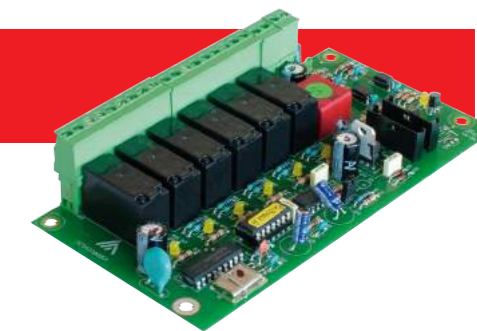
The I/O expansion board for the Master range is equipped with:

- 6 outputs with NC/NO potential-free contacts (250 V/5 A), electrically isolated from each other and from other circuits
- 2 self-powered inputs.

Each output or input can be configured with

different meanings, using the associated menu.

For compatibility, refer to the Table on page 16



MultiCOM 401

BOX - PROFIBUS DP INTERFACE

MultiCOM 401 - аксессуар, который позволяет подключать ИБП к сети Profibus DP. Устройство интегрирует управление и мониторинг ИБП в систему контроля на основе корпусной (полевой) шины, которая широко используется в промышленном секторе для обмена информацией между системами контроля/автоматики и распределенного ввода-вывода (I/O).

Характеристики

- Протокол Profibus DP-V1
- Настраиваемые адреса от 0 до 99
- Формат данных: Profidrive V2 PP05
- Скорость передачи данных настраивается с 9,6 кбит/с до 12 Мбит/с
- Светодиод, отображающий поток обмена информацией



Multi Panel

ИНТЕРФЕЙС УДАЛЕННОГО ДИСПЛЕЯ

Multi Panel представляет собой удаленную панель, которая позволяет осуществлять дистанционный мониторинг ИБП и получать в режиме реального времени общую картину его работы. При помощи этого приспособления можно контролировать электрические параметры сети, состояние выхода, аккумуляторной батареи и в целом, состояние ИБП. Графический дисплей с высоким разрешением поддерживает различные языки: английский, итальянский, немецкий, французский, испанский, русский, китайский и многие другие. Multi Panel оснащена 3 независимыми последовательными портами, один из которых позволяет производить мониторинг ИБП посредством протокола

MODBUS/JBUS через последовательную линию RS485 или RS232. Две другие независимые последовательные линии позволяют подключать другие устройства, такие как NetMan 101 Plus или персональный компьютер, использующий программное обеспечение PowerShield .

Характеристики

- ЖК-дисплей с высоким разрешением и с графическими функциями
- использование трех независимых последовательных линий
- конфигурация порта для MODBUS/JBUS как RS232 или RS485
- Возможность интеграции в систему



управления зданиями

- Обновление встроенного программного обеспечения через последовательный порт.

Multi I/O

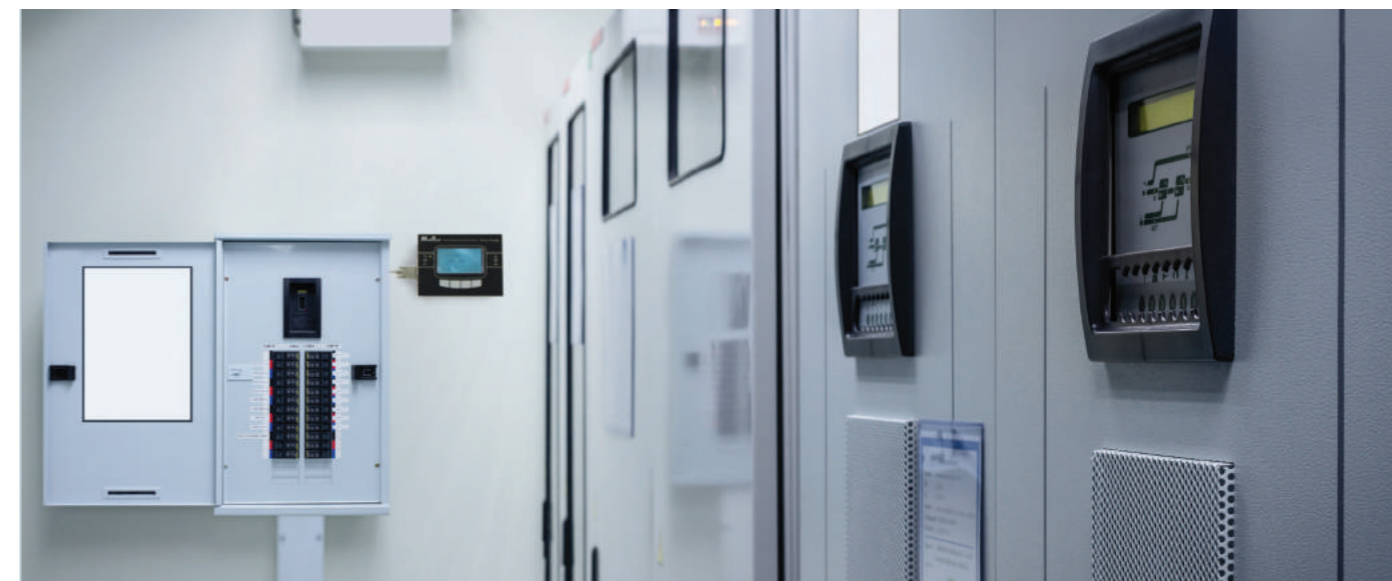
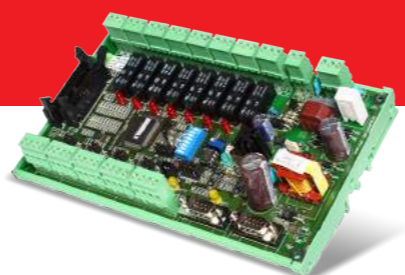
BOX - RELAY I/O CARD & MODBUS/JBUS INTERFACE

Multi I/O - устройство, которое интегрирует ИБП в систему контроля с помощью полностью настраиваемых релейных сигналов входов и выходов. Его можно использовать для подключения двух устройств к одному последовательному порту обмена информацией ИБП.

Он может быть использован в любом месте, где несколько последовательных соединений необходимы для множественных опросов ИБП. Также обмен информацией может осуществляться через порты RS485 с помощью протокола MODBUS/JBUS.

Характеристики

- 8 аналоговых/цифровых входов
- 8 релейных выходов (3А на 250В~), которые могут быть настроены с помощью рабочих состояний ИБП и входов
- может связываться с ИБП через RS232
- Может управлять двумя независимыми последовательными портами RS232 / RS485 для мониторинга ИБП и его рабочих состояний с использованием протокола Modbus/JBUS
- Обновление встроенного программного обеспечения через последовательный порт.



Multi Pass 10, 16, and 16-R

БАЙПАС ОБСЛУЖИВАНИЯ

Ручной байпас Multi Pass позволяет исключить ИБП в случае поломки или неполадок в его работе. Кроме того, Multi Pass автоматически переключает оборудование на питание от основной сети в случае, если ИБП выключается или блокируется. Multi Pass поставляется в двух исполнениях – для установки в стойку (rack) или для настенного крепления (box).

Характеристики

- Версия rack 16 A
- Версия для настенного крепления 10 A и 16 A
- Стандартная защита от обратного протекания тока
- Автоматическое переключение при пропадании основной сети
- Световой индикатор наличия сетевого напряжения
- Возможность поставки с розетками различных стандартов (IEC, UK, клеммник).



MVB32A

БАЙПАС ОБСЛУЖИВАНИЯ

Поставляется в одной версии (32 A, одна фаза), позволяющей производить быструю и надежную замену ИБП от 5 до 6 кВА, обеспечивая при этом бесперебойное электропитание подключенных нагрузок. Данное устройство снабжено металлическим кронштейном для крепления к стене.



MVB125A 4P, MVB100A 2P

БАЙПАС ОБСЛУЖИВАНИЯ

Поставляется в одной версии, позволяющей производить операции с ручным байпасом на любом ИБП от 10 до 20 кВА (одна фаза) и от 10 до 60 кВА (три фазы). Данное устройство оснащено тремя разъединителями согласно прилагаемой схеме, что позволяет полностью изолировать ИБП в случае проведения его обслуживания или отключения, обеспечивая при этом бесперебойное электропитание подключенных нагрузок. Данное устройство снабжено замыканием линии ручного байпаса, который следует

подключить к соответствующему выходу ИБП во избежание одновременного электропитания со стороны и ручного байпаса, и инвертора. микровыключателем, оповещающем о байпаса, и инвертора.

Компания RIELLO UPS поставляет широкую гамму внешних байпасов и статических переключателей для своих ИБП до 800 кВА и для параллельных систем до 6,4 МВА.



MVB125A 4P





Возможности подключения

Возможности подключения

Индекс конфигураций

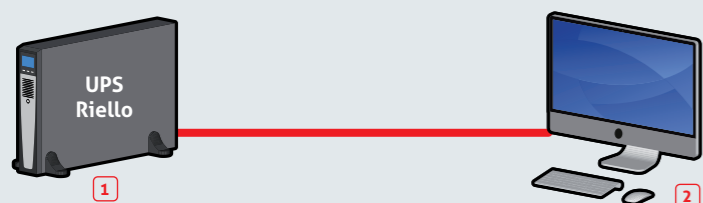
Подключение ИБП к другим устройствам, датчикам, компьютерам и другим специальным устройствам, с одной стороны, позволяет пользователю контролировать параметры работы ИБП и предотвращать критические

ситуации, а, с другой стороны, обеспечивает ИБП входными параметрами из рабочей среды. При обработке этих параметров ИБП может активировать/деактивировать сам себя, сообщить свой статус и многое другое. В этом

кратком обзоре представлены некоторые основные конфигурации подключений, сгруппированные в соответствии с конечной целью и ситуацией, связанными с каждым конкретным случаем.

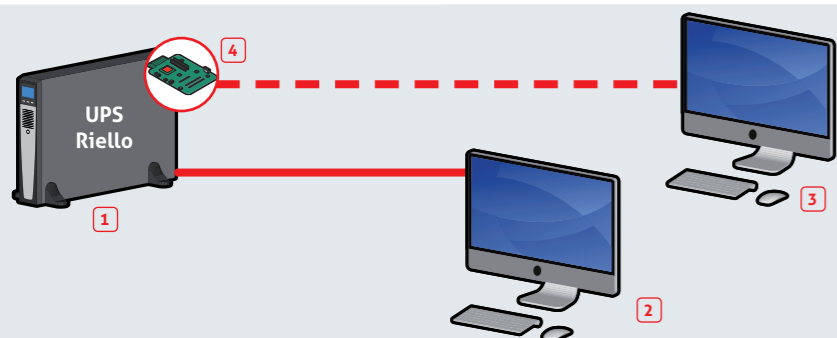
- Двухточечное соединение
- Многоточечное соединение
- Подключение к ИБП при параллельной настройке
- Подключение к нескольким системам в параллельной настройке и STS
- Подключения корпусных шин
- Подключение шин по Ethernet
- Подключения корпусных шин
- Подключение последовательных шин

ДВУХТОЧЕЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



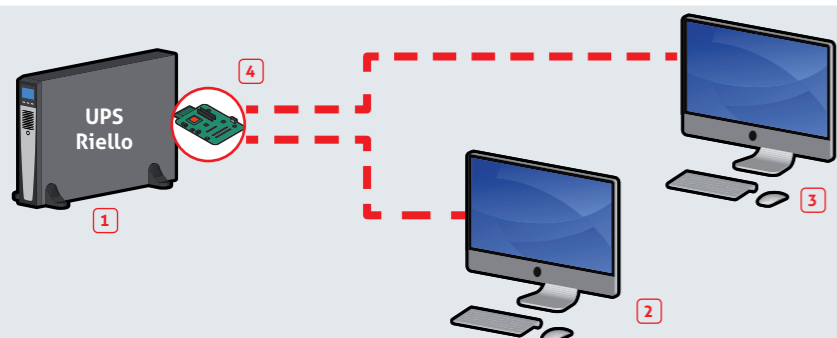
Управление ИБП с 1 рабочей станции

- 1 ИБП подключен к нагрузке
 - 2 Локальный ПК с PowerShield3 бесплатная версия
- USB или RS232



Управление ИБП с разных рабочих станций

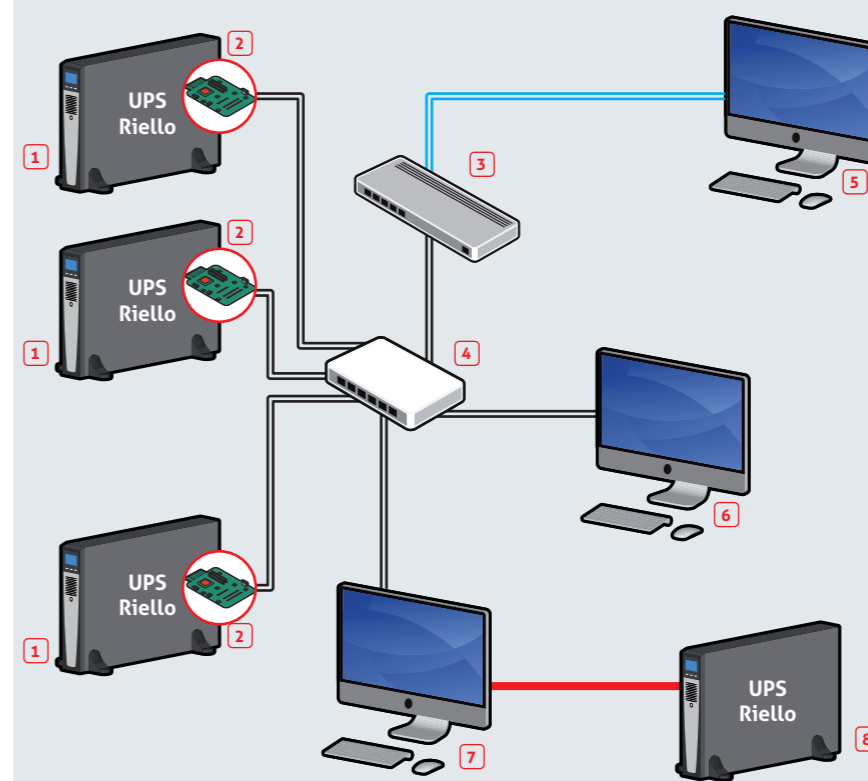
- 1 ИБП подключен к нагрузке
 - 2 Локальный ПК с PowerShield3 бесплатная версия
 - 3 Локальный ПК с PowerShield3 полная версия ПО
 - 4 MultiCOM 372 board
- RS232
— USB или RS232



UPS control from several workstations, using 2 serial ports

- 1 UPS connected to load
 - 2 Local computer with PowerShield3 version FREE
 - 3 Local computer with PowerShield3 version FREE
 - 4 MultiCOM 352 board
- RS232

РАСПРЕДЕЛЕННОЕ СОЕДИНЕНИЕ (МНОГОТОЧЕЧНОЕ)

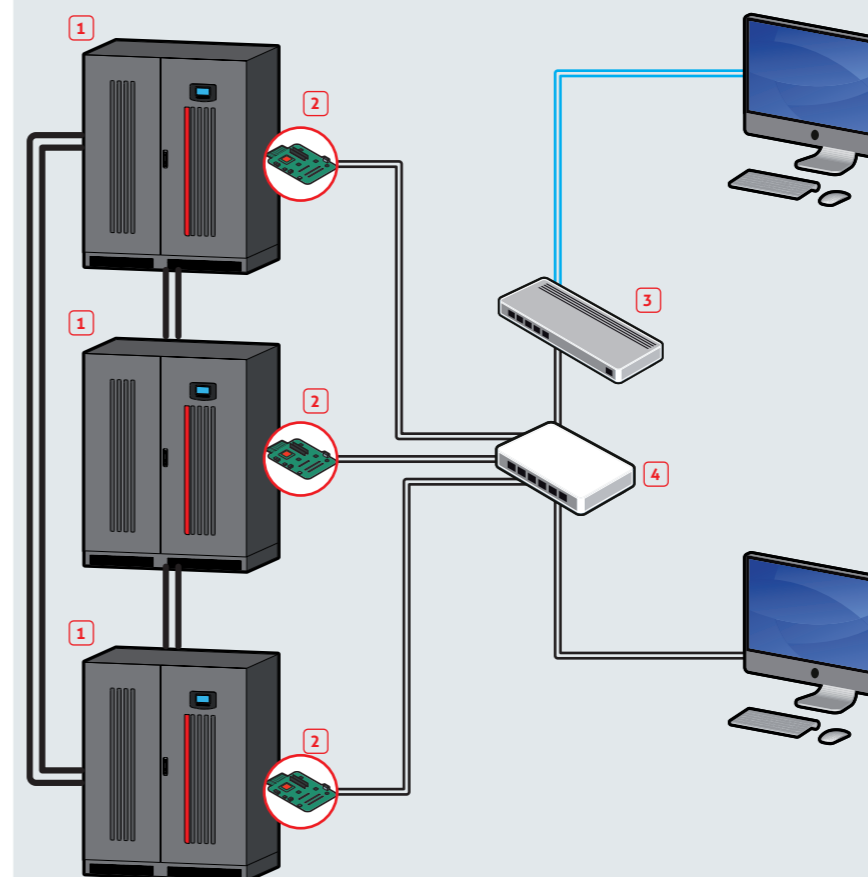


Подключение с более чем 1 ИБП. Требуется ПОЛНАЯ версия программного обеспечения PowerShield3, а также плата связи NetMan 204 на каждом ИБП.

- 1 ИБП подключен к нагрузке
- 2 Плата NetMan 204
- 3 Межсетевой защитный экран (firewall)
- 4 Переключатель
- 5 Удаленный ПК, подключенный через вэб
- 6 Локальный ПК
- 7 Локальный ПК, который управляет ИБП (8) через USB или RS232 и ИБП (1) через LAN и Ethernet
- 8 ИБП подключен к нагрузке

— USB или RS232
— Ethernet
— Всемирная сеть

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИБП В ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКЕ SETUP

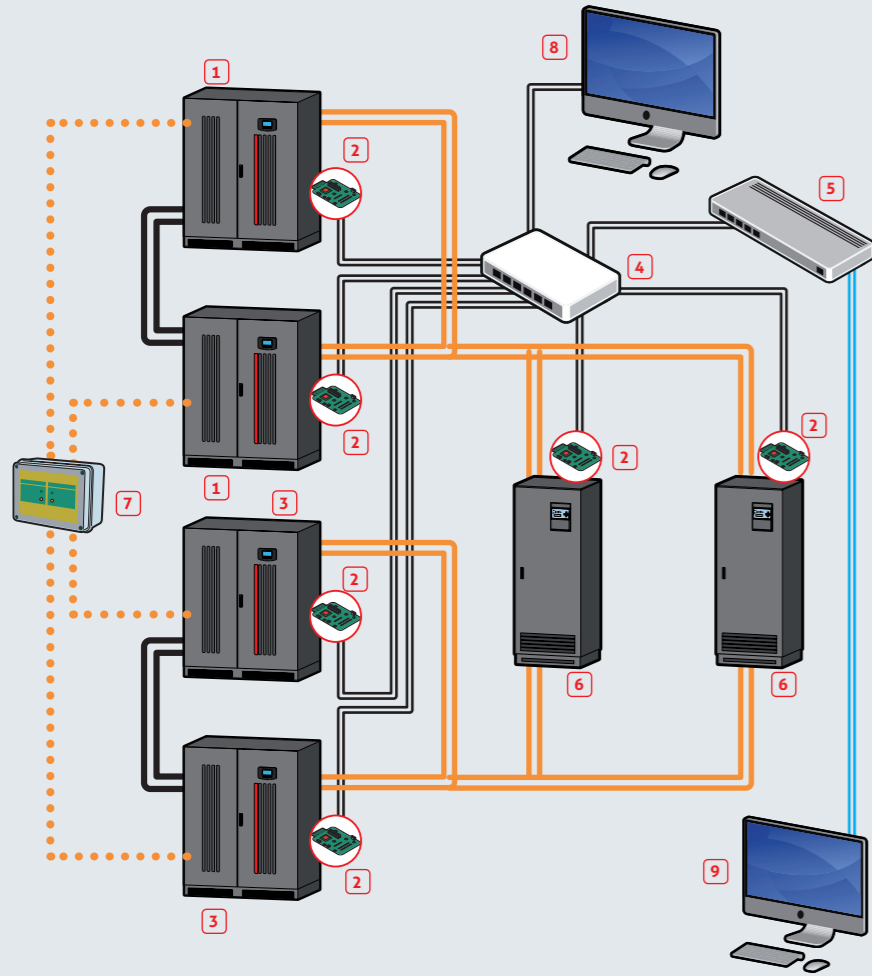


Необходимо использовать ПОЛНУЮ версию программного обеспечения PowerShield3 для управления настройками с несколькими ИБП, установленными параллельно, и каждый ИБП должен иметь установленную плату NetMan 204.

- 1 ИБП с параллельной установкой, подключенной к нагрузке
- 2 Плата NetMan 204
- 3 Межсетевой защитный экран (firewall)
- 4 Переключатель
- 5 Удаленный ПК, подключенный через вэб
- 6 Локальный ПК

— Ethernet
— Всемирная сеть
— Параллельная шина настройки

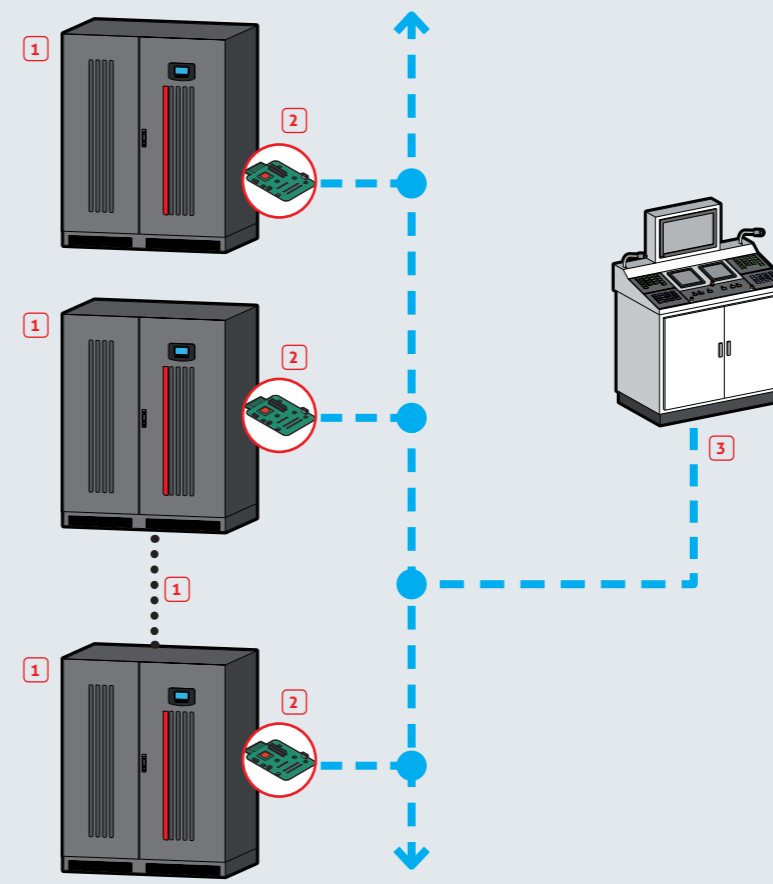
ПОДКЛЮЧЕНИЕ С НЕСКОЛЬКИМИ СИСТЕМАМИ ПАРАЛЛЕЛЬНО И С STS



Необходимо использовать ПОЛНУЮ версию программного обеспечения PowerShield3 для управления настройками с несколькими ИБП, установленными параллельно, и каждый ИБП должен иметь установленную плату NetMan 204.

- 1 ИБП, расположение параллельно, подключение к каналу STS
 - 2 Плата NetMan 204
 - 3 ИБП, расположение параллельно, подключение к каналу STS
 - 4 Переключатель
 - 5 Межсетевой защитный экран (firewall)
 - 6 STS подключен к нагрузке
 - 7 UGS
 - 8 Локальный ПК с ПОЛНОЙ версией ПО PowerShield³
 - 9 Удаленный ПК, подключенный через вэб с ПОЛНОЙ версией ПО PowerShield³
- Управление парал. установкой UGS
●●●● Параллельная шина настройки
— Ethernet
— Всемирная сеть
— Параллельная шина настройки
— Подключение питания

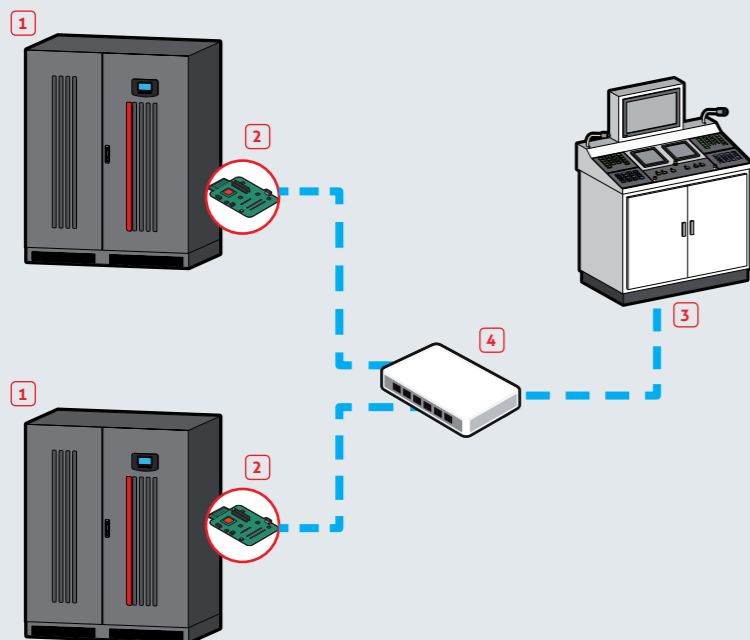
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШИН С MODBUS



Для управления ИБП в промышленных или гражданских средах, требующих связи по протоколу Modbus по линии RS485.

- 1 ИБП подключен к нагрузке
 - 2 MultiCOM 302 board
 - 3 Система управления SCADA
- Ethernet
— Modbus RS485

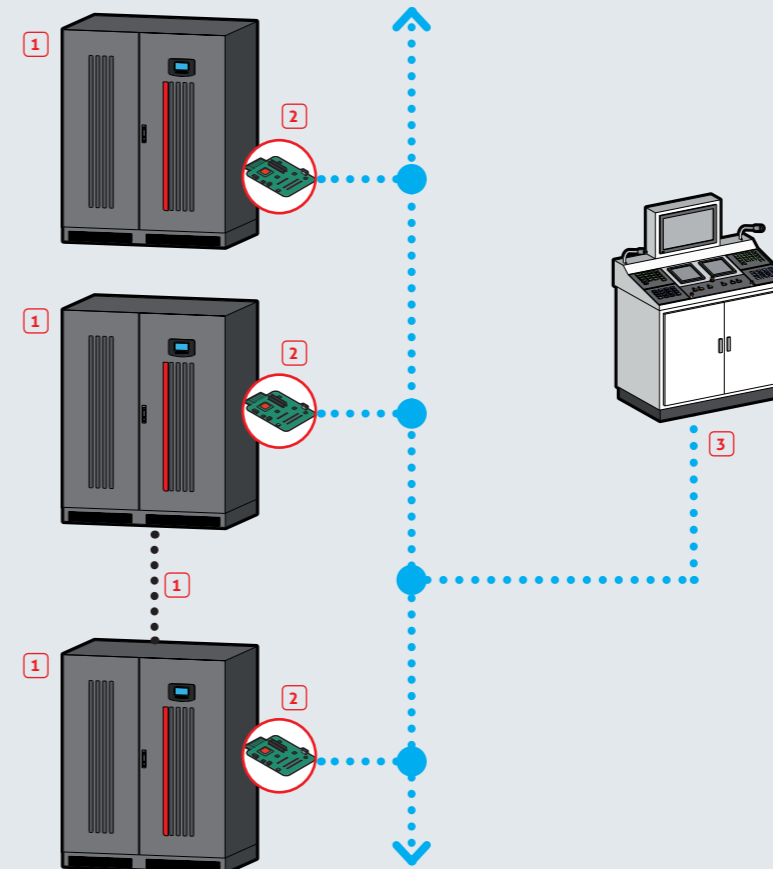
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШИН ЧЕРЕЗ ETHERNET



Для управления ИБП в промышленных или гражданских условиях, требующих обмена информацией по протоколу Modbus через Ethernet.

- 1 ИБП подключен к нагрузке
 - 2 Плата NetMan 204
 - 3 Система управления SCADA
 - 4 Переключатель
- Ethernet
— Modbus / TCP через Ethernet

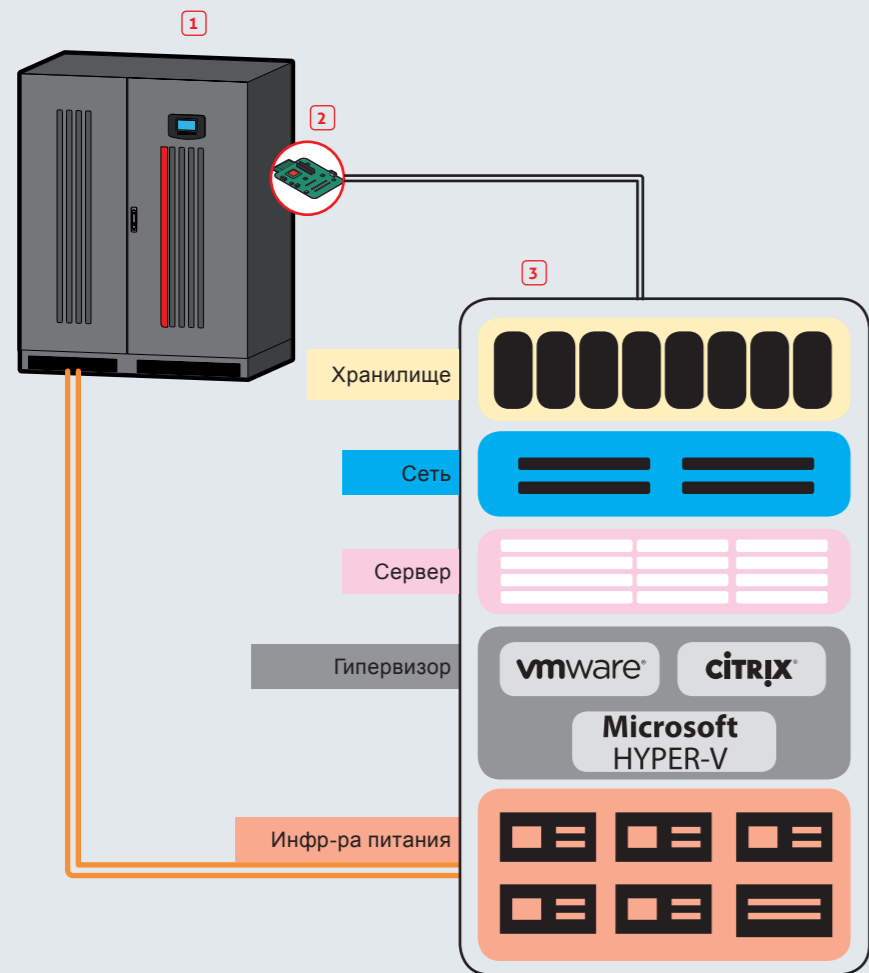
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШИН С PROFIBUS DP



Для управления ИБП в промышленных или гражданских средах, требующих связи через протокол Profibus DP.

- 1 ИБП подключен к нагрузке
 - 2 MultiCOM 401
 - 3 Система управления SCADA
- Ethernet
●●●● Profibus DP

**POWERSHIELD3 НА ВИРТУАЛИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ:
VMWARE ESX; MICROSOFT HYPER-V; CITRIX**



Если требуется использовать программное обеспечение PowerShield3 для управления настройкой с ИБП, то должен применяться специальный сценарий для отключения виртуализованной системы, а в ИБП должна быть установлена плата NetMan 204.

- 1 ИБП
 - 2 NetMan 204
 - 3 Виртуализованная система
- Ethernet
— Подключение питания





Надежная энергия для ресурсосберегающего развития

