RIELLO ELETTRONICA

riello ups

Надежная энергия для ресурсосберегающего развития

ОБЩИЙ КАТАЛОГ

SOHO

iPlug

VFD TYPE — UPS **VFD**

Tower

5 ECO LEVEL

1:1 600-800 VA

USB — **USB** plug

GS Nemko certified

P&P — **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 пропадания сети питания.
В случае пропадания 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 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 по истечении времени автономной работы вследствие пропадания 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 пропадания 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.

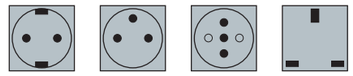
2 ГОДА ГАРАНТИИ

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.

ИМЕЮЩИЕСЯ РОЗЕТКИ

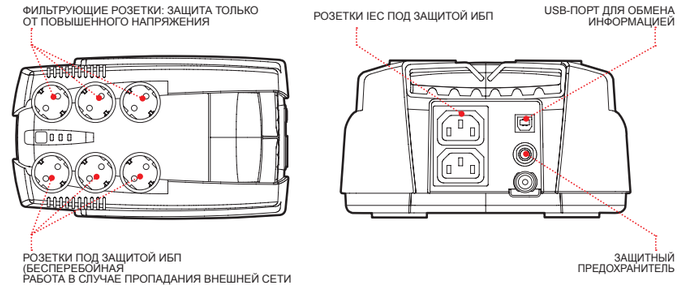


РОЗЕТКА SCHUKO CEE 7/7P | РОЗЕТКА ФРАНЦУЗСКАЯ CEE 7/5 | РОЗЕТКА ИТАЛЬЯНСКАЯ CEI 23/16 | РОЗЕТКА АНГЛИЙСКАЯ BS1363A

ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]

ДЕТАЛИ



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	

SOHO

iDialog

VFD TYPE
UPS **VFD**

Tower

5 ECO LEVEL

1:1 400-1600 VA

USB
USB plug

P&P
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, отображаю их 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 (ШхГхВ) (мм)	90 x 232 x 192			93 x 310 x 270	
Размеры упаковки (ШхГхВ) (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, напрмер, домашние кинотеатры, ресиверы спутникового телевидения и цифровые наземные приемники и DVD-плееры/ рекордеры

2 ГОДА ГАРАНТИИ

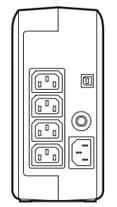
ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ

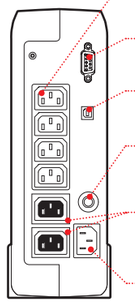
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]

ДЕТАЛИ

IDG 400
IDG 600
IDG 800

IDG 1200
IDG 1600





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

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ RS232

USB-ПОРТ ДЛЯ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ

ЗАЩИТНЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ

ФИЛЬТРУЮЩИЕ РОЗЕТКИ: ЗАЩИТА ТОЛЬКО ОТ ПОВЫШЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

ВХОДНОЙ СЕТЕВОЙ РАЗЪЕМ

SOHO

iDialog Rack

VFD TYPE — UPS **VFD**

Rack

5 ECO LEVEL

1:1 600-1200 VA

USB — **USB** plug

P&P — **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 ентров и периферийных `устройств, телевизоров, домашних кинотеатров, ресиверов спутниковоо` 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 ипростого 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 (ШхГхВ) (мм)	438 x 230 x 87	438 x 300 x 87
Размеры упаковки (ШхГхВ) (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, напрмер, домашние кинотеатры, ресиверы спутникового телевидения и цифровые наземные приемники и DVD-плееры/рекордеры.

2 ГОДА ГАРАНТИИ

IDR 600
IDR 1200

ДЕТАЛИ

ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]

АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204 + бокс
MULTICOM 302 + бокс

SOHO

Net Power

VI TYPE LINE INTERACTIVE

Tower

5 ECO LEVEL

1:1 600-2000 VA

USB **USB** plug

P&P **Plug & Play** installation

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

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

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 стоит фильтр защиты от перенапряжений посредством фильтров электромагнитных помех (EMI).
В случае пропадания 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 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.

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				

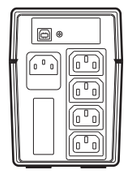
ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield³

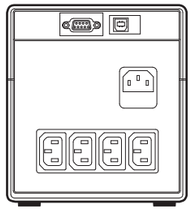
АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204 + бокс (только NPW 1000-2000)
MULTICOM 302 + бокс (только NPW 1000-2000)

ДЕТАЛИ

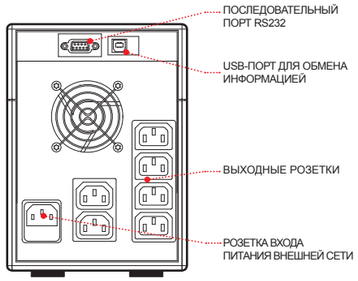
NPW 600
NPW 800



NPW 1000



NPW 1500
NPW 2000



2 ГОДА ГАРАНТИИ

SOHO

Vision

VI TYPE
LINE INTERACTIVE

Tower

ECO LEVEL 6

1:1 800-2000 VA

USB
plug

Hot swap
battery

Plug & Play
installation

GS Nemko
certified

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.
еАвтоматическая 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. 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, 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 без остановки работы оборудования и без перерыва в подаче питания на нагрузку (Hot Swap)
- Максимальная надежность при защитеПК 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

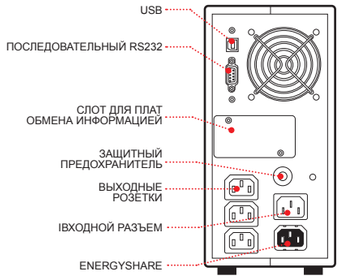
ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]
PowerNetGuard

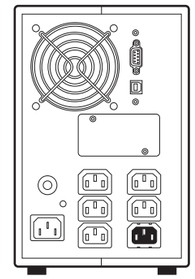
АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 401
MULTI I/O
интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL

DETAILS

VST 800
VST 1100



VST 1500
VST 2000



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	1IEC 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			

SOHO

DATACENTRE

Vision Rack

VI TYPE
LINE INTERACTIVE

Rack

5 ECO LEVEL

1:1 800-1100 VA

USB
USB plug

Hot swap battery

Energy share

P&P
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.

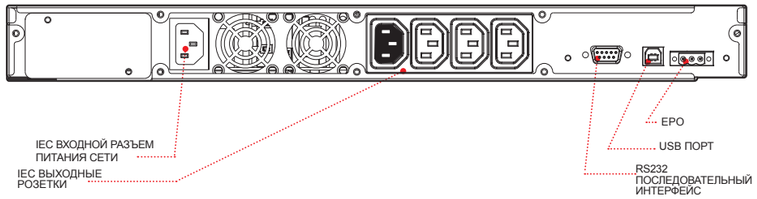
Характеристики

- 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



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

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 кионфигурацией)	
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 информацие	
Входные розетки	1 IEC 320 C14	
Выходные розетки	4 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	< 50 дБ	

Vision Dual

SOHO

DATACENTRE

VI TYPE
LINE INTERACTIVE

ToweRack

6 ECO LEVEL

1:1 1100-3000 VA

USB
USB plug

Hot swap battery

Energy share

P&P
Plug & Play installation

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 посточнного 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. 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. 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.

Гибкость в использовании

ИБП Vision Dual может быть установлен в 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.

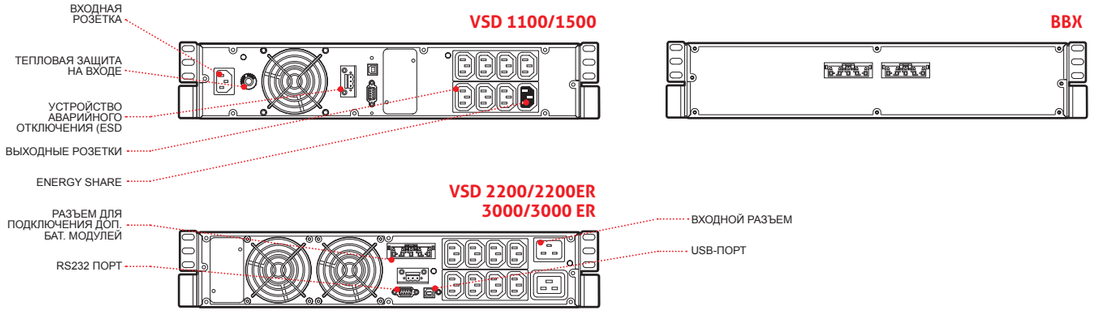
Широкие возможности по обмену информацией

- 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 SNMP-агента.
- Состояние, параметры, сигналы тревоги в отношении входа, выхода и батареи отображаются на ЖК-дисплее.

2 ГОДА ГАРАНТИИ

1. ВЫДВИНУТЬ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	2.ПОВЕРНУТЬ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ВСТАВИТЬ ЕЕ В ГНЕЗДО	3. ПОВЕРНУТЬ ИБП НА 90°	4. УСТАНОВИТЬ ИБП В СТОЙКУ

ДЕТАЛИ



ОПЦИИ

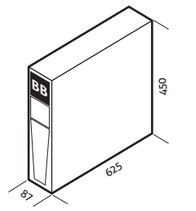
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield³
PowerNetGuard

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

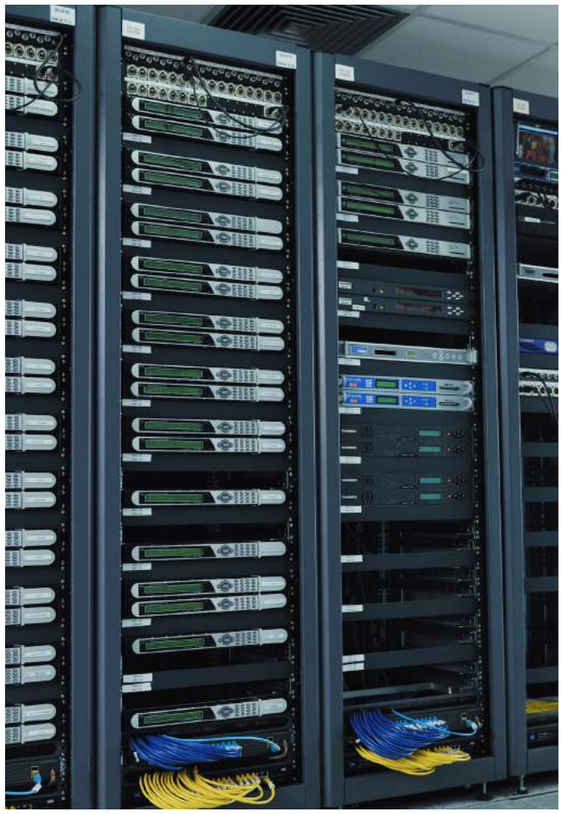
Manual Bypass 16 A
Manual Bypass 16 A Rack
Automatic Bypass 16 A
Automatic Bypass 16 A Rack

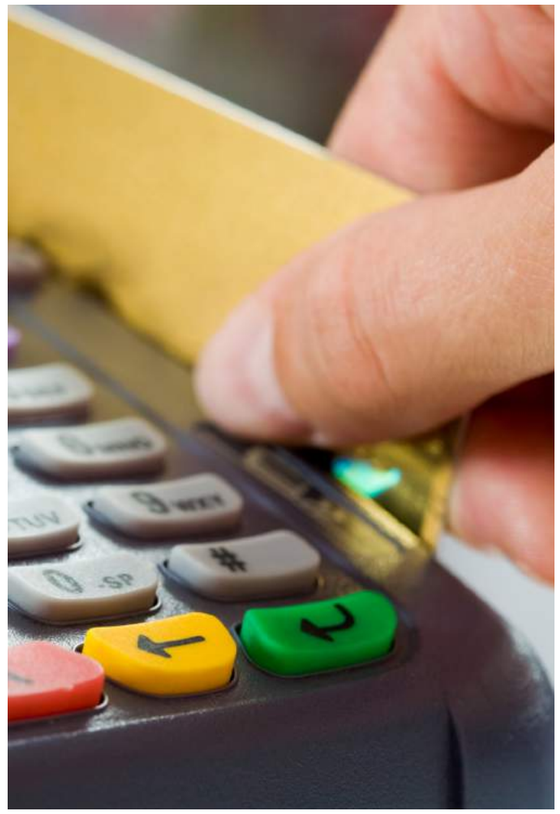
АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ
Универсальные направляющие для установки в стойку

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%					
Коэффициент 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 - 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, кабель USB, руководство по безопасности, краткое руководство, руководство на CD-ROM					





Sentinel Pro

SOHO

INDUSTRY

E-MEDICAL

EMERGENCY

VFI TYPE
ONLINE

Tower

6 ECO LEVEL

1:1 700-3000 VA

USB
USB plug

GS Nemko certified

Supercaps UPS

P&P
Plug & Play installation

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

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

Вы оцените Sentinel Pro благодаря его уникальному современному дизайну и благодаря улучшению характеристик, достигнутому в результате посточнного совершенствования технологий в лабраториях 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 системахобеспечения 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 подностью 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. Аппарты 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 модели700 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.

озможность увеличение 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 увеличение 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

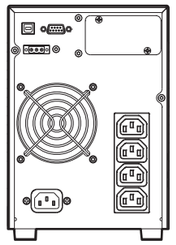
Благодаря использованию высокочастотных компонентов и контролю скорости вентиляторов в зависимости от нагрузки, уровень шума ИБП составляет менее 40 дБ.

Характеристики

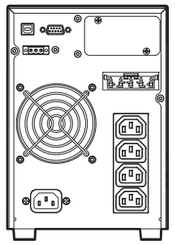
- Фильтрованное, стабилизированное и надежное напряжение: технология on-line двойного преобразования (VFI согласно нормативу IEC 62040-3) с фильтрами подавления внешних помех.
- Высокий уровень защиты от перегрузки (до 150%)

ДЕТАЛИ

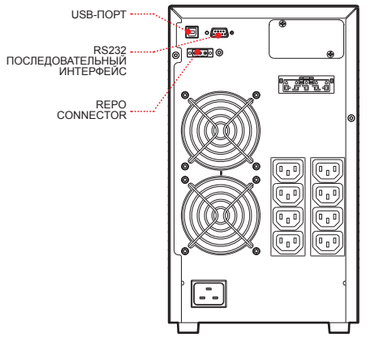
SEP 700
SEP 1500



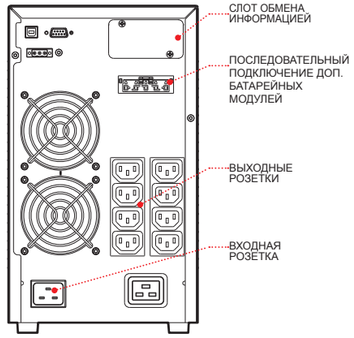
SEP 1000
SEP 1000 ER



SEP 2200
SEP 2200 ER



SEP 3000
SEP 3000 ER



- Автоматический программируемый перезапуск при возобновлении питания от внешней сети.
- Включение от батареи (“холодный стар”)
- Коррекция коэффициента мощности (входной коэффициент можности 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

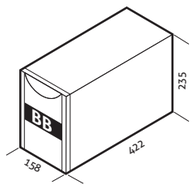
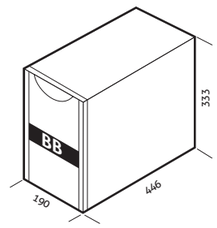
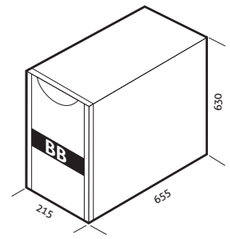
2 ГОДА ГАРАНТИИ

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 (mm)			

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 (ШхГхВ) (мм)	158 x 422 x 235				190 x 446 x 333			
Размеры упаковки (ШхГхВ) (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							

SOHO DATACENTRE E-MEDICAL

INDUSTRY TRANSPORT EMERGENCY

Sentinel Dual

1-3 kVA

VFI TYPE ONLINE

ToweRack

6 ECO LEVEL

1:1 1-3 kVA

USB **USB** plug

Hot swap battery

Energy share

P&P **Plug & Play** installation

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 Reillo 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 гаск) 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 rack - 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 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 62040-2, 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.

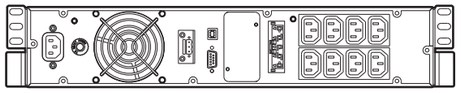
Прочие характеристики

- 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

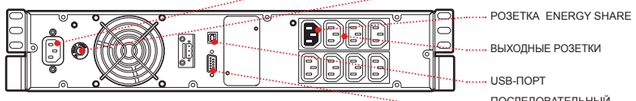
2 ГОДА ГАРАНТИИ

ДЕТАЛИ

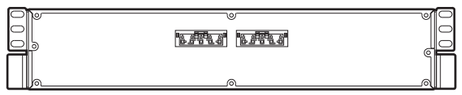
SDH 1000



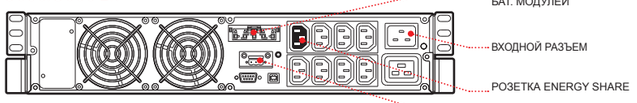
SDH 1500



ВВХ



SDH 2200/2200ER
3000/3000 ER



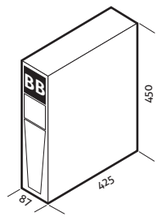
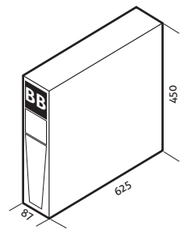
ОПЦИИ

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
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 36-A3 / BB SDH 36-M1	BB SDH 72-A3 / BB SDH 72-M1
Размеры (mm)		

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)	(T- 87 x 425 x 450) (R- 19” x 425 x 2U)		(T- 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					

SOHO DATACENTRE E-MEDICAL

INDUSTRY TRANSPORT EMERGENCY

Sentinel Dual

Высокое напряжение

VFI TYPE ONLINE

ToweRack

6 ECO LEVEL

1:1 3.3-4 kVA

3:3 6.5-10 kVA

USB plug

Hot swap battery

Energy share

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 (электромедицинском 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,

1. ИЗВЛЕЧЬ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ, НАЖАВ НА ЯЗЫЧКИ	2. ПОВЕРНУТЬ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ И ВНОВЬ ВСТАВИТЬ ЕЕ В ГНЕЗДОIN PLACE	3. ПОВЕРНУТЬ ИБП НА 90°	4. УСТАНОВИТЬ ИБП В СТОЙКУ

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 (\/FI 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 юля 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

Широкй диапазон входного напряжения и высокое значение параметра “hold-up time” сводят к минимуколичество 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

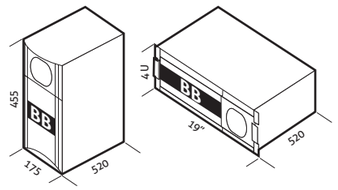
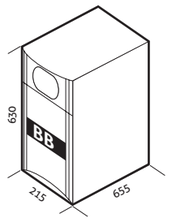
- Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer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

Высокий коэффициент мощности

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

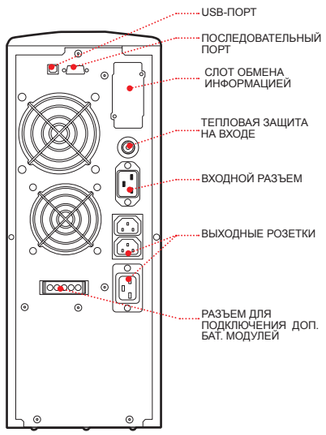
2 ГОДА ГАРАНТИИ

БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

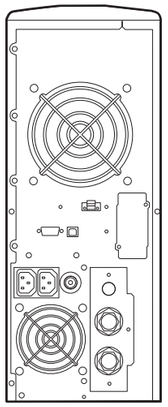
МОДЕЛИ	BB SDL 108-A4 / BB SDL 108-M1	BC SDL 108-B1
Размеры (mm)		

ДЕТАЛИ

SDL 3300
SDL 4000



SDL 6500 TM
SDL 8000 TM
SDL 10000 TM



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
Ручной байпас 16 A
Ручной байпас 16 A Rack
Автоматический байпас 16 A
Автоматический байпас 16 A 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 (ШхГхВ) (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 (ШхГхВ) (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 EC EN 62040-3				
Рабочая температура	0 °C / +40 °C				
Относительная влажность	<95%, БЕЗ КОНДЕНСАТА				
Цвет	темно-серй RAL 7016				
Уровень шума на расстоянии 1 м (ECO Mode)	< 40 дБ		< 45 дБ		
Стандартная комплектация	2 кабеля 10 A; 1 разъем IEC-16 A; 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		

SOHO DATACENTRE E-MEDICAL

INDUSTRY TRANSPORT EMERGENCY

Sentinel Dual

5-10 kVA

VFI TYPE ONLINE

ToweRack

ECO LEVEL 6

1:1 5-10 kVA

USB plug

Hot swap battery

Energy share

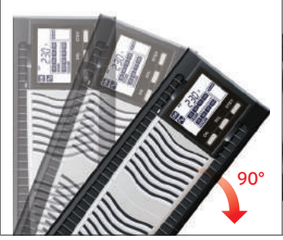
ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- 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 (электромедицинском 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.

1. ИЗВЛЕЧЬ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	2. ПОВЕРНУТЬ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ВНОВЬ ВСТАВИТЬ ЕЕ В ГНЕЗДО	3. ПОВЕРНУТЬ ИБП НА 90°	4. УСТАНОВИТЬ ИБП В СТОЙКУ
			

• Низкий уровень шума (<45дБА) при установке в любых условиях, благодаря вентиляторам, контролируемым цифровой системой управлению 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

Широкй диапазон входного напряжения и высокое значение параметра “hold-up time” сводят к минимуколичество 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 А 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 В)
• 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

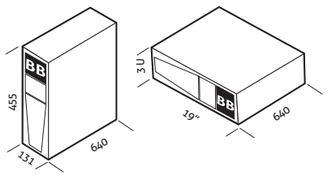
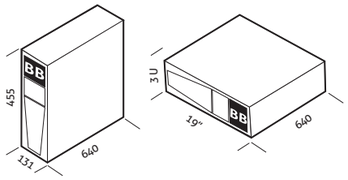
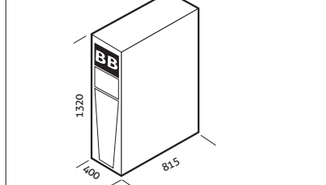
• Расширенные многоплатформенные возможности обмена информацией для всех операционных систем и сетевых сред: Программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 для операционных систем Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2016, 2012, и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer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

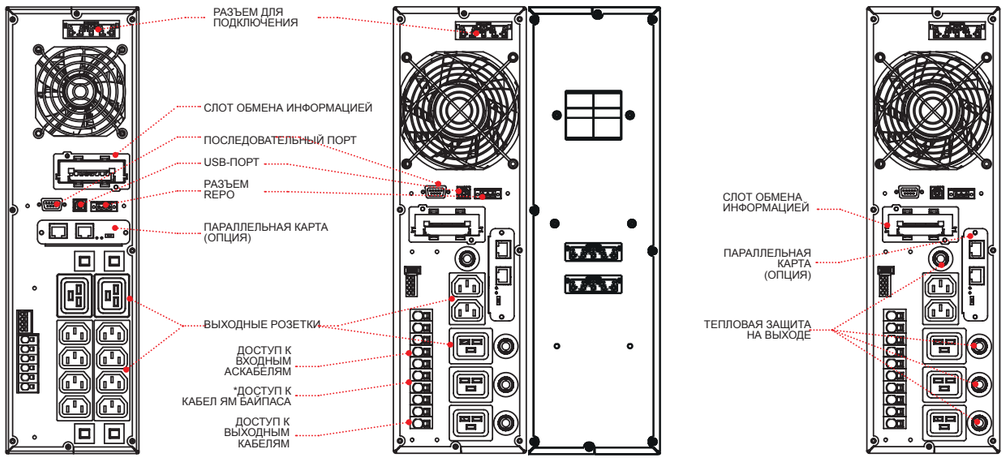
МОДЕЛИ	МОДЕЛИ BB SDU 180-A3	BB SDU 240-A3	BB SDU 180-B1/ BB SDU 240-B1
Размеры (mm)				

ДЕТАЛИ

SDU 5000
SDU 6000
SDU 6000 ER*

SDU 8000
SDU 10000
SDU 10000 DI*

SDU 10000 DI ER*



* DI = ДВОЙНОЙ ВХОД
ER =УВЕЛИЧЕННАЯ ПОДЗАРЯДКА

ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]
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							
Type	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	Клеммник						
Выходные розетки	Клеммник + 8 IEC 320 C13 + 2 IEC 320 C20			Клеммник+ 2 IEC 320 C13 + 3 IEC 320 C20			
Нормативы	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Директривы 73/23 - 93/68 - 2004/108 EC 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						

DATACENTRE E-MEDICAL INDUSTRY

TRANSPORT EMERGENCY

Multi Sentry

10-20 kVA

VFI TYPE
ONLINE

Tower

6 ECO LEVEL

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

3:3 10-20 kVA

USB
USB plug

SmartGrid ready

Supercaps UPS

Energy share

service
Service 1st start

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 мощностных 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 возможностей 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 снижение 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

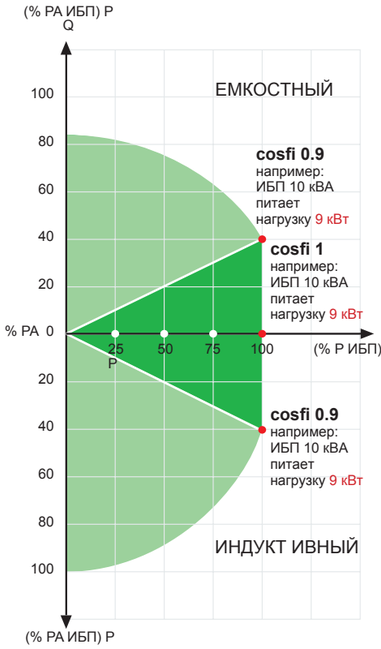
входного напряжения (до - 40% при половинной нагрузке), снижая необходимость в разрядке батареи и, таким образом, помогая продлить срок службы батареи.

Максимальная надежность и гибкость

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

Гибкость в работе

Среди конструктивных особенностей компактной версии Multi Sentry (MCM/MCT 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



подобный функционал доступен в виде опции.

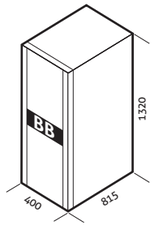
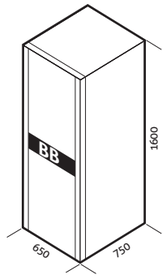
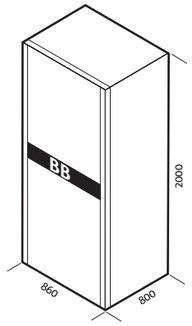
Широкие возможности по обмену информацией ИБП

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.

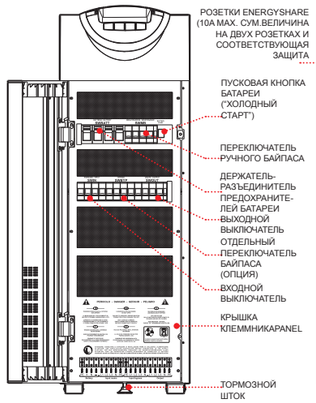
Multi Sentry Compact (MCM/MCT)

БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

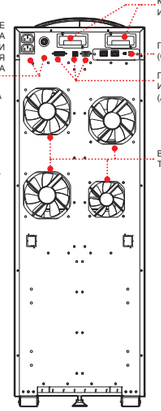
МОДЕЛИ	BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5	BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9 AB 1900 480-V9
МОДЕЛИ ИБП	MCM/MSM и MCT/MST 10-20 кВА		
Размеры (mm)			

ДЕТАЛИ

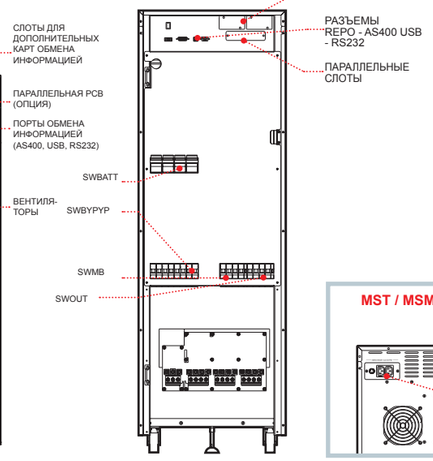
MCT / MCM (лицевая сторона)



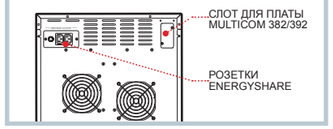
MCT / MCM (задняя сторона)



MSM 10 - 20 MST 10 - 20 (лицевая сторона)



MST / MSM 10 ÷ 20 (задняя сторона)



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
MBB 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	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
ВХОД								
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							
Коэф. 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 (ШхГхВ) (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) VFI - SS - 111							
Перемещение ИБП	ролики / транспортировочная платформа (10 - 20 кВА)							

BAT Также поставляется с внутренними батареями

DATACENTRE E-MEDICAL INDUSTRY

TRANSPORT EMERGENCY

Multi Sentry

30-200 kVA

VFI TYPE ONLINE

Tower

6 ECO LEVEL

3:3 30-200 kVA

USB plug

SmartGrid ready

Supercaps UPS

Energy share

Service 1st start

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 мощностных 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

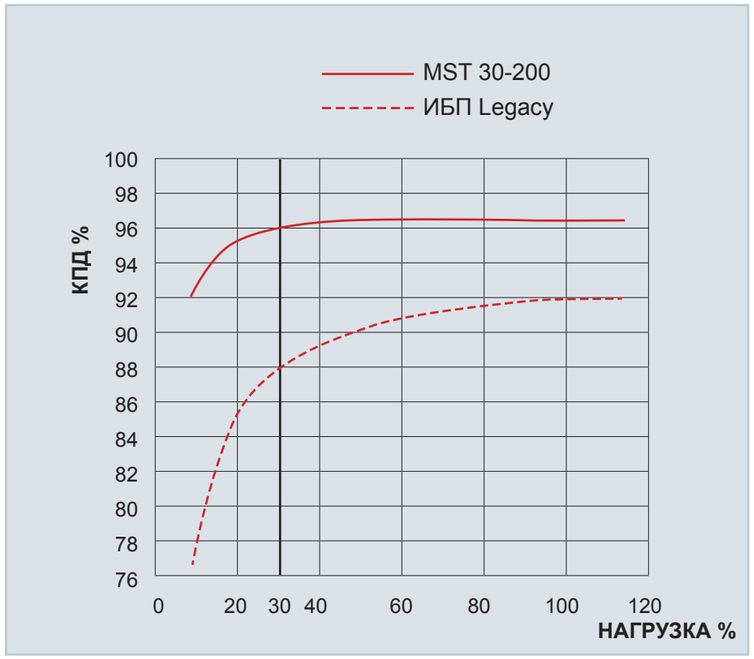
Современные трехуровневые инверторы со связанной нейтралью (1\1PC) используются для всего модельного ряда (30-200) с целью достижения рабочего КПД в 96,5%. Эта технология сокращает на половину (50%) количество энергии, рассеиваемой в год традиционными ИБП, с уровнем эффективности 92%. Благодаря ее исключительной 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 срокаслужбы 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 снижение 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 соединение 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:

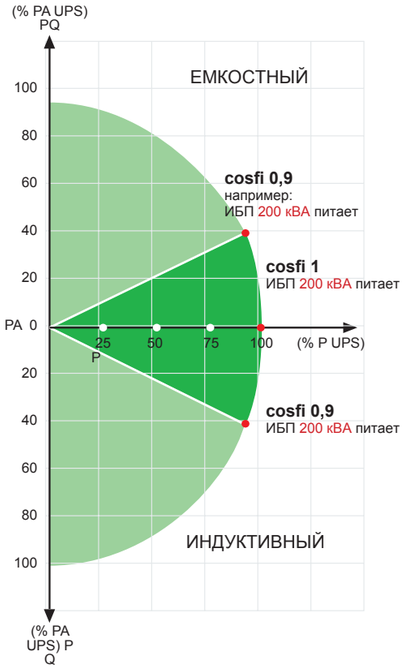
- наименьший общий габаритный размер равен 0,37 кв.м для Multi Sentry 40 40 кВА с батареями;
- тип входного каскада (IGBT-выпрямитель) обеспечивает входной коэффициент мощности близкий к 1 при низком искажении тока, устраняя необходимость в громоздких и дорогих фильтрах
- единичный выходной коэффициент 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



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 ШхГхВ) для оптимизированных решений, когда требуется автономная работа со средней и долговременной продолжительностью.
- приобретаемый отдельно датчик температуры

Multi Sentry MST 160-200

(опция) для внешних батарейных шкафов для поддержки коррекции напряжения заряда

- высокомощные 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

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 Socle box (h: 1850 mm)

операционных систем Unix.

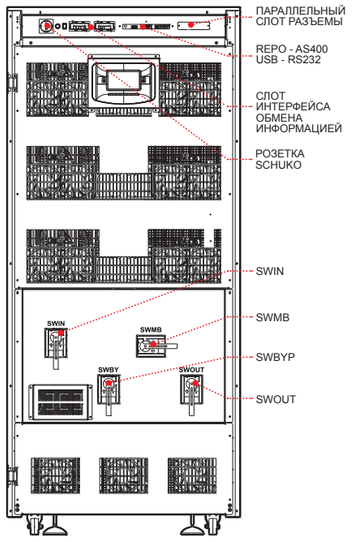
- Совместимость с системой удаленного мониторинга TeleNetGuard.
- Последовательный порт RS232 и USB-порт.
- 3 слота для установки дополнительных аксессуаров обмена информацией: например, сетевых адаптеров, беспотенциальных (сухих) контактов и т.д.
- REPO (дистанционное аварийное отключение питания) для 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

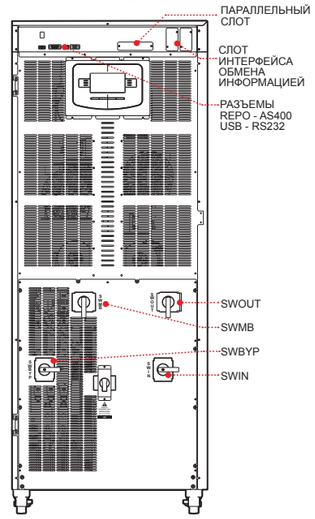
МОДЕЛИ	BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5	BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9 AB 1900 480-V9
МОДЕЛИ ИБП	до 60 кВА	до 80 кВА	до 200 кВА
Размеры (мм) ШхГхВ (мм)	400x815x1320 *BB 1320 480-T4 не доступно для MST 40-60*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

ДЕТАЛИ

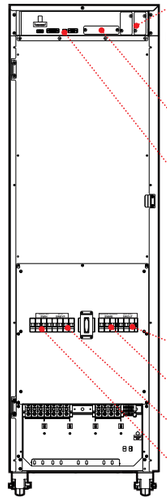
MST 160 - 200 (лицевая сторона)



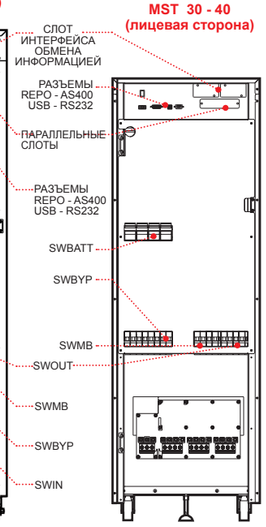
MST 125 (лицевая сторона)



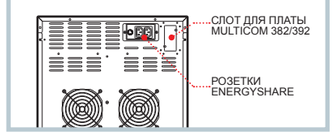
MST 60 - 80 - 100 (лицевая сторона)



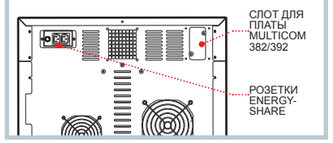
MST 30 - 40 (лицевая сторона)



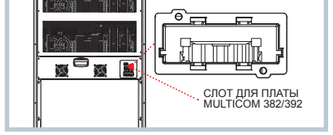
MST 30 ÷ 40 (задняя сторона)



MST 60 ÷ 125 (задняя сторона)



MST 160-200 (задняя сторона)



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
MBB 100 A

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ
Датчик температуры батареи
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 свеху 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							
Коэф. 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
Коэффициент 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 (ШхГхВ) (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 I USB I 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

DATACENTRE E-MEDICAL INDUSTRY

TRANSPORT EMERGENCY

NextEnergy

VFI TYPE
ONLINE

Tower

6 ECO LEVEL

3:3 250-400 kVA

NeXtEnergy

USB
USB plug

SmartGrid ready

Flywheel compatible

Supercaps UPS

Service 1st start

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: единичный 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 конструкции 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, NicCd 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 TCO 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 пространство 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 обслуживании 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 сигналов 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
PowerShield[3]
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352

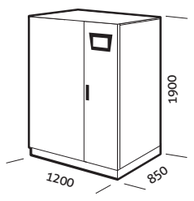
MULTICOM 401
Multi I/O
Расширительная релейная плата

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ
Изолирующий трансформатор
Комплект для парал. подк. (Closed Loop)

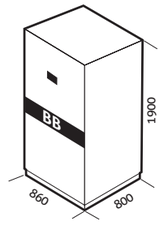
Устройство синхронизации (UGS)
Устройство горячего подключения (PSJ)
Батарейные стелажи - пустые или для длительной авт. работы
КЛАСС IP-ЗАЩИТЫ IP31/IP42

РАЗМЕРЫ

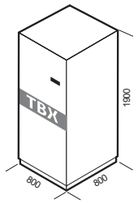
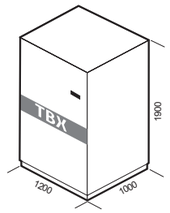
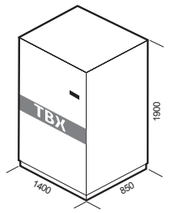
NXE 250
NXE 300



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	ТВХ 250 Т	ТВХ 300 Т	ТВХ400Т
МОДЕЛИ ИБП	NXE 250	NXE 300	NXE400
Размеры (mm)			

МОДЕЛИ	NXE 250	NXE 300	NXE400
ВХОД			
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 (ШхГхВ) (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 (AC-AC) – 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		

DATACENTRE E-MEDICAL INDUSTRY

TRANSPORT EMERGENCY

Master MPS

VFI TYPE ONLINE

Tower

ECO LEVEL 4

3:1 10-100 kVA

3:3 10-200 kVA

SmartGrid ready

Flywheel compatible

Supercaps UPS

Service 1st start

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 электромедицинского 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

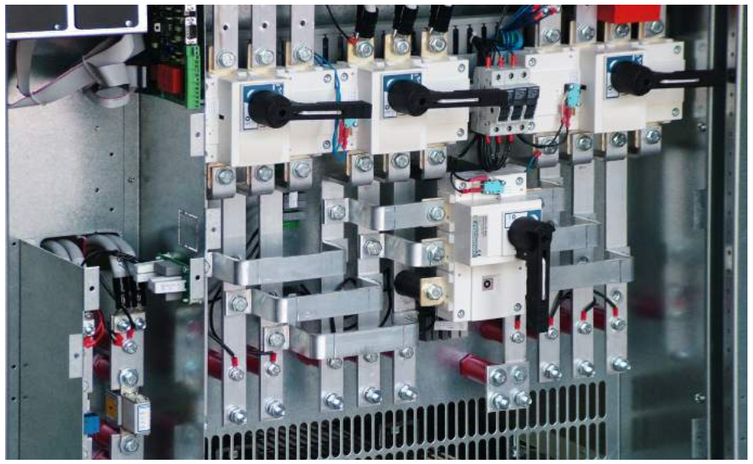
В обычных условиях аккумуляторные батареи заряжаются от выпрямителя. В случае пропадания основной питающей сети, ИБП использует данный источник энергии для подачи питания на подключенные к нему нагрузки. В этой связи забота об аккумуляторных батареях имеет исключительное значение для обеспечения работоспособности 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 ТЕС 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 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), напрмер, 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.



Detail of connection area

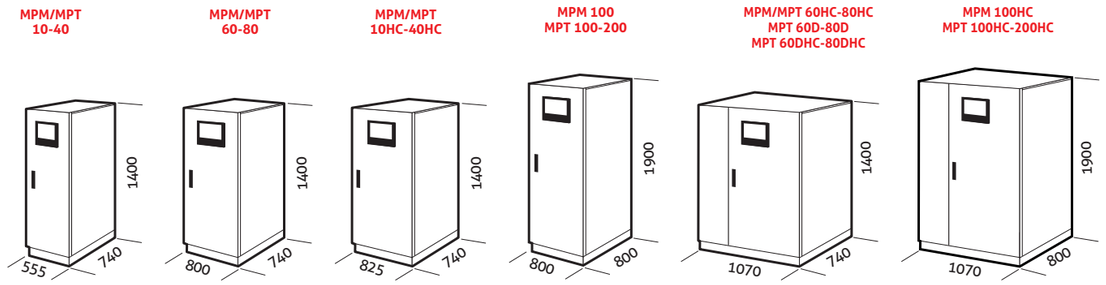
Максимальная надежность и гибкость

- 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.

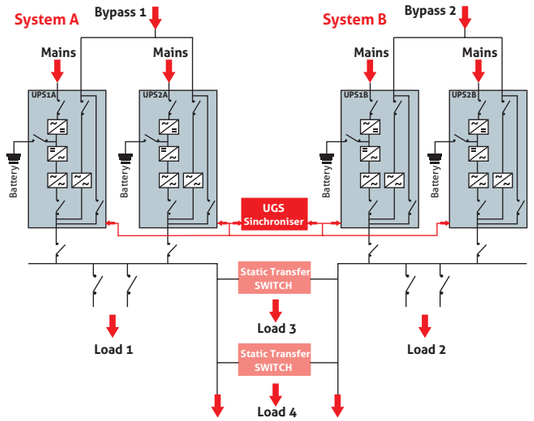
РАЗМЕРЫ



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

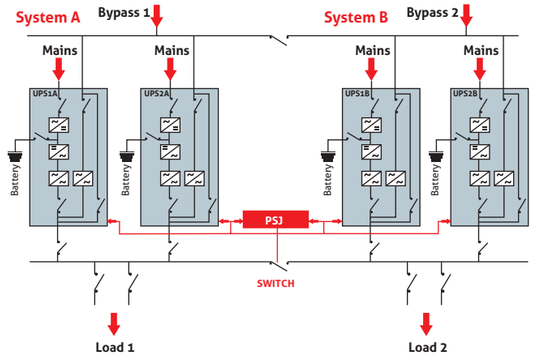
КОНФИГУРАЦИЯ DYNAMIC DUAL BUS

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



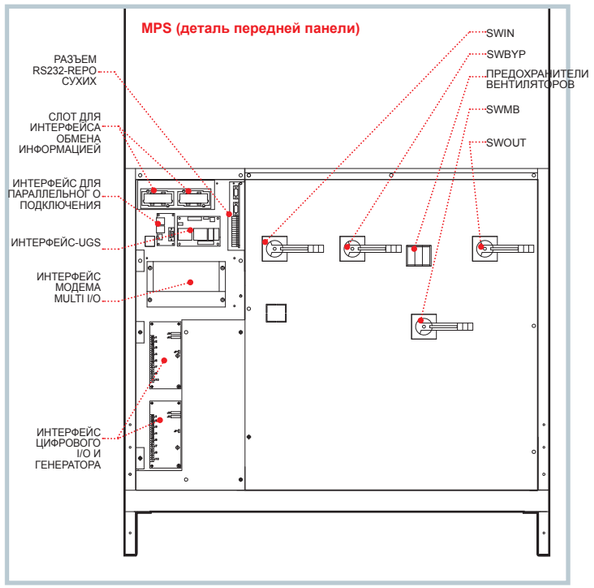
КОНФИГУРАЦИЯ DUAL BUS SYSTEM

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[3]
PowerNetGuard

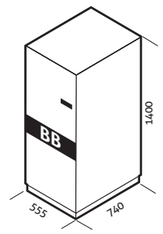
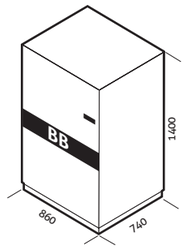
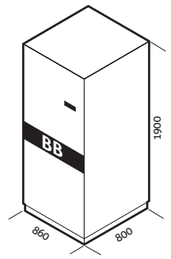
АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 401
MULTI I/O

Интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL
MBB 100 A

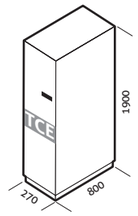
АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ
С фильтрацией 5-й или 11-й гармоник (HC)
Изолирующий трансформатор
Устройство синхронизации (UGS)
Устройство горячего подключения (PSJ

Интерфейс для цифрового I/O и генератора
Комплект для парал. подк. (Closed Loop)
Батарейные стелажи - пустые или для длительной авт.
Стелажи с верхним вводом кабелей
КЛАСС ЗАЩИТЫ IP IP31/IP42

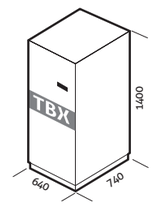
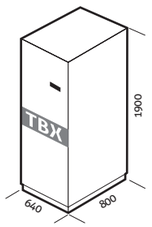
БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

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)			

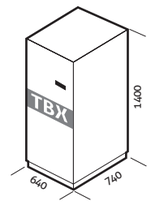
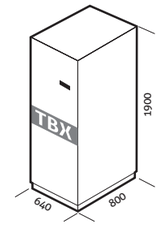
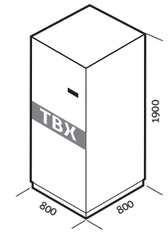
СТОЙКИ СО ВВОДОМ КАБЕЛЕЙ СВЕРХУ

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)			

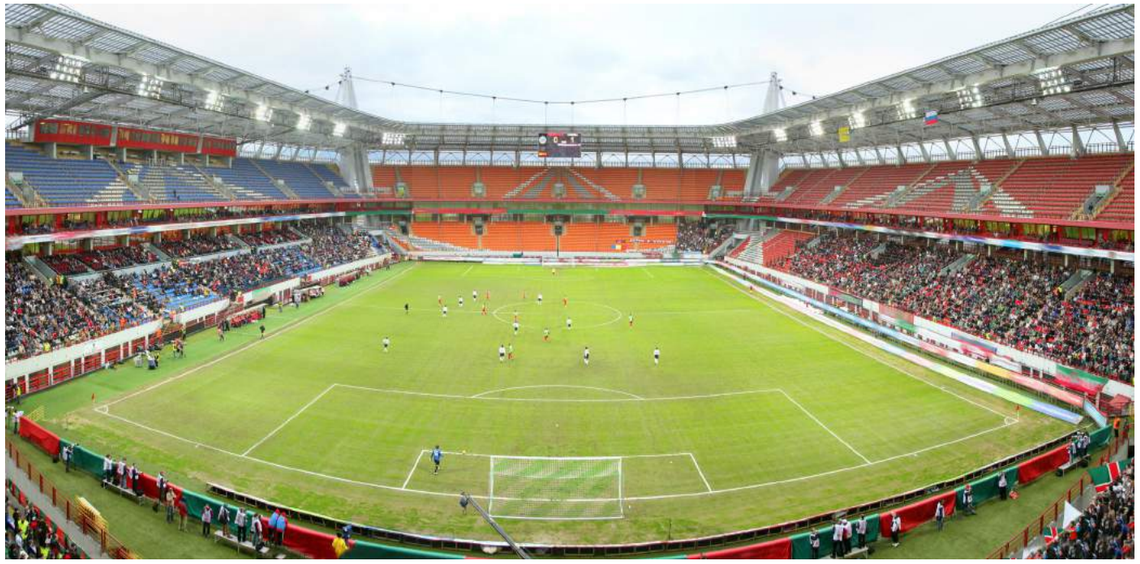
МОДЕЛИ	MPM 10 BAT	MPM 15 BAT	MPM 20 BAT	MPM 30	MPM 40	MPM 60	MPM 80	MPM 100
ВХОД								
Номинальное напряжение	380-400-415 В~ три фазы							
Номинальное напряжение	400 V + 20% /- 25%							
Частота	45 - 65 Гц							
Плавный старт	0÷100% за 120” (по выбору)							
Допустимый диапазон частоты	±2% (по 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 Ipeack/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 (ШхГхВ) (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 Ipeack/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 (ШхГхВ) (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 Ipeack/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			



DATACENTRE E-MEDICAL INDUSTRY

TRANSPORT EMERGENCY

Master HP

VFI TYPE ONLINE

Tower

6 ECO LEVEL

3:3 100-600 kVA

SmartGrid ready

Flywheel compatible

Supercaps UPS

Service 1st start

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 (ТЕС) 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 ≤ 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. 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

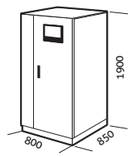
ИБП серии Master HP оснащены графическим дисплем на передней панели, на котором выводится информация по ИБП, измерения, обновления статусов и сигналы тревоги на разных языках, с демонстрацией осциллограмм, включая напряжение / ток, и показание кВтч, которое можно использовать для измерения ИТ-нагрузок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

Smart Grid Ready

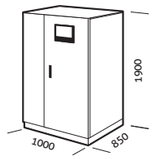
Серия “Smart Grid Ready” ИБП Master HP позволяет использовать решения, связанные с накоплением электроэнергии, одновременно обеспечивая чрезвычайно высокий КПД, а также самостоятельно производит выбор наиболее эффективного режима работы в зависимости от состояния внешней сети. Кроме того, Master HP могут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

DIMENSIONS

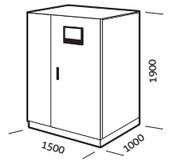
MHT 100
MHT 120



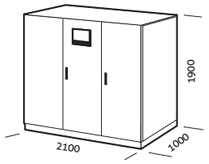
MHT 160 - MHT 200
MHT 250



MHT 300
MHT 400



MHT 500
MHT 600



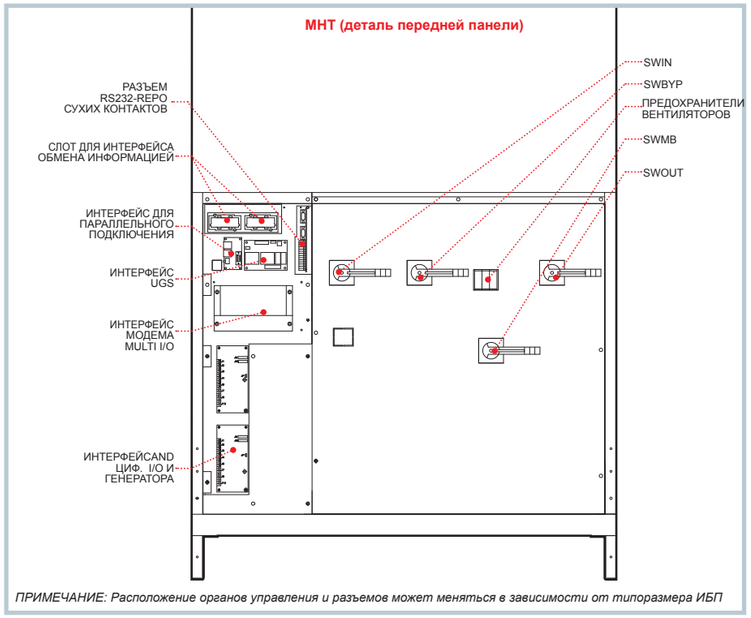
ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]
PowerNetGuard

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

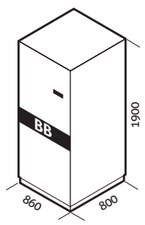
АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ
Изолирующий трансформатор
Устройство синхронизации (UGS): см. Master MPS на стр. 86
Устройство горячего подключения(PSJ): см. Master MPS на стр. 86
Интерфейс для цифрового I/O и генератора
Комплект для парал. подк. (Closed Loop)
Батарейные стелажи - пустые или для длительной авт.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

ДЕТАЛИ

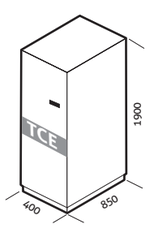
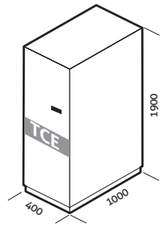


ПРИМЕЧАНИЕ: Расположение органов управления и разъемов может меняться в зависимости от типоразмера ИБП

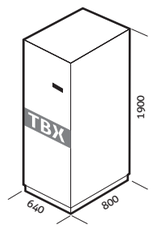
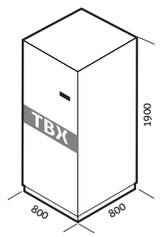
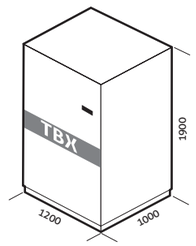
БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

МОДЕЛИ	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9
МОДЕЛИ ИБП	МНТ 100-600
Размеры (mm)	

СТОЙКИ СО ВВОДОМ КАБЕЛЕЙ СВЕРХУ

МОДЕЛИ	TCE МНТ 100-250	TCE МНТ 300-600
МОДЕЛИ ИБП	МНТ 100-250	МНТ 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 / МНТ 100-160	MPT 200 / МНТ 200-250	МНТ 300-600
Размеры (mm)			

МОДЕЛИ	МНТ 100	МНТ 120	МНТ 160	МНТ 200	МНТ 250	МНТ 300	МНТ 400	МНТ 500	МНТ 600
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								
Плавный 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 Ipeack/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 (ШхГхВ) (мм)	800 x 850 x 1900		1000 x 850 x 1900			1500 x 1000 x 1900		2100 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	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 чатоты) VFI - SS - 111								
Перемещение ИБП	На грузовой тележке								

DATACENTRE E-MEDICAL INDUSTRY

TRANSPORT EMERGENCY

Master HE

VFI TYPE ONLINE

Tower

6 ECO LEVEL

3:3 100-800 kVA

SmartGrid ready

Flywheel compatible

Supercaps UPS

Service 1st start

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 ликивидации 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 HP и высочайший уровень достигаемого КПД позволяют снизить совокупную стоимость владения ИБП (TCO), 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 раздельных сетевых входах (основном и резервном), связанных с двумя различными источниками питания, которые имеют различные нейтрали, 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 нутри 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 анапряжения. 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 возможные уровни 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 батареи; 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 HP могут осуществлять электронный интерфейс с системой Energy Manager, используя сеть обмена информацией Smart Grid.

Расширенные возможности мониторинга

ИБП серии Master HE оснащены графическим дисплем 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).

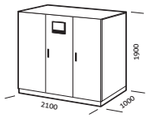
DIMENSIONS

MHE 100 MHE 120

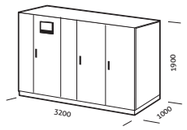
MHE 160 - MHE 200 MHE 250

MHE 300 MHE 400

MHE 500 MHE 600



MHE 800



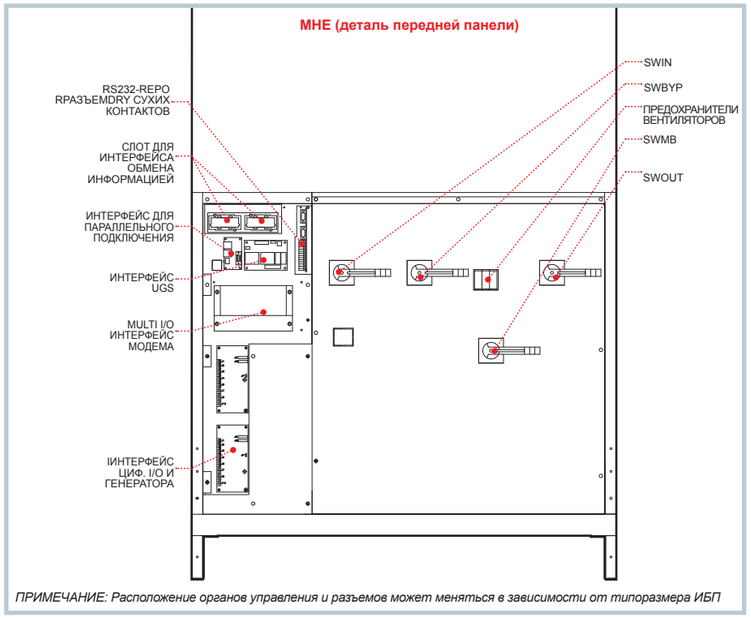
ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]
PowerNetGuard

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

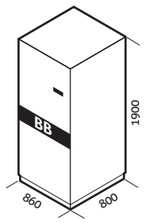
АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ
Изолирующий трансформатор
Устройство синхронизации (UGS): см. Master MPS на стр. 86
Устройство горячего подключения (PSJ): см. Master MPS на стр. 86
Интерфейс для цифрового I/O и генератора
Комплект для парал. подк. (Closed Loop)
Батарейные стелажи - пустые или для длительной авт.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

ДЕТАЛИ

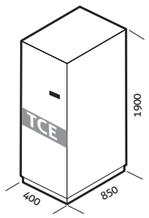
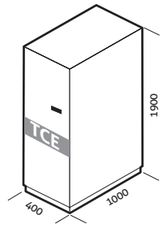


ПРИМЕЧАНИЕ: Расположение органов управления и разъемов может меняться в зависимости от типоразмера ИБП

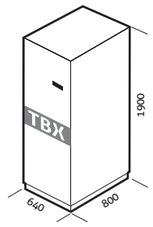
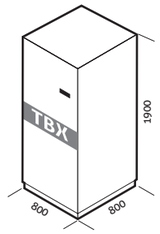
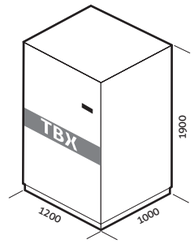
БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

МОДЕЛИ	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9
МОДЕЛИ ИБП	MHE 100-800
Размеры (mm)	

СТОЙКИ СО ВТОДОМ КАБЕЛЕЙ СТЕРХУ

МОДЕЛИ	TCE MHT 100-250	TCE MHT 300-600
МОДЕЛИ ИБП	MHE 100-250	MHE 300-600
Размеры (mm)		

ТРЕХФАЗНЫЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

МОДЕЛИ	ТВХ 100 Т - ТВХ 160 Т	ТВХ 200 Т - ТВХ 250 Т	ТВХ 300 Т - ТВХ 600 Т
МОДЕЛИ ИБП	MPT 100-160 / MHE 100-160	MPT 200 / MHE 200-250	MHE 300-600
Размеры (mm)			

МОДЕЛИ	MHE 100	MHE 120	MHE 160	MHE 200	MHE 250	MHE 300	MHE 400	MHE 500	MHE 600	MHE 800
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 (ШхГхВ) (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 - 72дБ				
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 чатоты (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111									

DATACENTRE INDUSTRY TRANSPORT

Master Static Bypass

3:3 800-3000 kVA

Service
1st start

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Гибкость в эксплуатации
- Идеальное решение для ИБП, подключенных параллельно, с мощностью, превышающей 1 MBA
- 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 боле 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 MHU – 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 MHU обеспечивает такую же гибкость, что и Master HP для подключения АКБ, так что устройства MHU могут работать как с общими, так и с раздельными 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 MHU.

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

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 MHU 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

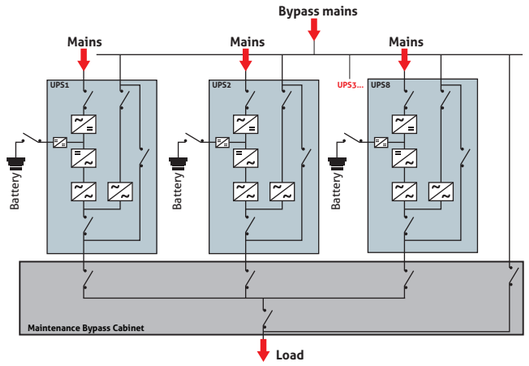
При сравнении с решением, где используются распределенный байпас и значительное количество параллельно подключенных модулей ИБП (более 4), решение с MSB позволяет существенно снизить количество компонентов (SCR, выключателей, элементов контроля отдельных статических байпасов, катушек сцепления), что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

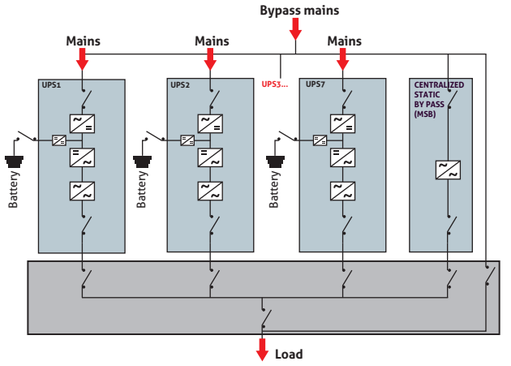
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ДО 8 БЛОКОВ ИБП С РАСПРЕДЕЛЕННЫМ БАЙПАСОМ

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



ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ДО 7 БЛОКОВ MHU 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 и 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 и 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 (MHU). 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 MHT/MPT.

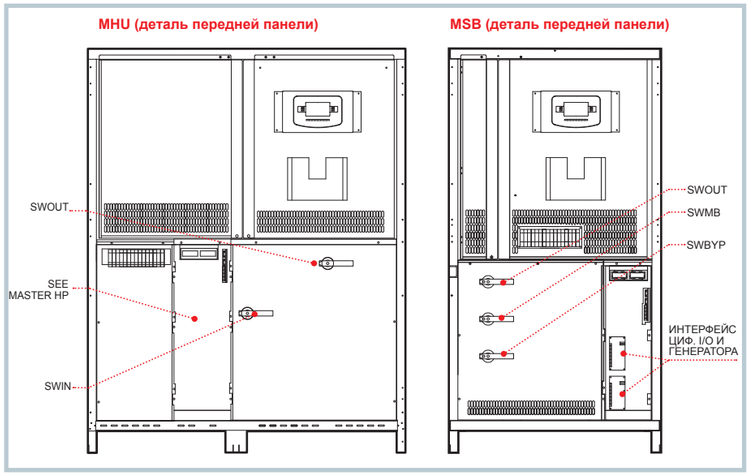
ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]
PowerNetGuard

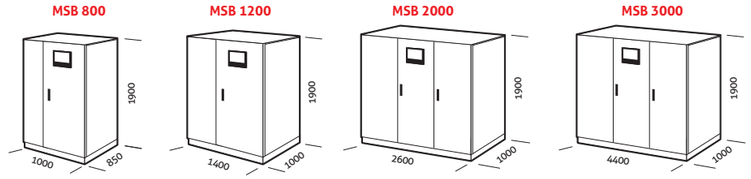
АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 401
MULTI I/O
интерфейсный набор AS400
MULTIPANEL

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ
Стелажи с верхним вводом кабелей
КЛАСС ЗАЩИТЫ IP31/IP42
Разъединительные переключатели
Интерфейс циф.I/O и генератора

ДЕТАЛИ



РАЗМЕРЫ



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 -10oC до +50oC			
Рабочая температура	O °C - 40 °C			
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 (ШхГхВ) (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*

INDUSTRY TRANSPORT

Master Industrial

VFI TYPE ONLINE

Tower

ECO LEVEL 4

3:1 30-80 kVA
DC BUS 220 Vdc

service
Service
1st start

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Напряжение батареи: 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 подхолит 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.

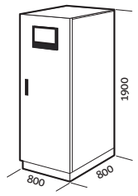
Резервная вентиляция
Резервная (избыточная) вентиляция при 100% нагрузке является стандартной, обеспечивая эксплуатацию при нормальной нагрузке с половиной работающих вентиляторов; кроме того, производится мониторинг каждого вентилятора, и в случае отказа выводится сигнал тревоги. Функции ввода Easy 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

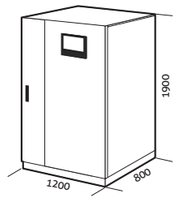
ПРОГР. ОБЕСПЕЧ. И АКСЕССУАРЫ
См. Master MPS (стр. 86)
АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ
Изолирующий трансформатор
Устройство синхронизации (UGS)
НУстройство горячего подключения (PSJ)
Интерфейс цифрового I/O и генератора
Комплект для парал. подк. (Closed Loop)
Батарейные стелажи - пустые или для длительной авт. работы
Стелажи 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 батареи			
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 Ipeack/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 (ШхГхВ) (мм)	800 x 800 x 1900		1200 x 800 x 1900	
Сигналы от удалённого 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 щума - 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; ПроизводительностьIEC 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			

TRANSPORT

Master FC400

VFI TYPE ONLINE

Tower

ECO LEVEL 4

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 лиицевой 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:

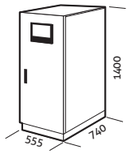
- Энергообеспечение ВС в аэропортах;
- Системы радаров и управления полетами;
- Морская служба;
- Военная сфера;
- Энергообеспечение испытательных стендов.

Резервная батарея

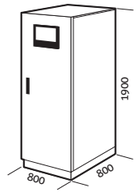
MFC также доступен в качестве ИБП с резервным аккумулятором.

РАЗМЕРЫ

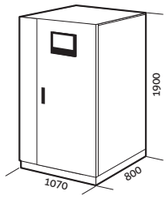
MFC 30



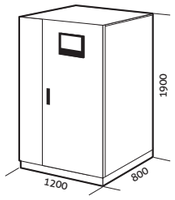
MFC 60 - MFC 80
MFC 100 - MFC 120



MFC 60 D - MFC 80 D
MFC 100 D



MFC 125 D



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)

Стелажи 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% C (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 Ipeack/Irms				
Перегрузка	110% - 60’; 125% - 10’; 150% - 1’				
ИНФО ДЛЯ УСТАНОВКИ					
Вес (кг)	330	480	500	530	590
Размеры (ШхГхВ) (мм)	555 x 740 x 1400	800 x 800 x 1900			
Сигналы от удалённого 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% нагрузки)				
Относительная влажность	<95% , без конденсата				
Цвет	светло-серый RAL 7035				
Уровень щума - 1 м (ECO 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 чатоты (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Перемещение ИБП	грузовая тележка				

DATACENTRE TRANSPORT

Multi Power

VFI TYPE ONLINE

Modular

6 ECO LEVEL

multipower

3:3 25-600 kW
+ резервирование
42-1008 kW
+ резервирование

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

TThe Riello MULTI POWER (MPW) - это потрясающий модульный ИБП для ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ и других КРИТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК.
MULTI POWER предназначен для защиты любой критической компьютерной и IT-среды с высокой плотностью при одновременной гарантии максимальной надежности. MPW совершенствуется вместе с требованиями бизнеса без черезмерного 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 преобретают все более существенное влияние на нашу повседневную жизнь практически во всех сферах и областях деятельности таких как, например, в здравоохранении, энергетике, социальных сетях, телекоммуникациях, торговле и образовании.

Следовательно любая деятельность и оборудование, связанные с хранением, обработкой и передачей данных должны быть запитаны от самого надежного источника снабжения. Multi Power гарантирует наличие настраиваемого, надежного и высококачественного источника питания для различных критических нагрузок.
Новые силовые модули MPW Power оснащены самыми современными технологиями в области производства ИБП. Благодаря трехуровневому инвертору со связанной нейтралью (NPC) и входному контролю коэффициента мощности (PFC) модели 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. Проделанная проектно-конструкторская работа гарантирует высочайший уровень мощности и производительности MPW.
В целях оптимизации общей производительности потового продукта научно-исследовательская команда Rlello приняла решение специально разработать отдельные компоненты питания, в том числе модули IGBT и сопутствующие пакеты. Вместо того, чтобы использовать стандартные компоненты, которые доступны на рынке, для Multi Power применяется один оптимизированный и надежный силовой узел, гарантирующий 100% готовность и общую эффективность.
В самом силовом модуле используется 'принцип беспроводного питания", т.е. более короткие связующие расстояния питания между платами, силовыми компонентами и разъемами. Таким образом, мы уменьшаем риск, связанный с проблемами связи между узлами, а также сводим 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 в сетевой среде. Конечный пользователь может легко увеличить мощность, уровень резервирования и автономии батарей, просто добавив дополнительные силовые модули (PM) и батарейные блоки (BU) ИБП. Для создания системы можно выбрать три разных корпуса шкафов: Силовые модули (PWC - 2 версии) и батарейный шкаф. В силовых шкафах могут размещаться только силовые модули мощностью 25 кВт (PM25) или 42 кВт (PM42).
Можно увеличивать доступную мощность и уровень резервирования ИБП по вертикали, используя силовой модуль PM25:

- От 25 до 125 кВт в одном корпусе силового шкафа (PWC 130)
- От 25 до 175 кВт в одном корпусе силового шкафа (PWC 300)

Также доступную мощность можно увеличить по вертикали, используя силовой модуль PM42:

- От 42 до 294 кВт в одном корпусе силового шкафа (PWC 300)

До четырех силовых шкафов можно подключать параллельно, увеличивая емкость, включая избыточность, соответственно:

- от 125 до 500 кВт (с PM25)
- от 175 до 700 кВт (с PM25)
- от 294 до 1176 кВт (с PM42)

Батарейный шкаф вмещает число блоков кратное 4 батарейным модулям с поддержкой до 36 модулей на одной раме при максимально 10 батарейных шкафах, подключенных параллельно.
Кроме того, есть вариант поставки MPW Combo, с установкой в один шкаф трёх силовых модулей и пяти батарейных модулей. Это решение можно использовать в ограниченных пространствах, когда нужны небольшие габариты при максимальной плотности мощности. Это модульное и надежное решение идеально подходит для любого малого или среднего бизнеса. Пользователь может выбрать вариант, используя комбинацию из трех PM мощность либо PM25, либо PM42 kW, не смешивая два значения мощности в одном корпусе.

Высокая производительность

- Передовые технологии, задействованные в MPW, гарантируют полную номинальную мощность даже при нагрузках с коэффициентом мощности (кВА = кВт) без какого-либо понижения питания даже при работе при температурах до 40'C.
- Высокая эффективность системы при работе в режиме онлайн с двойным преобразованием превышает 96,5%. Даже при загрузке только на 20% MPW по-прежнему показывает высокий уровень производительности - более чем 95%. Эти превосходные характеристики гарантируют чрезвычайно низкие потери при любом уровне нагрузки, обеспечивая настоящее модульное решение для меняющихся условий ИБП с точки зрения требований питания.
- Низкий уровень входных гармонических помех с практически единичным входным коэффициентом мощности и широчайшим рабочим диапазоном входного напряжения (+20/- 40%), требующие только минимальных допустимых значений параметров источника питания со стороны источника и снижаемых инвестиционных затрат в дальнейшем.

Силовой модуль 25 кВт - PM25

Силовой модуль 42 кВт - PM42

Батарейгый стеллаж - 4 х батарейных блока (BU)

Многоуровневое управление

Решение серии Multi Power было целиком разработано с исключительной заботой о эксплуатационной надежности и предотвращении любых возможных сбоев из-за отсутствия коммуникации между составными частями системы. Управление силовыми модулями осуществляется не одним единственным микропроцессором, а тремя сразу - каждый из которых имеет свои конкретные функции. Аналогичным образом у силового шкафа имеется два отдельных микропроцессора: один для

Силовой модуль 25 кВт - PM25

регулирования общих операций ИБП и один для управления связью с пользователем. Кроме того, три выделенные коммуникационные шины занимаются управлением и передачей данных. С точки зрения мониторинга и управления системы в целом, для всех основных компонентов осуществляется постоянный контроль температуры в каждом из силовых модулей. Кроме того, до четырех датчиков температуры встроены в силовой шкаф для обеспечения постоянного и эффективного функционирования. Модуль ИБП оснащен тремя вентиляторами с регулируемой скоростью для гарантии исключения потерь энергии при увеличении или сокращении уровня нагрузки применяемой к системе. При этом каждый вентилятор имеет так называемый третий провод контроллер, который сразуже посылает предупреждение микропроцессору в случае неисправности, при этом микропроцессор будет увеличивать скорость остальных работающих вентиляторов для того, чтобы компенсировать дефицит охлаждения. Батарейный блок также содержи т специальную внутреннюю защиту и сложн ую систему управления для контроля состояния каждого модуля. Это позволяет проверять напряжение/ток, поступающие от каждого отдельного батарейного модуля и, следовательнот выявлять и предупреждать пользователя, если один из модулей неисправен или начинает выходить из строя. Это значительно снижает риск выхода из строя батарейного отсека посредством немедленного предупреждения пользователя о нависшей утрозе с целью принятия соответствующих профилактических мероприятий до выхода из строя АКБ.

Шкаф Combo 130 1-3 x PM25 или PM42 + 1-5 Батарейные стеллажи с воздушным фильтром на передней дверце (опция доступна для всех типов шкафов).

Батарейный шкаф с дверцей в открытом и закрытом положении.

Гибкость модульной конструкции

Существуют возможности расширения серии Multi Power как горизонтально, так и вертикально от 1 до 28 силовых модулей с увеличением мощности от 25/42 до 700/1176 кВт (включая резервирование), а так же батарейных модулей (от 1 шкафа до 10), поэтому система является полностью масштабируемой в соответствии с любыми требованиями бизнеса.Модульная концепция “Plug & Play” упрощает любой процесс автономного расширения силовых или батарейных установок, в отличии от необходимости полной замены силового модуля или батарейного блока.
Модульная функция “hot-swappable” (горячей замены) теперь охватывает все основные элементы системы, обеспечивая удобную замену таких частей, как вентиляторы внутри отдельных силовых модулей, без необходимости доступа к основным компонентам внутри шкафа. Кроме того, все силовые модули и важнейшие компоненты легко, стандартно доступны с передней панели устройства. Система оснащена переключателем на Ручной байпас и функцией управления Backfeed с встроенным контактором механической блокировки, исключающими время простоя, связанного с выполнением работ по техническому обслуживанию. Комбинированные системы (силовой шкаф с батарейным шкафом) поставляются с выключателей батарей и независимым расцепителем для обеспечения работы дистанционного переключателя батарей.

Все эти функции облегчают процесс расширения, эксплуатации и технического обслуживания ИБП; минимизируя время простоя, снижая среднюю продолжительность ремонта (MTTR) и исключая любой возможный риск нарушения бесперебойности электроснабжения, при условии их осуществления авторизированным обслуживающим персоналом. Гибкость оценивается с точки зрения легкости монтажа на месте и операций со стороны потребителя. Используются клеммники входа/выхода/батарей, позволяя авторизированным монтажникам легко расключать кабели либо сверху, либо снизу системы. Механические опоры и кабельные сальники, а также положение клеммника (в центре корпуса) намеренно позиционируются для сокращения времени и затрат на установку. Кроме того, с точки зрения гибкости установки батареи, будь то обычная или модульная система, существует две разные конфигурации: централизованная (общая батарея) или распределенная (отдельная батарея для каждого шкафа питания / комбинированного шкафа). Это позволит обеспечить наивысший уровень приспособляемости для любой критической установки и / или экономических факторов.

Решения “под ключ”

Пользователь может разворачивать шкафы Multi Power, выстраивая четыре шкафа в линию друг за другом и организовывать локально ввод и вывод кабелей.
Riello UPS предлагает альтернативное решение «под ключ» мощностью 500 кВА, состоящее из двух силовых шкафов и распределительного шкафа для соединения этих двух шкафов. Данное решение включает в себя клеммы ввода / вывода переменного тока для подключения источника питания по сети, связанные соединительные гибкие шины и линий обмена информацией между силовыми шкафами и коммутационным шкафом. Коммутационный шкаф также поставляется с размыкателями линий ввода / вывода / байпаса переменного тока, а также с комплексным циклическим байпасом обслуживания. Линия байпаса защищена предохранителями для обеспечения селективности КЗ и защиту нагрузки в случае короткого замыкания на выходе.
Набор выключателей позволяет гальванически изолировать отдельные силовые шкафы и выполнять специальное обслуживание. Кабельный ввод коммутационного шкафа устроен так, что пользователь может самостоятельно решать, с какой стороны будет доступ снизу, спереди, сзади или сбоку. Это решение упрощает процесс установки и способствует общему сокращению TCO, минимизирующему стоимость начальных капиталовложений, установочные и эксплуатационные расходы.

Сенсорный ЖК-экран MPW: удобное для пользователей отображение конфигурации и мониторинга ИБП.

Широкие возможности по обмену информацией

Пользователи могут максимально использовать преимущества обмена информацией, разработанных специально для ИТ-персонала, менеджеров объектов и сервисных инженеров. 7” сенсорный ЖК-экран, слоты обмена информацией, релейные платы наряду с выделенными сервисными портами, все это гарантирует легкий процесс настройки, управления и мониторинга ИБП. Сенсорный экран ЖК-экран MPW имеет следующие встроенные протоколы:

- UDP для связи с нашим программным обеспечением для выключенияPowerShield3
- HTTP и HTTPS для контроля состояния ИБП с помощью стандартного веб-браузера без какого-либо дополнительного программного обеспечения.
- SMTP для отправки электронных сообщений, связанных с состоянием ИБП, сигналов тревоги и ежедневных и еженедельных отчетов о качестве электроэнергии.

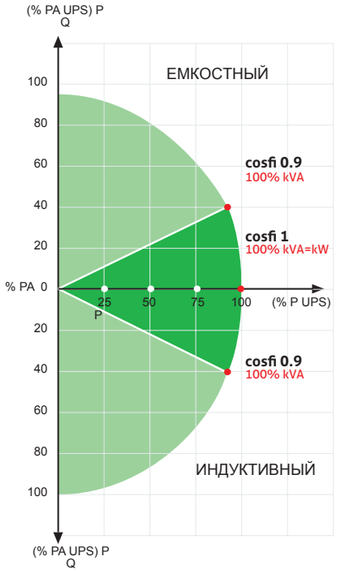
Кроме того, с сетевой картой NetMan 204, MPW может быть интегрирован в любую систему управления зданием и инфраструктуру центра обработки данных (CDIM) с протоколами:

- SNMP v1, v2 и v3
- Modbus/TCP

Multi Power совместим с самыми современными операционными системами, включая

- Windows 7, 8, 10
- Hyper-V
- Windows Server 2016, 2012 и предыдущиее версии
- Mac OS X
- Linux
- VMWare ESXi
- Citrix XenServer

и многие другие операционные системы Unix.



Силовой шкаф 130 (1-5 x PM25).

ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]
PowerNetGuard

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

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ
Датчик температуры батареи
Возд. фильтр на передней двери
Комплект защиты IP21
Программируемая плата реле MULTICOM 392

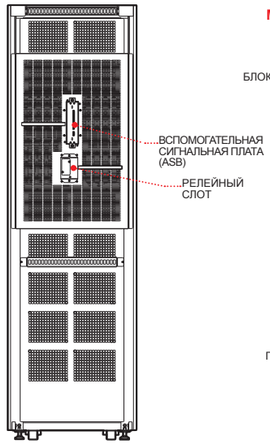
ДЕТАЛИ

PWC 130

MPW Силовой шкаф 130 25-125кВт (лицевая сторона)

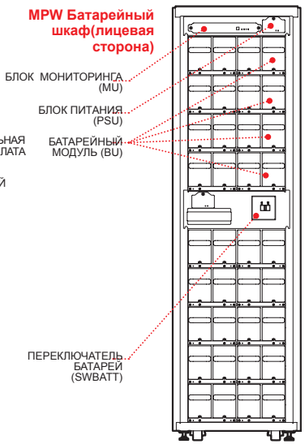
PWC 130

MPW Силовой шкаф 130 25-125кВт (задняя сторона)



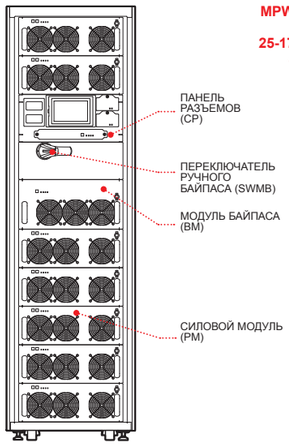
BTC 170

MPW Батарейный шкаф(лицевая сторона)



PWC 300

MPW Силовой шкаф 300 25-175 кВт или 42-294 кВт (лицевая сторона)

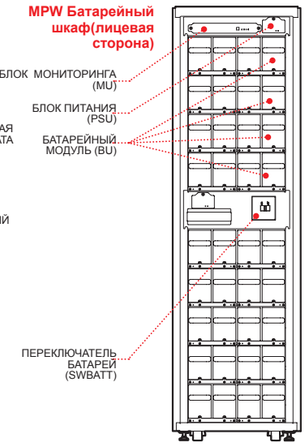


PWC 300

MPW Силовой шкаф 300 25-175 кВт или 42-294 кВт (задняя сторона)

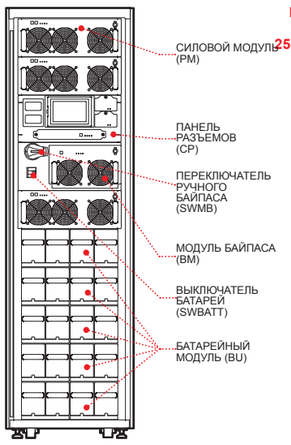
BTC 170

MPW Батарейный шкаф(лицевая сторона)



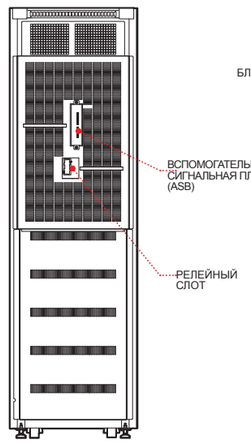
CBC 130

Шкаф MPW Combo 130 25-75 кВт или 42-126 кВт (лицевая сторона)



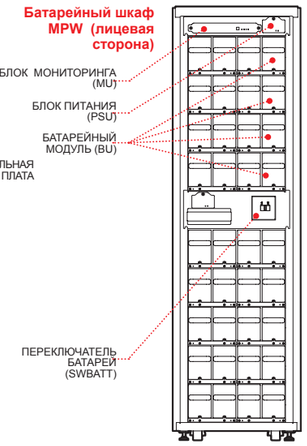
CBC 130

Шкаф MPW Combo 130 25-75 кВт или 42-126 кВт(задняя сторона)



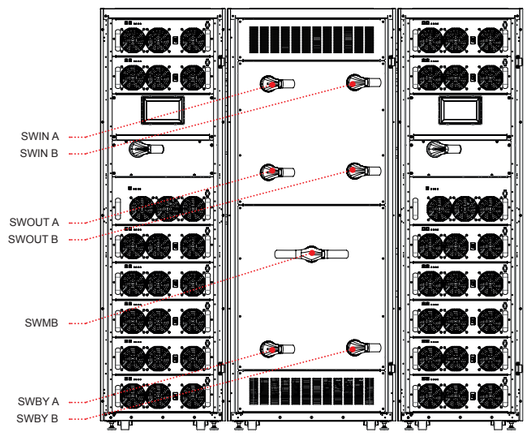
BTC 170

Батарейный шкаф MPW (лицевая сторона)

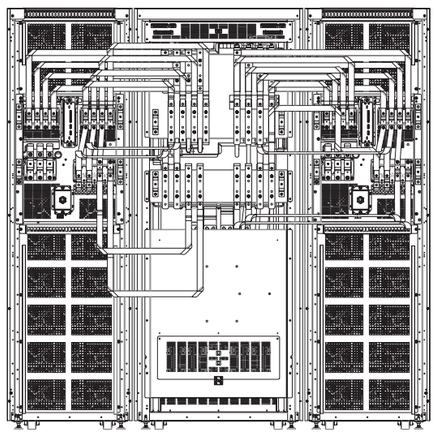


ДЕТАЛИ

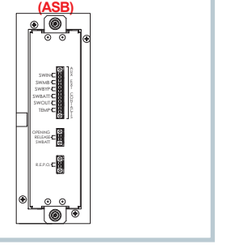
MPW Коммутационный шкаф 500 + 2 x Силовой модуль 300 (лицевая сторона без дверей)



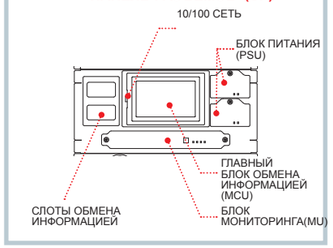
MPW Коммутационный шкаф500 + 2 x Силовой модуль 300 (задняя сторона без панелей)



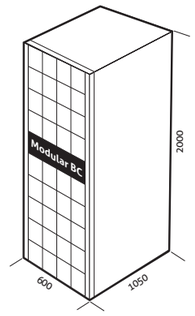
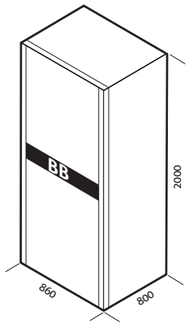
ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ СИГНАЛЬНАЯ ПЛАТА (ASB)



ПАНЕЛЬ РАЗЪЕМОВ (CP)



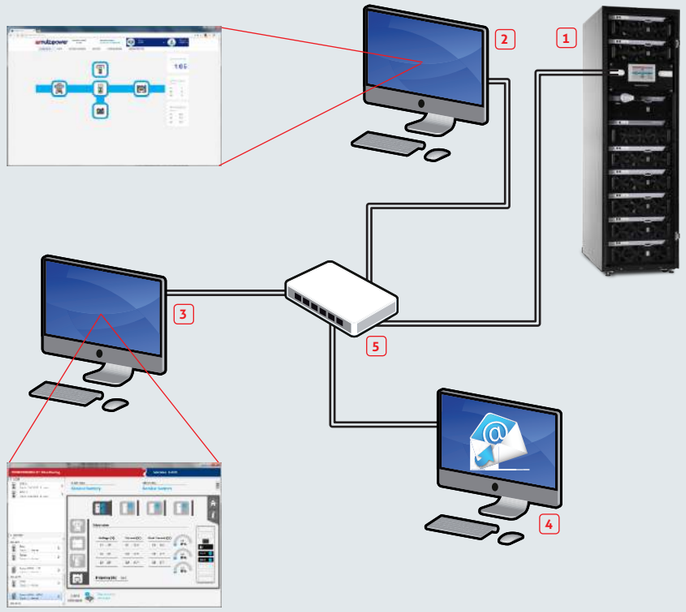
ШКАФЫ

МОДЕЛИ	БАТАРЕЙНЫЙ ШКАФ MPW (МОДУЛЬНЫЙ БАТАРЕЙНЫЙ ШКАФ)	BB 2000 480-V6 / BB 2000 480-V7 BB 2000 480-V8 / BB 2000 480-V9 / AB 2000 480-V9 (ОБЫЧНЫЙ БАТАРЕЙНЫЙ МОДУЛЬ)
МОДЕЛИ ИБП	Выберите конфигурацию батареи в соответствии линейкой Multi POWER	
Размеры (mm)		

МОДЕЛИ	MPW - от 25 до 294 кВт1				
ВХОД					
Напряжение [В]	380-400-415 В~ три фазы плюс нейтраль				
Диапазон напряжения [В]	от 240 до 480 2				
Диапазон частоты [Гц]	40до 72				
Коэффициент мощности	1				
THDI [%]	< 1.5				
БАЙПАС					
Номинальная мощность [кВт]	252 / 126 (в зависимости от конфигурации системы питания)				
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				
БАТАРЕИ	**Модульный тип (BTC 170)**	**Обычный тип**			
Схема расположения	Модульный тип, состоящий из батарейных блоков (BU)	Свободностоящий батарейный модуль/стеллаж			
Характеристики батарейного модуля	Батареи VRLA, выстроенные внутри BU; Постоянное измерение напряжения и тока на уровне BU Контроль состояния батареи через ЖК-дисплей MPW	Обычные батарейные блоки, тип VRLA			
Описание расположения шкафов	9 x батарейных стеллажа	1 x (20 + 20) блока			
Размеры [ШхГхВ]	600x1050x2000	860x800x2000			
Вес [кг] (без PM3/BU4)	280	250			
ВЫХОД					
Номинальная мощность [кВт]	380/400/415 три фазы плюс нейтраль				
Номинальная частота [Гц]	50 или 60				
Стабильность напряжения [%]шкафов	± 0.5				
Динамическая устойчивость	искажающая нагрузка 1 класса производительности в соотвт. с N62040-3				
ОБЩАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ					
Тип шкафа	PWC 130 Силовой шкаф 130	PWC 300 Силовой шкаф 300	PWC 300 Силовой шкаф 300	CBC 130 Шкаф Combo 130	CBC 130 Шкаф Combo 130
Номинальная мощность силового модуля [кВт] (PM)	PM25	PM25	PM42	PM25	PM42
Ном. мощность решения [кВт]	125	175	294	75	126
Коэф. выходной мощности [pf]	1	1	1	1	1
Параллельно (до)[pf]	4	4	4	4	4
Описание расположения шкафов	5 x PM25	7 x PM25	7 x PM42	3 x PM25 5 x бат. стеллажа	3 x PM42 5 x бат. стеллажа
Размеры [ШхГхВ]	600x1050x2000	600x1050x2000	600x1050x2000	600x1050x2000	600x1050x2000
Вес [кг] (без PM3/BU4)	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 ИБП	Ролики (все типы шкафовттранспортируются без PM и BU)				

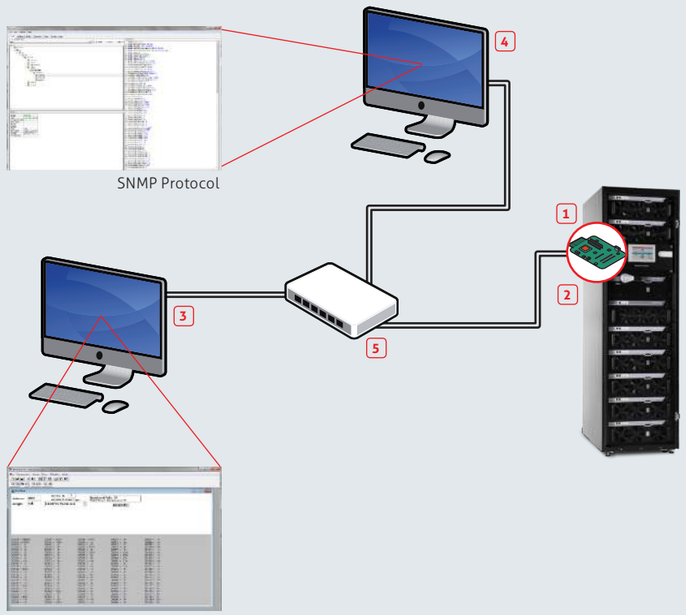
1 Включая резервирование
2 Применимы условия
3 PM = Силовой модуль (PM25 или PM42 кВт)
4 BU = Батарейный модуль
ПРИМЕЧАНИЕ: Все технические характеристики, указанные в одной строке, относятся к любой конфигурации ИБП от одного до семи модулей, работающих параллельно, если не указано иное.

MPW EMBEDDED PROTOCOLS



1 MPW
2 Веб-браузер
3 PowerShield³
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

DATACENTRE E-MEDICAL

INDUSTRY TRANSPORT

VFI TYPE
ONLINE

Modular

6 ECO LEVEL

1-3:1 1-8 x 20 kVA

1-3:3 1-8 x 20 kVA

USB
USB plug

SmartGrid ready

service
Service 1st start

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 бесперебойно о электроснабжения во всех областях, которые считаются критичными с точки зрения условий окружающей среды а так е для защиты промыаленных 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 получи ть преимуще 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.

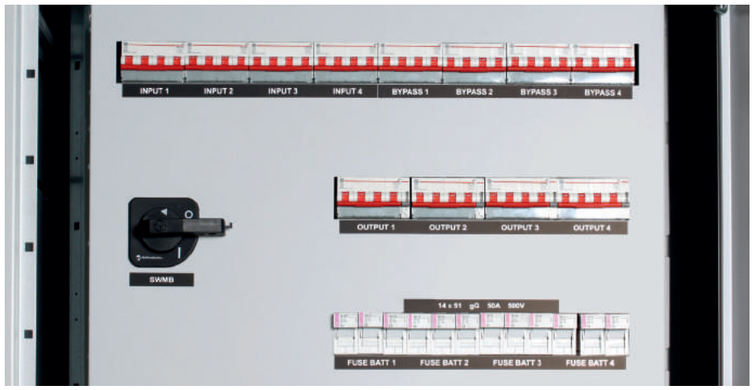
Модульное решение plug & play

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 приспосабливаться 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 том случае, когда система устанавливается 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

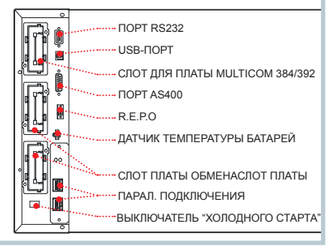
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]
PowerNetGuard

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

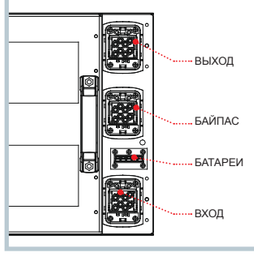
АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ
Датчик температуры батареи
Мощное зарядное устройство
Программируемая плата реле MULTICOM 392
КЛАСС IP-ЗАЩИТЫ IP31/IP42
Внутренние батареи
БАТАРЕЙНЫЕ ШКАФЫ СЕРИИ MST

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	O °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)

DATACENTRE

Multi Switch

1:1 16 A

Plug & Play installation

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

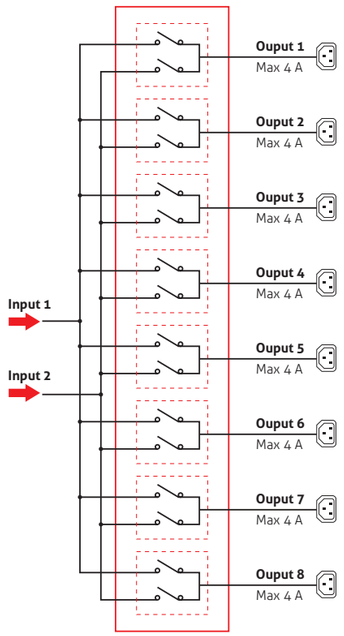
- Дублированное питание
- Защита нагрузок
- Гибкость в использовании

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 (CBEMA) 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 подключать несколько устройств непосредственно к стойке без необходимости использования дополнительного устройства распрделения 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 нажке 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 отраслерых 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.



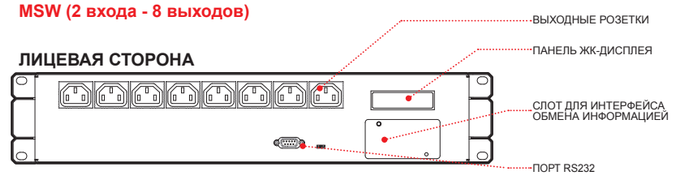
Характеристики

- 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.

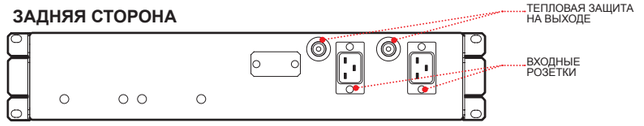
ДЕТАЛИ

MSW (2 входа - 8 выходов)

ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА



ЗАДНЯЯ СТОРОНА



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204

МОДЕЛИ	MSW
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (A)	**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	4 A
Выходные розетки	8 IEC 320 10 A
ТРЕБОВАНИЯ К ОКР. СРЕДЕ	
КПД при полной нагрузке	> 99%
Уровень шума на расстоянии 1 м	< 35 дБ
Температура хранения	-10 °C до +50 °C
Рабочая температура	O °C - 40 °C
Относительная влажность	90%, без конденсата
Макс. высота установки	90%, без конденсата
Справочный норматив	EN 62310-1 (безопасность) EN 62310-2 (электромагнитная совместимость)
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ	
Вес (кг)	10
Размеры (ШхГхВ) (мм)	19” x 360 x 2U
Цвет	RAL 5004
Класс защиты IP	IP 20
Обмен информацией	порт RS232 / слот для интерфейса обмена информацией

DATACENTRE

Multi Switch ATS

1:1 16 A

P&P

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 (CBEMA) 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 распрделения 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

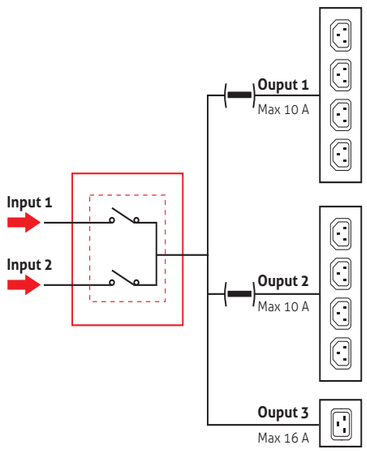
Multi Switch ATS обеспечивает прямое распределение восьми выходов IEC 10 или одного выхода 16 A IEC в системе с двумя входными линиями электропитания (два сетевых входа или два ИБП). Multi Switch ATS в состоянии подключать нагрузки к любой из двух линий питания с одновременным отслеживанием параметров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



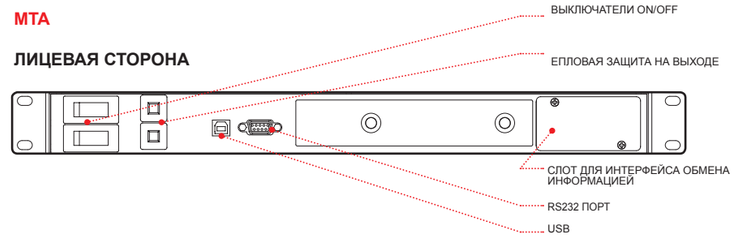
Характеристики

- 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.

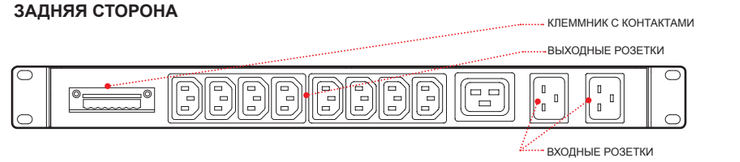
ДЕТАЛИ

MTA

ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА



ЗАДНЯЯ СТОРОНА



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield³

АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352

МОДЕЛИ	MTA
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (A)	**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 нагруки)	< 35 дБ
Температура хранения	-10 °C до +50 °C
Рабочая температура	O °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 (ШхГхВ) (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

DATACENTRE E-MEDICAL

INDUSTRY TRANSPORT

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 меньшее, чем одна четвертая часть цикла, как в случае переключения вручную со стороны пользователя, так и 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.

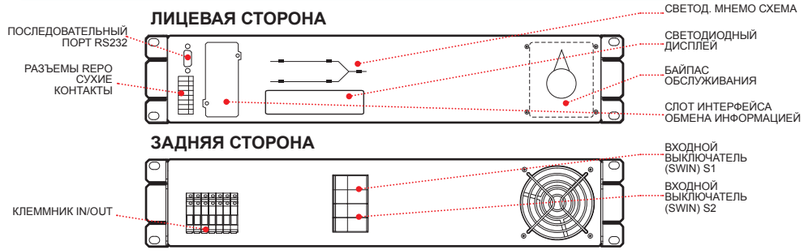
МОДЕЛИ	MMS 32	MMS 63	MMS 120
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (A)	**32**	**63**	**120**
ВХОД			
Номинальное напряжение источников S1/S2	220-230-240 В~ одна фаза + нейтраль		
Диапазон напряжения	180-264 В (по выбору)		
Переключаемые входные фазы	ph + N (две жилы)		
Номинальная частота	50/60 Гц		
Диапазон входной частоты	+/- 10% (по выбору)		
Совместимость подключения	IT, TT, TNS, TNC		
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Тип переключения	принцип “разрыв-замыкание”(“Break Before Make” (без перекрывающихся источников))		
Режим операций в случае неисправности	функция “hot swap”		
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%		
ровень шума на расстоянии 1 м (от 0 до полной нагруки)	< 40 дБ		
Температура хранения	-10 °C до +50 °C		
Рабочая температура	O °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 (ШхГхВ) (мм)	19” x 520 x 2U		19” x 520 x 3U
Цвет	RAL 7016		
Класс защиты IP	IP 20		

ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]
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 *Трехфазный*

3:3 100-800 A

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).

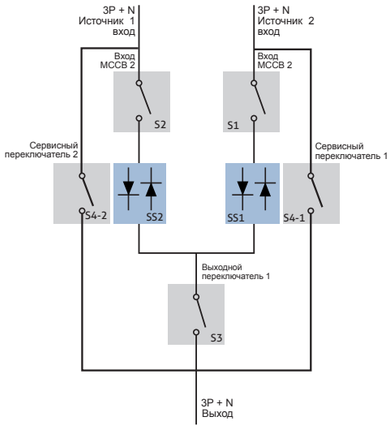
Дублированные контуры питания
Питание внутренних элементов обеспечивают два физически разделенных и полностью независимых контура питания, которые можно заменять в режиме «hot replacement» («горячей замены»), т.е. не прерывая питания нагрузки. В том случае, когда пропадает питание от обоих источников, 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 40oC. 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

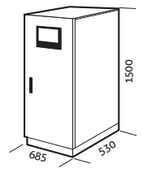
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield³

АКСЕССУАРЫ
NETMAN 204 + Адаптер платы обмена информацией
MULTICOM 302 + Адаптер платы обмена информацией
MULTICOM 352 + Адаптер платы обмена информацией

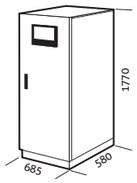
АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ (ALL EX-WORK)
Комплект “No neutral on input”
Класс защиты IP31
Резервное питание

РАЗМЕРЫ

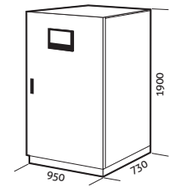
MTS 100
MTS 150

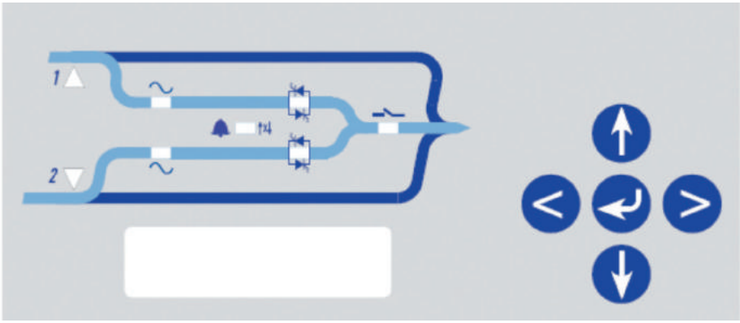


MTS 200 - MTS 250
MTS 300 - MTS 400



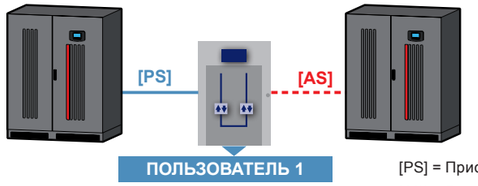
MTS 600





MASTER SWITCHB ДУБЛИРУЮЩЕМ РЕЖИМЕ

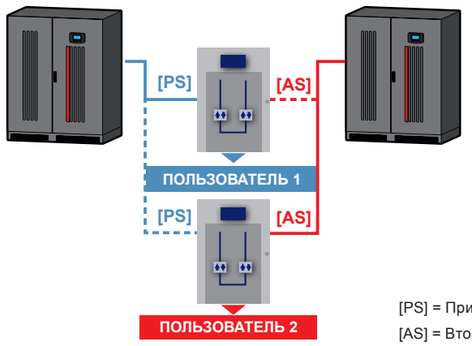
Вторичный источник [AS], хотя он и является высоконадежным, подает питание на нагрузку исключительно
в случае неполадок в приоритетном источнике [PS], обеспечивая тем самым максимальный уровень дублирования и качества электропитания для нагрузок.



[PS] = Приоритетный
[AS] = Вторичный

MASTER SWITCH В РЕЖИМЕ РАЗДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК

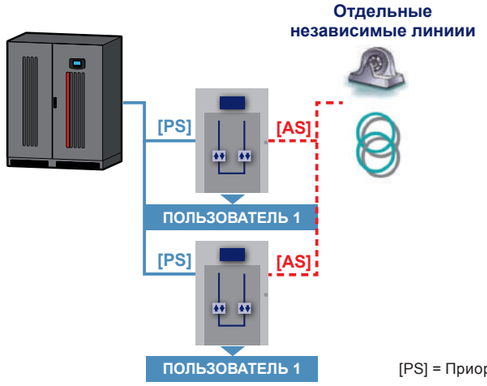
Два источника подают электропитание на ответственные нагрузки через Master Switch при конфигурации, когда в качестве приоритетного источника
[PS] выбран один из двух источников питания. В случае неполадок в одном из двух источников питания другой будет в состоянии осуществлять электропитание всех нагрузок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



[PS] = Приоритетный
[AS] = Вторичный

MASTER SWITCH В РЕЖИМЕ BACK-UP

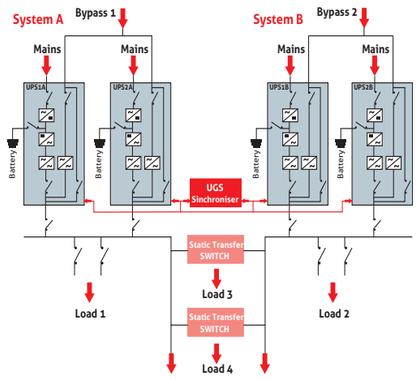
Master Switch подают питание на нагрузки через приоритетный источник питания [PS]. Вторичный источник [AS] состоит из отдельных независимых источников питания, которые обеспечивают электропитание в случае возможных неполадок приоритетного источника питания [PS].



[PS] = Приоритетный
[AS] = Вторичный

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, A и B, 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 нагруки)	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	O °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 (ШхГхВ) (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

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

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.s.

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 различных компьютеров, включенных в сеть, и, кроме того, персонализировать данную процедуру.
- Мультиплатформенная совместимость: PowerShield3 обеспечивает мультиплатформенное взаимодействие, используя в качестве протокола 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 виртуализированных 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.

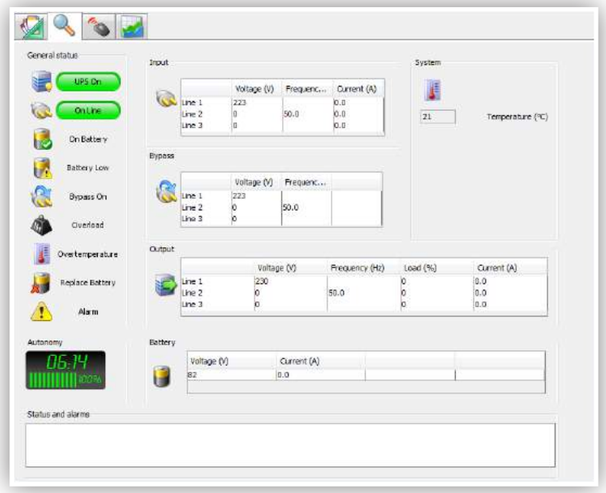
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
PowerNetGuard представляет собой решение, позволяющее управлять посредством всего одной прикладной программы всеми ИБП, относящимися к данной инфраструктуре, обеспечивая при этом своевременное оповещение в случае выхода из строя или несиправности.

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 NetMan 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-хостдоя подключения USB-флэш-накопителей
- Журнал событий и управление данными
- Управление Wake-on-IAN 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.

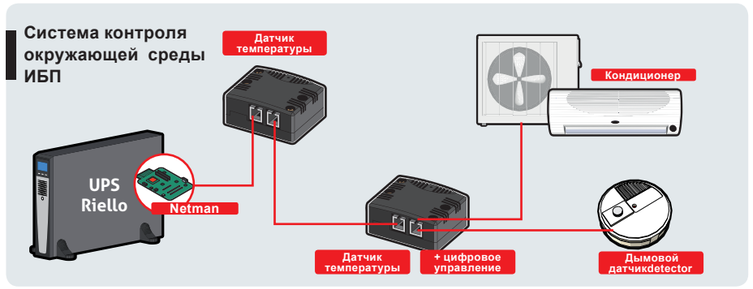
Датчики окружающей среды

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.



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

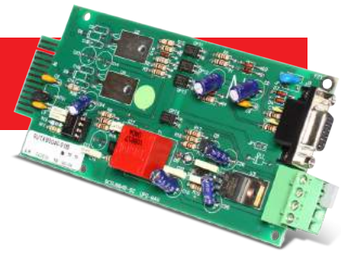
Последовательный дупликатор Multicom 352 - аксессуар, который позволяет двум устройствам подключаться к одному последовательному порту обмена информацией ИБП. Он может быть использован в любом месте, где несколько последовательных соединений необходимы для множественных опросов ИБП. Это идеальное решение 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

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

Для получения информации о совместимости см. таблицу на странице 16

MultiCOM 401

BOX - PROFIBUS DP INTERFACE

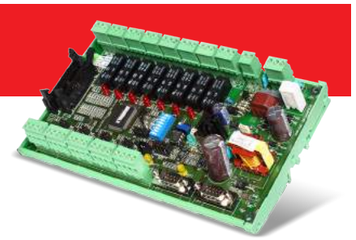
Multicom 401 - аксессуар, который позволяет подключать ИБП к сети Profibus DP. Устройство интегрирует управление и мониторинг ИБП в систему контроля на основе корпусной (полевой) шины, которая широко используется в промышленном секторе для обмена информацией между системами контроля/автоматики и распределенного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

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



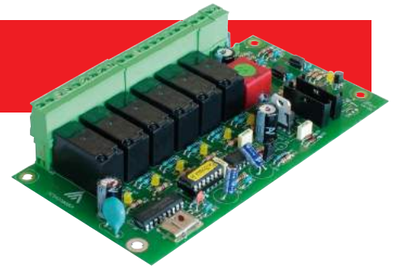
Multi I/O - устройство, которое интегрирует ИБП в систему контроля с помощью полностью настраиваемые релейных сигналов входов и выходов. Его можно использовать для подключения двух устройств к одному последовательному порту обмена информацией ИБП.
Он может быть использован в любом месте, где несколько последовательных соединений необходимы для множественных опросов ИБП. Также обмен информацией может осуществляться через порты RS485 с помощью протокола IMODBUS/JBUS.

Характеристики

- 8 аналоговых/цифровых входов
- 8 релейных выходов (3A 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.

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

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 разрешение поддерживает различные языки: английский, итальянский, немецкий, французский, испанский, русский, китайский и многие другие. Multi Panel оснащена 3 независимыми последовательными портами, один их 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 разрешение и с графическими функциями
- использование трех независимых последовательных линий
- конфидурация порта для MODBUS/JBUS как RS2в2 или RS485
- Возможность интергации в систему управления зданиями
- 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 поломок 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).

MBB32A

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.

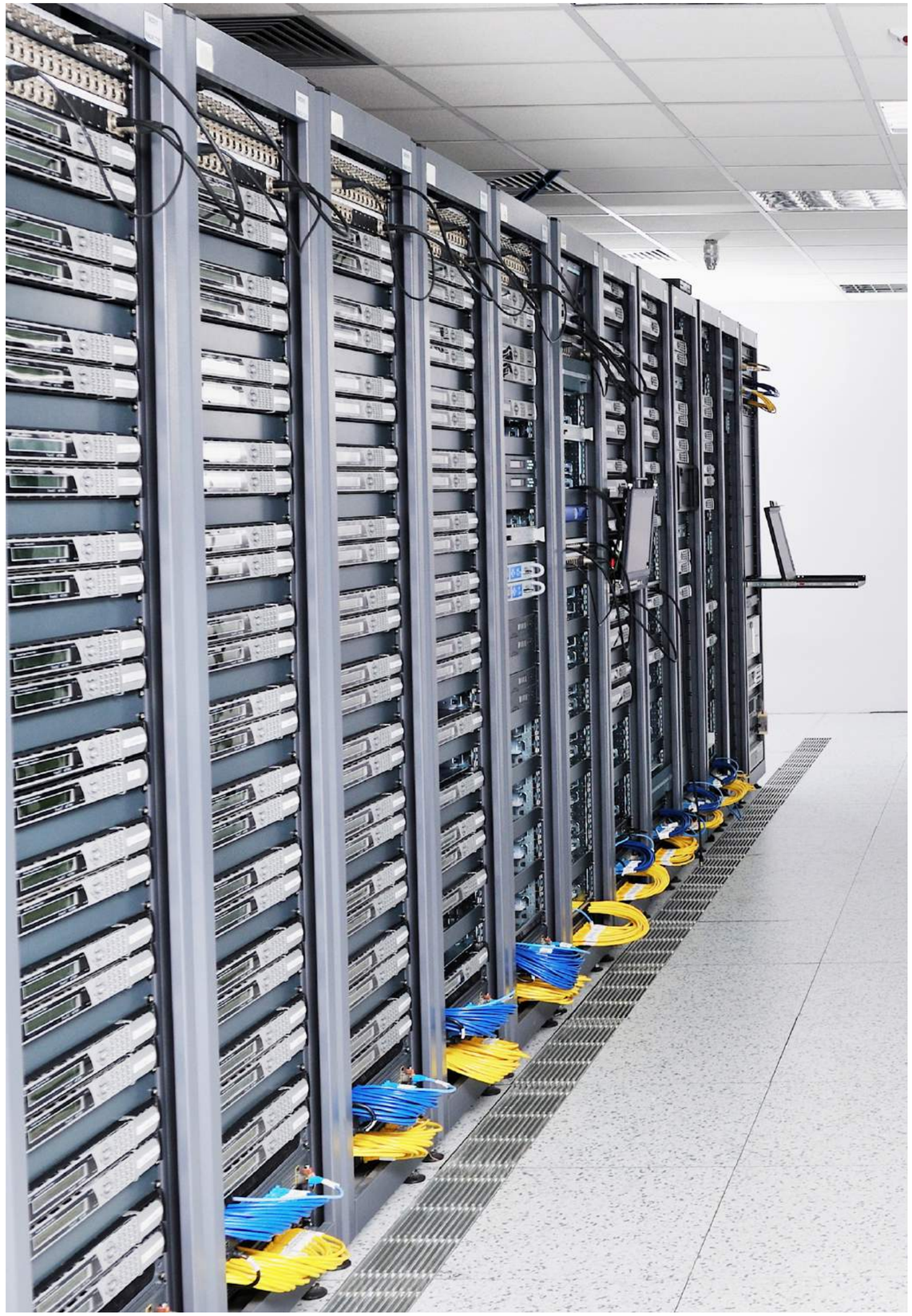
MBB125A 4P, MBB100A 2P

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 замыкании 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.

MBB125A 4P



Возможности подключения

Возможности подключения

Индекс конфигураций

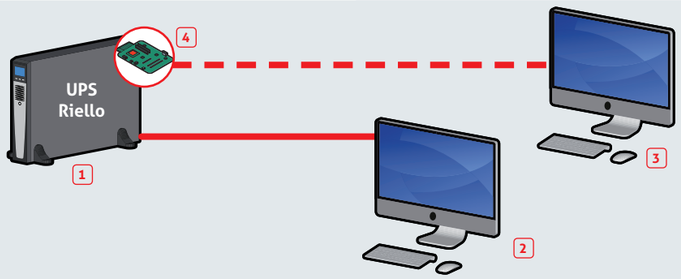
Подключение ИБП к другим устройствам, датчикам, компьютерам и другим специальным устройствам, с одной стороны, позволяет пользователю контролировать параметры работы ИБП и предотвращать критические ситуации, а, с другой стороны, обеспечивает ИБП входными параметрами из рабочей среды. При обработке этих 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 несколькими системами в параллельной настройке и STS**
- **Подключения корпусных шин**
- **Подключение шин по Ethernet**
- **Подключения корпусных шин**
- **Подключение последовательных шин**

ДВУХТОЧЕЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

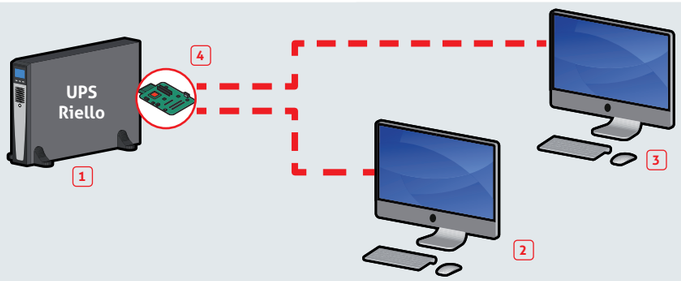
Управление ИБП с 1 рабочей станции

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



Управление ИБП с разных рабочих станций

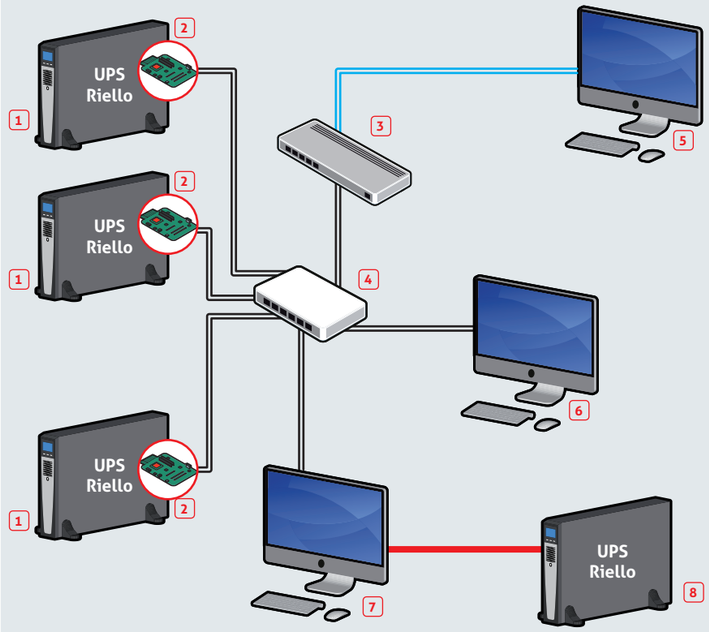
1	ИБП подключен к нагрузке
2	Локальный ПК с PowerShield3 бесплатная версия
3	3 Локальный ПК с PowerShield3 полная версия ПО
4	MultiCOM 372 board
	RS232
	USB или RS232



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

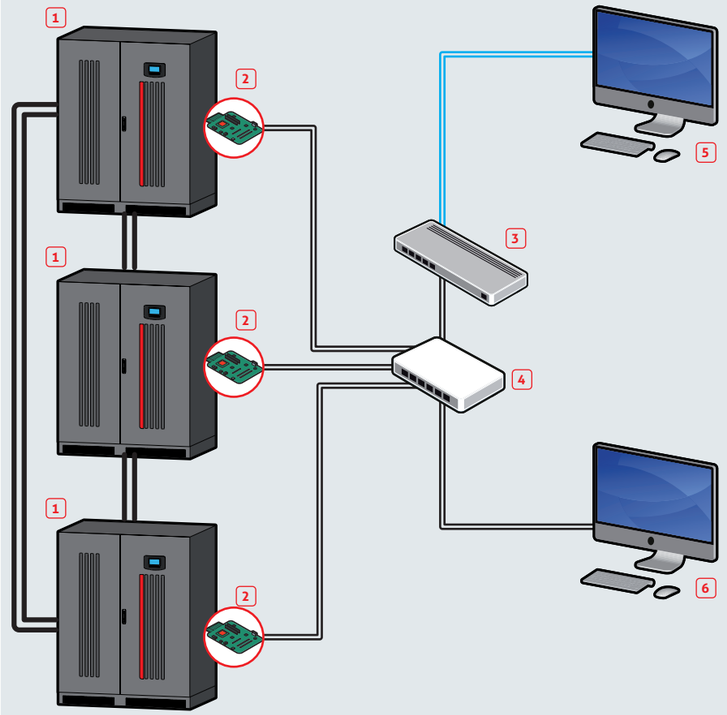
РАСПРЕДЕЛЕННОЕ СОЕДИНЕНИЕ (МНОГОТОЧЕЧНОЕ)



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

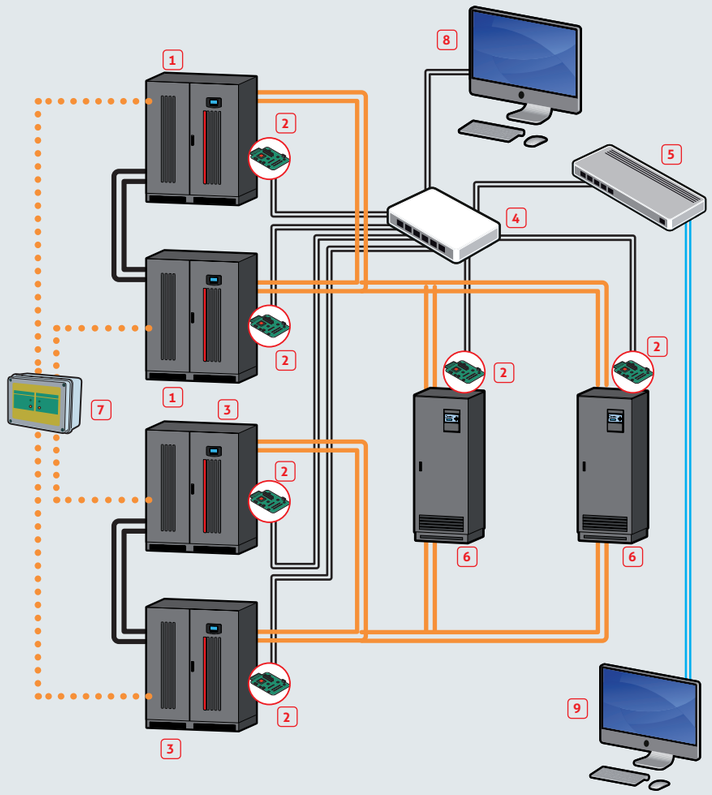
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИБП В ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКЕSETUP



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

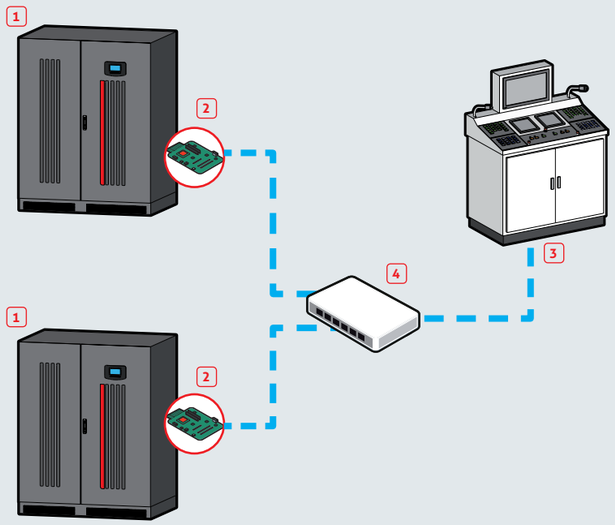
ПОДКЛЮЧЕНИЕ С НЕСКОЛЬКИМИ СИСТЕМАМИ ПАРАЛЛЕЛЬНО И С STS



Необходимо использовать ПОЛНУЮ версию программного обеспечения PowerShield3 для управления настройками с не сколькими ИБП, установленными параллельно, и каждый ИБП должен иметь установленную п лату 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

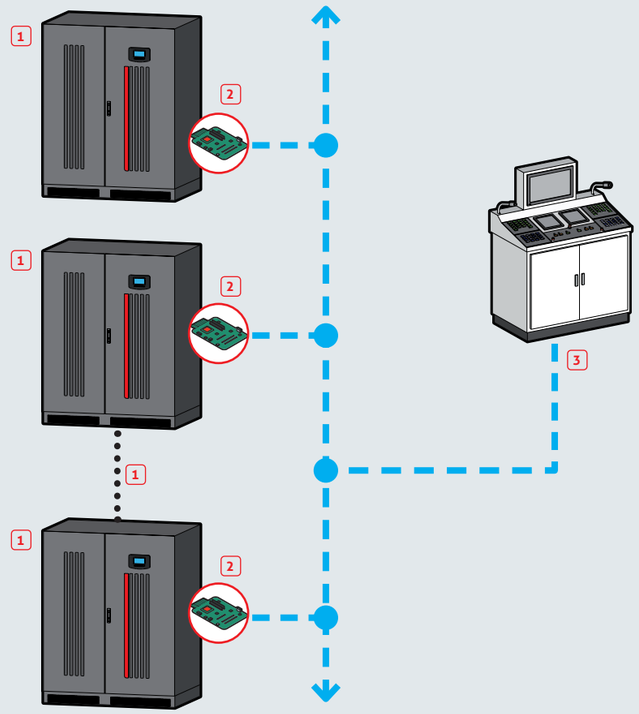
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШИН ЧЕРЕЗ ETHERNET



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

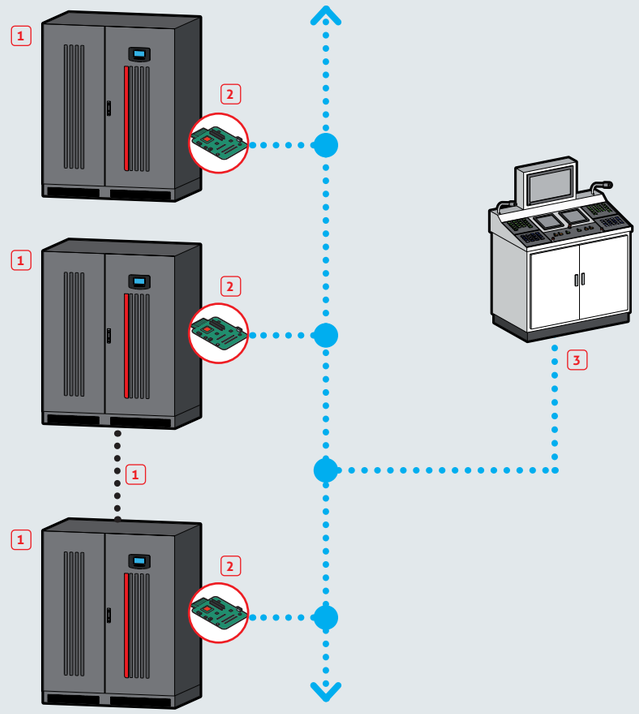
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШИН С MODBUS



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	3 Система управления SCADA
	Ethernet
	Modbus RS485

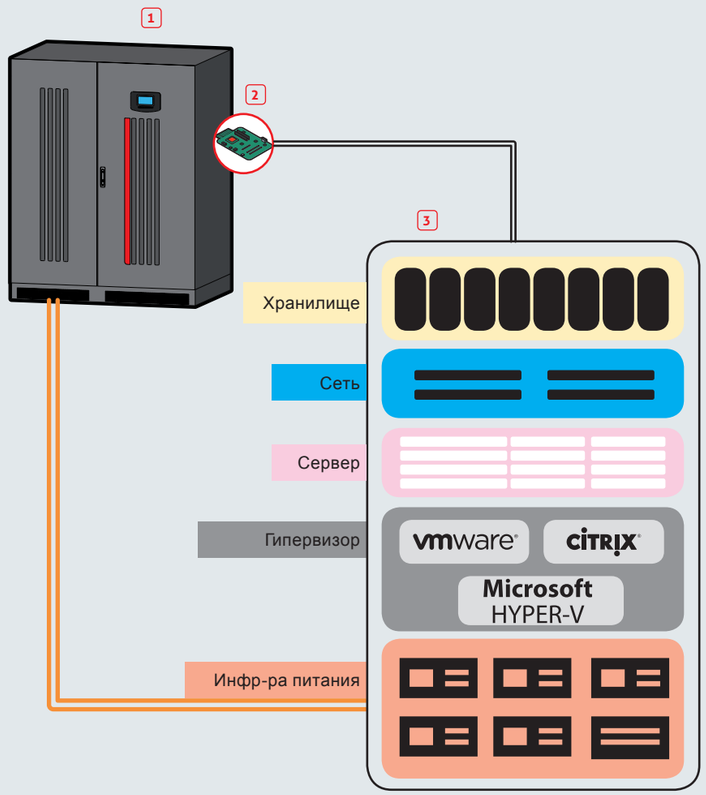
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШИН С PROFIBUS DP



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

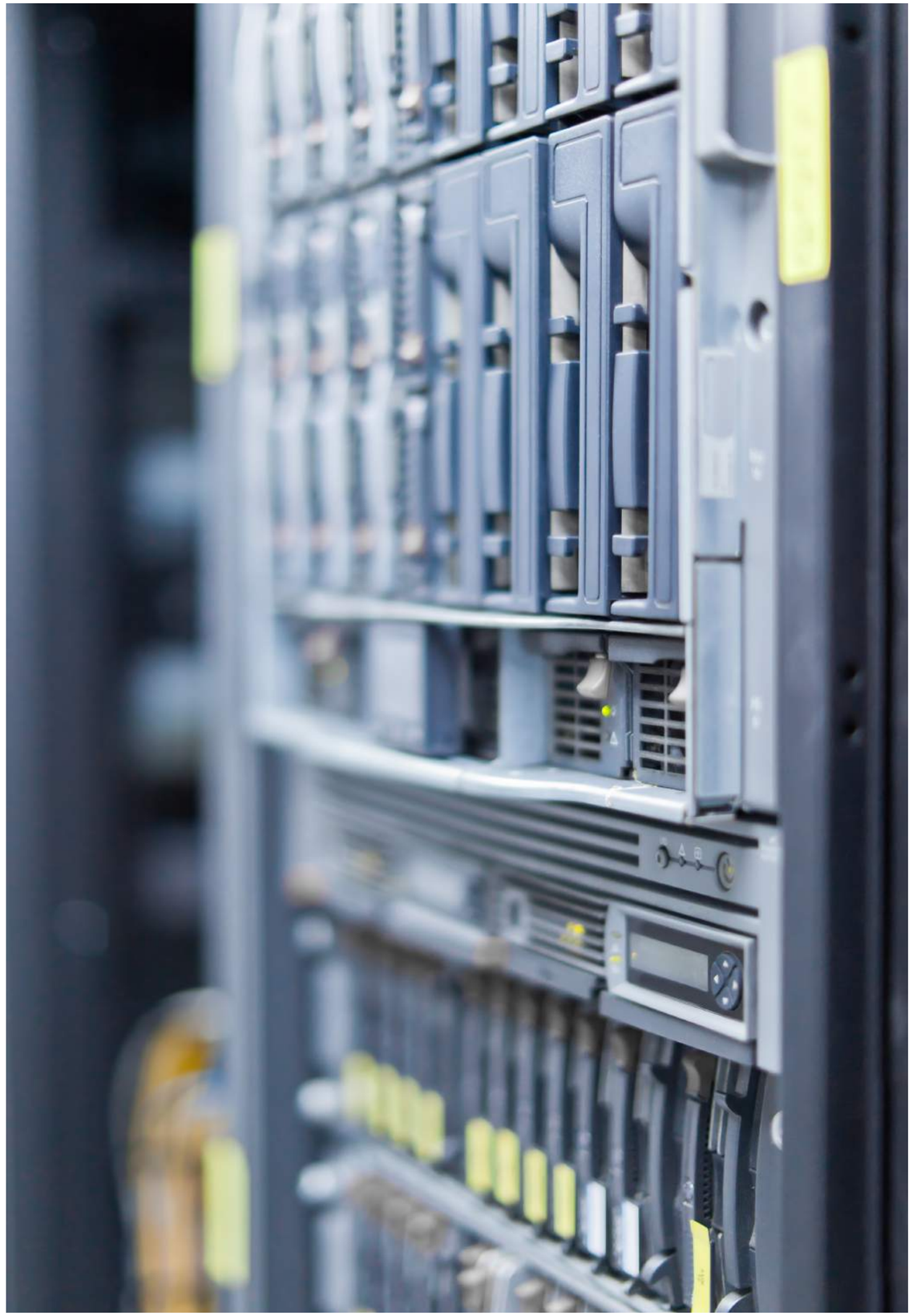
1	ИБП подключен к нагрузке
2	MultiCOM 401
3	Система управления SCADA
	Ethernet
	Profibus DP

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



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

1	ИБП
2	NetMan 204
3	Виртуализированная система
	Ethernet
	Подключение питания



Надежная энергия для ресурсосберегающего развития

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION
DNV·GL
ISO 9001 / ISO 14001
OHSAS 18001