

# Master HP



DATACENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY



ONLINE



Tower



**3:3** 100-600 kVA



SmartGrid ready



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 батарей.

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

### Нулевое воздействие на внешнюю сеть

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

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

### Battery care system: максимальная забота о батареях

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



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

### Выходной изолирующий трансформатор

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

### Расширенные возможности мониторинга

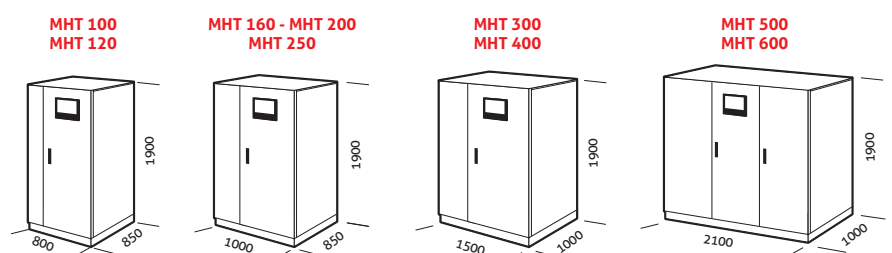
ИБП серии Master HP оснащены графическим дисплеем на передней панели, на котором выводится информация по ИБП, измерения, обновления статусов и сигналы тревоги на разных языках, с демонстрацией осциллограмм, включая напряжение / ток, и показание кВтч, которое можно использовать для измерения ИТ-нагрузок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



### Smart Grid Ready

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

## DIMENSIONS



## ОПЦИИ

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield<sup>3</sup>  
PowerNetGuard

### АКСЕССУАРЫ

NETMAN 204  
MULTICOM 302  
MULTICOM 352  
MULTICOM 411  
MULTI I/O  
MULTIPANEL

### АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Изолирующий трансформатор

Устройство синхронизации (UGS): см. Master MPS на стр. 86

Устройство горячего подключения (PSJ): см. Master MPS на стр. 86

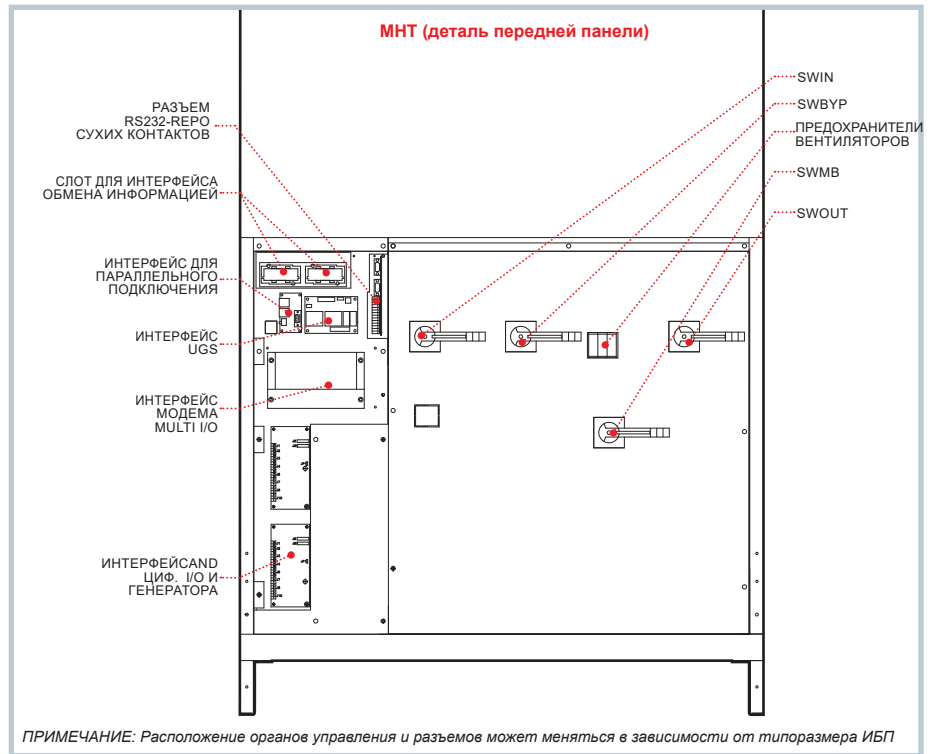
Интерфейс для цифрового I/O и генератора

Комплект для парал. подк. (Closed Loop)

Батарейные стелажы - пустые или для длительной авт. работы

Стелажы с верхним вводом кабелей  
КЛАСС ЗАЩИТЫ IP IP31/IP42

## ДЕТАЛИ



## БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

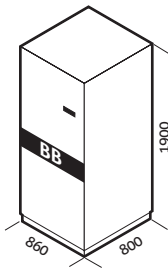
### МОДЕЛИ

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

### МОДЕЛИ ИБП

МНТ 100-600

Размеры (mm)



## СТОЙКИ СО ВВОДОМ КАБЕЛЕЙ СВЕРХУ

### МОДЕЛИ

TCE МНТ 100-250

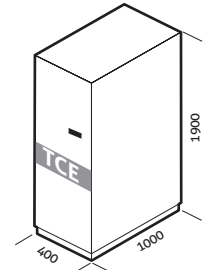
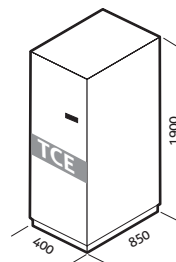
TCE МНТ 300-600

### МОДЕЛИ ИБП

МНТ 100-250

МНТ 300-600

Размеры (mm)



## ТРЕХФАЗНЫЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

### МОДЕЛИ

ТВХ 100 Т - ТВХ 160 Т

ТВХ 200 Т - ТВХ 250 Т

ТВХ 300 Т - ТВХ 600 Т

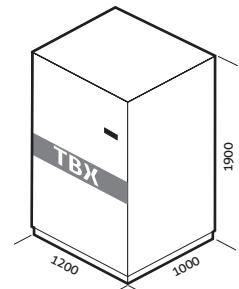
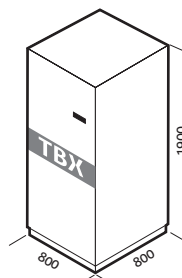
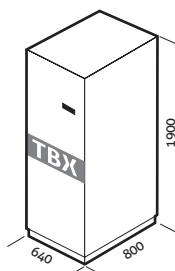
### МОДЕЛИ ИБП

МРТ 100-160 / МНТ 100-160

МРТ 200 / МНТ 200-250

МНТ 300-600

Размеры (mm)



МОДЕЛИ	MNT 100	MNT 120	MNT 160	MNT 200	MNT 250	MNT 300	MNT 400	MNT 500	MNT 600
<b>ВХОД</b>									
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								
<b>ВЫХОД</b>									
Номинальное напряжение	380 - 400 - 415 В~ три фазы + нейтраль								
Номинальная частота	50 или 60 Гц по выбору								
<b>ВЫХОД</b>									
Номинальная мощность (кВА)	100	120	160	200	250	300	400	500	600
Активная мощность (кВт)	90	108	144	180	225	270	360	450	540
Количество фаз	3 + N								
Номинальное напряжение	380 - 400 - 415 В~ три фазы + нейтраль (по выбору)								
Статическая устойчивость	± 1%								
Динамическая устойчивость	± 5% in 10 ms								
Искажение напряжения	<1% при линейной нагрузке / <3% при искажающей нагрузке								
Крест-фактор	3:1 Ipeak/Irms								
Стабильность частоты при работе от батареи	0.05%								
Частота	50 или 60 Гц (по выбору)								
Перегрузка	110% - 60'; 125% - 10'; 150% - 1'								
<b>БАТАРЕИ</b>									
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые; никель-кадмиевые; Supercaps; литий-ионные; Flywheels								
Ток пульсации	нулевой								
Компенсация напряжения зарядки	-0.5 Vx°C								
<b>ИНФО ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>									
Вес (кг)	656	700	800	910	1000	1400	1700	2100	2400
Размеры (ШxГxВ) (мм)	800 x 850 x 1900		1000 x 850 x 1900			1500 x 1000 x 1900		2100 x 1000 x 1900	
Сигналы от 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	LV 2014/35/EU EMC 2014/30/EU IEC EN 62040-1 EMC IEC EN 62040-2 RoHS IEC 62040-3 VFI-SS-111								
Перемещение ИБП	На грузовой тележке								