



DATACENTER



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY



ONLINE

Master HP

3:3 100-600 кВА



SmartGrid ready



Flywheel compatible



Supercaps UPS



Service 1st start

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Высокий КПД (до 98,5%)**
- **Входной каскад по IGBT-технологии**
- **Компактность и надежность**
- **Гальваническая развязка**
- **Высокая устойчивость к перегрузке**
- **Графический 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

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. 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.

Полная гальваническая развязка

ИБП Master HP характеризуются наличием развязывающего трансформатора на выходе (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 медицинского оборудования и для особо ответственной инфраструктуры;
- * работы при двух отдельных сетевых входах (основном и резервном), связанных с двумя различными источниками питания, которые имеют различные нейтралы, что особенно важно в случае использования в параллельных системах; тем самым создается «селективность» двух источников питания и повышается надежность всей системы в целом;
- * подключение с распределенной схемой без нейтралы.

Размещение трансформатора внутри стойки позволяет значительно сократить габаритные размеры, что дает преимущество также и в плане потребностей в занимаемой площади.

Нулевое воздействие на внешнюю сеть

Серия Master HP 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 HP 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 HP 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 HP может использоваться в любой области, от компьютеров до наиболее ответственных промышленных объектов. Благодаря широкому выбору аксессуаров и опций можно создавать сложные конфигурации и сложную архитектуру с тем, чтобы обеспечить максимальную надежность питания наиболее критичных нагрузок: можно выполнять расширение уже работающих параллельных систем (с целью резервирования или увеличения мощности), в том числе и без необходимости отключать работающие ИБП, т.е. продолжая подавать электропитание на нагрузки. Устройства UGS и PSJ обеспечивают резервирование в том числе и при распределении на выходе из параллельной системы, тем самым достигается создание «селективной» системы, которая, даже при наличии неисправности на одной из нагрузок, обеспечивает электроснабжение остальных подключенных нагрузок.

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

Master HP использует сложную систему Battery Care System, имеющую также и в серии Master MPS. Данная система позволяет обслуживать аккумуляторные батареи с целью достижения наилучших характеристик батарей и увеличения срока их службы.

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.

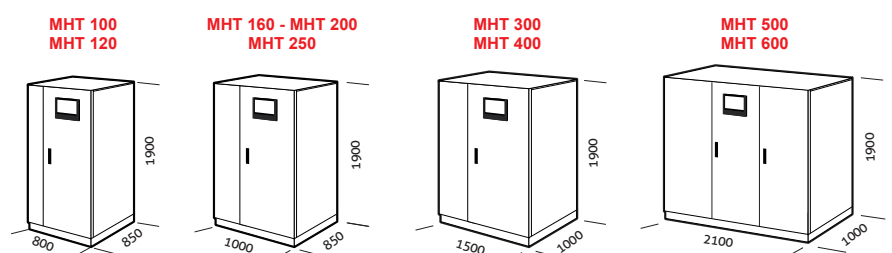
Вся линейка Master HP подходит для использования в самых разнообразных областях благодаря гибкости используемых конфигураций, аксессуаров, опций, а также благодаря своим характеристикам: к ней могут подключаться емкостные нагрузки, такие как blade-серверы и т.п.

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.

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.

РАЗМЕРЫ



ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PowerShield³
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ

NETMAN 101 PLUS
NETMAN 102 PLUS
NETMAN 202 PLUS

MULTICOM 301
MULTICOM 302
MULTICOM 351

MULTICOM 352
MULTICOM 401

MULTI I/O

Комплект интерфейса AS400

MULTIPANEL

RTG 100

Модем 56K

Модем GSM

АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ

Изолирующий трансформатор

Устройство синхронизации (UGS):
см. Master MPS на стр. 84

Интерфейс для генератора

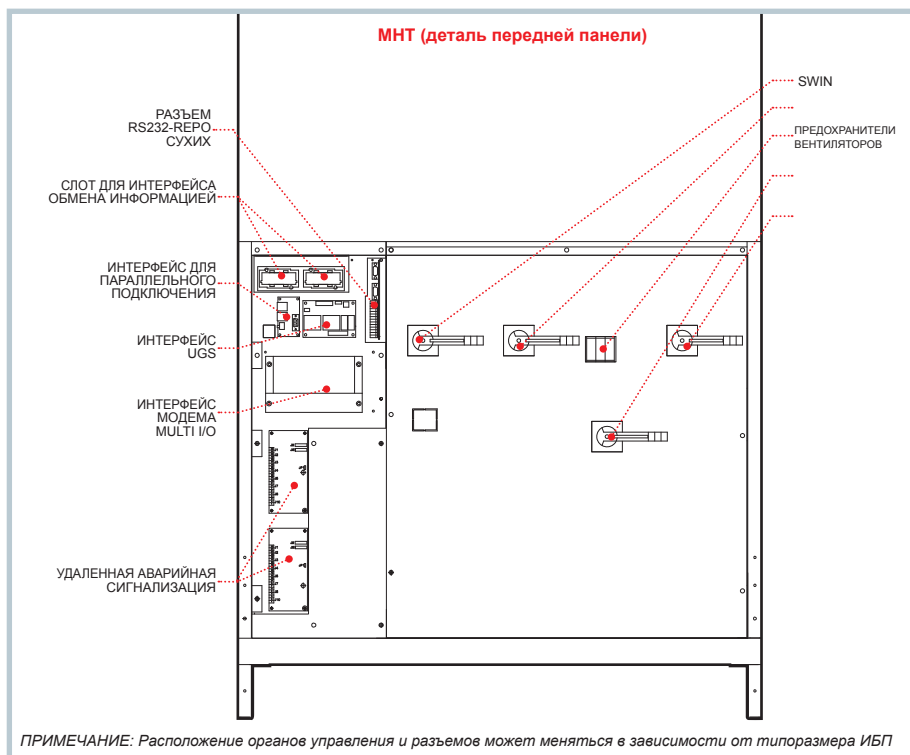
Комплект для параллельного
подключения (Closed Loop)

БАТАРЕЙНЫЕ СТЕЛЛАЖИ - ПУСТЫЕ ИЛИ
ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ АВТОНОМНОЙ
РАБОТЫ

СТЕЛЛАЖИ С ВЕРХНИМ ВВОДОМ
КАБЕЛЕЙ

КЛАСС ЗАЩИТЫ IP31/IP42

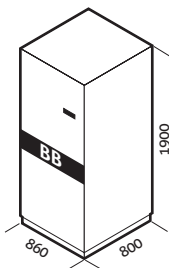
ДЕТАЛИ



БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | ВВ 1900 480-V6 / ВВ 1900 480-V7 ВВ 1900 480-V8 / ВВ 1900 480-V9 |
|------------|--|
| МОДЕЛИ ИБП | МНТ 100-600 |

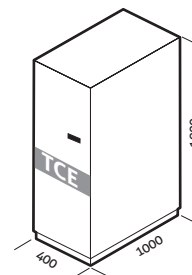
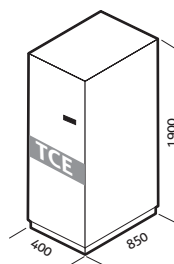
Размеры
(мм)



СТОЙКИ СО ВВОДОМ КАБЕЛЕЙ СВЕРХУ

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

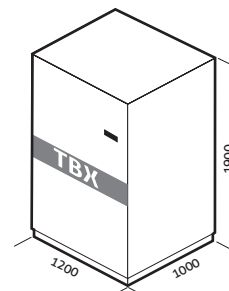
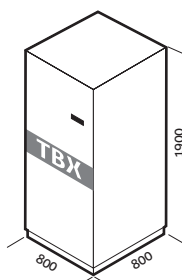
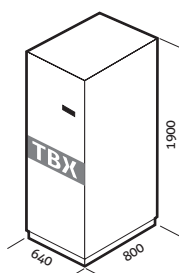
Размеры
(мм)



ТРЕХФАЗНЫЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| 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
(мм)



| 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 | | | | | | | | |
| Частота | 45÷65 Гц | | | | | | | | |
| Коэффициент мощности | > 0,99 | | | | | | | | |
| Гармоническое искажение тока | <3% THDi | | | | | | | | |
| 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 | 360-400-420 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 + нейтраль | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение | 380-400-415 В~ три фазы + нейтраль (по выбору) | | | | | | | | |
| Изменение в статике | ± 1% | | | | | | | | |
| Изменение в динамике | ± 5% in 10 ms | | | | | | | | |
| Искажение напряжения | <1% при линейной нагрузке / <3% при искажающей нагрузке | | | | | | | | |
| Крест-фактор | 3:1 Ipeak/Irms | | | | | | | | |
| Стабильность частоты при работе от батареи | 0.05% | | | | | | | | |
| Частота | 50 или 60 Гц (по выбору) | | | | | | | | |
| Перегрузка | 110% per 60'; 125% per 10'; 150% per 1' | | | | | | | | |
| БАТАРЕИ | | | | | | | | | |
| Тип | Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые; никель-кадмиевые; Supercaps; литий-ионные; Flywheels | | | | | | | | |
| Пульсации тока (ripple) | Нулевые | | | | | | | | |
| Температурная компенсация | -0.5 Vx°C | | | | | | | | |
| ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ | | | | | | | | | |
| Вес (кг) | 656 | 700 | 800 | 910 | 1000 | 1400 | 1700 | 2100 | 2400 |
| Размеры (ШxГxВ) (мм) | 800 x 850 x 1900 | | 1000 x 850 x 1900 | | | 1500 x 1000 x 1900 | | 2100 x 1000 x 1900 | |
| Удаленная сигнализация | контакты без напряжения (конфигурируются) | | | | | | | | |
| Удаленное управление | ESD (экстренное отключение) и байпас (конфигурируются) | | | | | | | | |
| Обмен информацией | 2 RS232 + контакты без напряжения + 2 слота для интерфейса обмена информацией | | | | | | | | |
| Рабочая температура | 0 °C / +40 °C | | | | | | | | |
| Относительная влажность | <95%, без конденсата | | | | | | | | |
| Цвет | Grigio scuro RAL 7016 | | | | | | | | |
| Уровень шума на расстоянии 1 м | 63÷68 дБА | | | | | 70÷72 дБА | | | |
| Класс защиты | IP20 (другие – по заказу) | | | | | | | | |
| КПД в режиме Smart Active | до 98,5% | | | | | | | | |
| Нормативы | Безопасность: EN 62040-1-1 (директива 2006/95/EC); ЭМС: EN 62040-2 (директива 2004/108/EC) | | | | | | | | |
| Классификация согласно IEC 62040-3 | (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 | | | | | | | | |
| Перемещение ИБП | На грузовой тележке | | | | | | | | |