**ИБП Riello Multi Sentry (MCM, MSM, MCT, MST) - брошюра на продукцию. Юниджет**

Постоянная ссылка на страницу: https://www.uni-jet.com/catalog/ibp/on-line-ibp/riello-multi-sentry/

# Multi Sentry

*10-20 kVA*

DATACENTRE E-MEDICAL INDUSTRY

TRANSPORT EMERGENCY

VFI TYPE ONLINE

Tower

ECO LEVEL 6

1:1 3:1 10-20 kVA

3:3 10-20 kVA

USB plug

SmartGrid ready

Supercaps UPS

Energy share

Service 1st start

## ОСНОВНЫЕ

- **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/однофазным входом и однофазным выходом, а также в вариантах мощностью 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 с 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 с танформатором на 20 кВА или изолирующим трансформатором;
- В виде компактной версии высотой 930мм, обеспечивающей возможностей ИБП в уменьшенных габаритах;

набор предельно Благодаря легко адаптируемому дизайну конструкции однофазных выход (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.

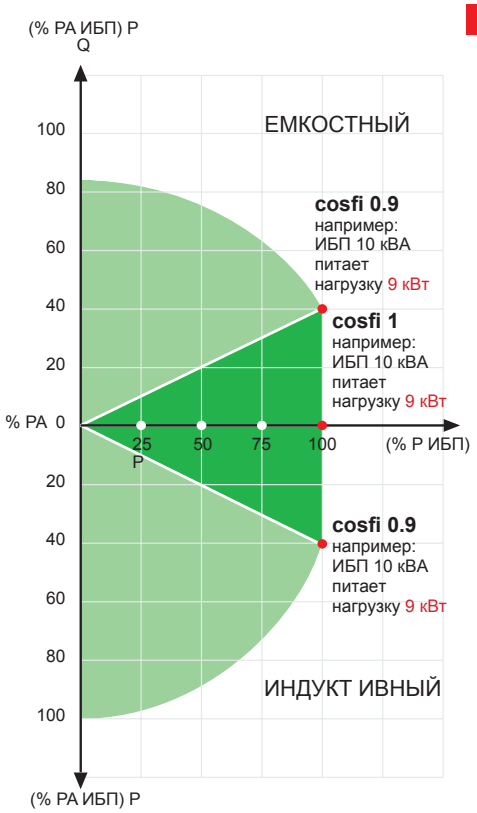
Компенсация напряжения зарядки в зависимости от температуры для защиты от излишнего заряда и перегрева батарей. Тестирование аккумуляторных батарей с целью своевременной диагностики снижения производительности или проблем с батареями. Защита от глубокого разряда: во время длительного разряда с низкой 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 сохраненяя 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.

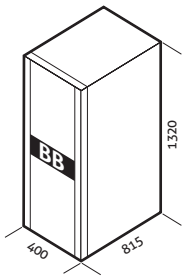
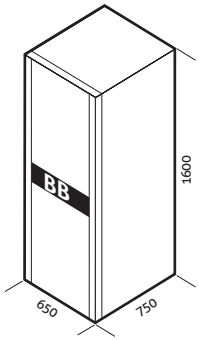
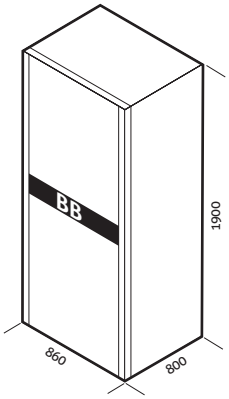


*Multi Sentry Compact (MCM/MCT)*

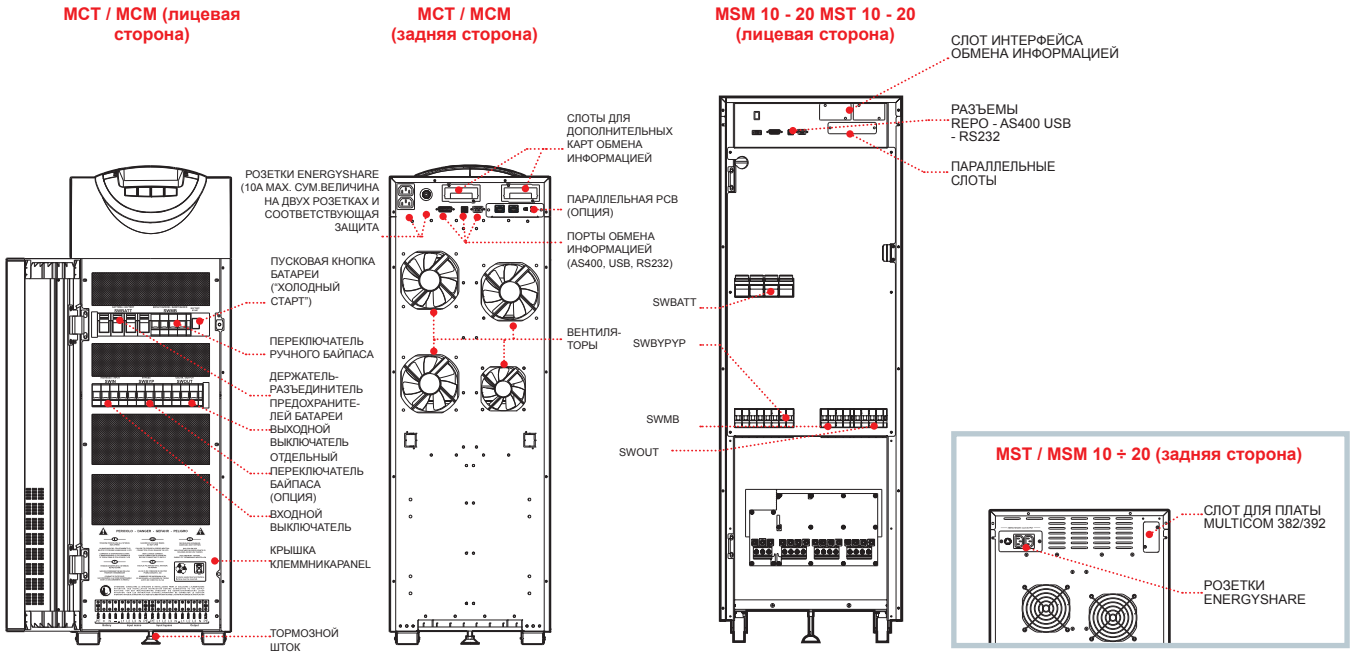
**Широкие возможности по обмену информацией** ИБП

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

## БАТАРЕЙНЫЕ МОДУЛИ

| МОДЕЛИ | BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5<br>BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5 | BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5 | BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7<br>BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9<br>AB 1900 480-V9 |
|---|---|---|---|
| **МОДЕЛИ ИБП** | MCM/MSM И MCT/MST 10÷20 KBA | | |
| Размеры (мм) |   |   |   |

## ДЕТАЛИ




## ОПЦИИ

| ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ |
|---|
| PowerShield³ |
| PowerNetGuard |

| АКСЕССУАРЫ |
|---|
| NETMAN 204 |
| MULTICOM 302 |
| MULTICOM 352 |
| MULTICOM 372 |
| MULTICOM 382 |
| MULTICOM 401 |
| MULTI I/O |
| Комплект интерфейса AS400 |
| MULTIPANEL |
| RTG 100 |
| 56K Modem |
| GSM Modem |
| 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 |
| Розетки Energyshare |

| 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 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 минут, 150% в течение 10 минут | | | | | | | |
| **ВЫХОД** | | | | | | | | |
| Номинальная мощность (кВА) | 10 | 12 | 15 | 20 | 10 | 12 | 15 | 20 |
| Активная мощность (кВт) | 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 нелинейной 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 дБА | | | | | | | |
| Класс IP-защиты | IP20 | | | | | | | |
| КПД в режиме Smart Active | до 98% | | | | до 99% | | | |
| Нормативы | Европейские директивы: L V 2006/95/CE Директива ЕС по низковольтному оборудованию<br>EMC 2004/108/CE Директива по электромагнитной совместимости<br>Нормативы: По безопасности IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Классификация в соответствии с IEC 62040-3 (независимый от напряжения и частоты) VFI - SS - 111 | | | | | | | |
| Перемещение ИБП | ролики / транспортировочная платформа (10 - 20 кВА)<br>BAT Также поставляется с внутренними батареями | | | | | | | |

BAT Также поставляется с внутренними батареями

# Multi Sentry

*30-200 kVA*

DATACENTRE E-MEDICAL INDUSTRY

TRANSPORT EMERGENCY

VFI TYPE — ONLINE

Tower

ECO LEVEL

3:3 30-200 kVA

USB plug

SmartGrid ready

Supercaps *+,

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**

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 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 выпрямитеем чтобы свести к минимуму воздействие на сеть. Управление осуществляется с 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 < 2,5%
- 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.

**Высокий КПД**

Современные трехуровневые инверторы

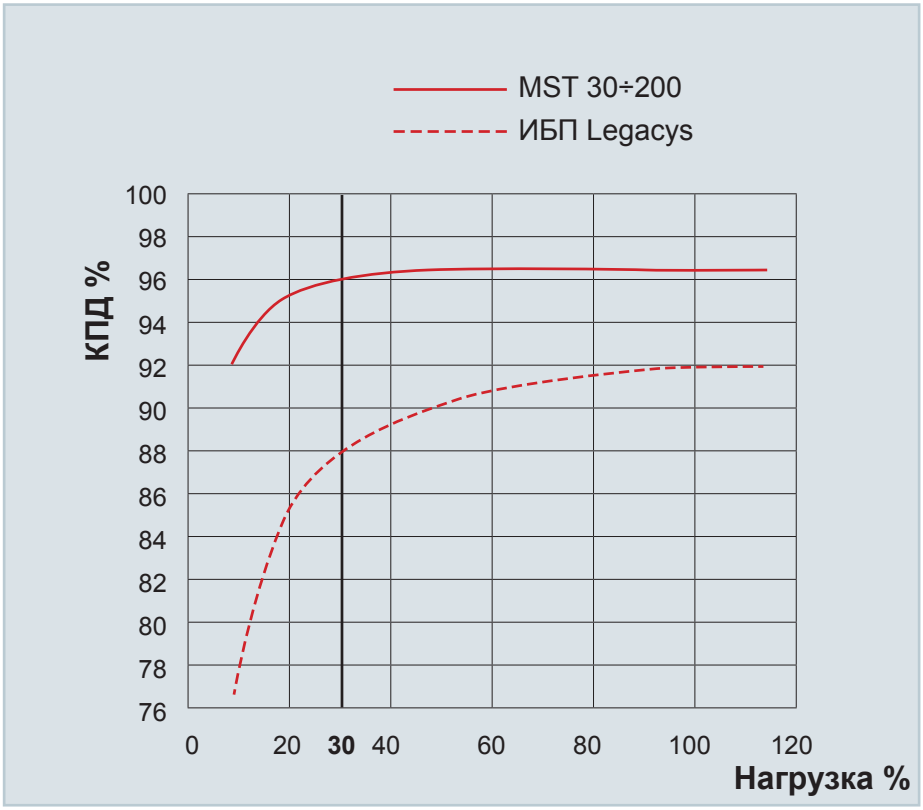
со связанной нейтралью (NPC) используются для всего модельного ряда (30÷200) с целью достижения рабочего КПД в 96,5%. Эта технология сокращает на половину (50%) количество энергии, рассеиваемой в год традиционными ИБП, с уровнем эффективности 92%. Благодаря ее исключительной производительности можно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

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

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

Компенсация напряжения зарядки в зависимости от температуры для защиты от излишнего заряда и перегрева батарей. Тестирование аккумуляторных батарей с целью своевременной диагностики снижения производительности или проблем с батареями.
Защита от глубокого разряда: во время длительного разряда с низкой нагрузкой, при увеличении конечного напряжения разрядки, в соответствии с рекомендациями производителей батарей - для предотвращения повреждения или 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 сохраненяя 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).

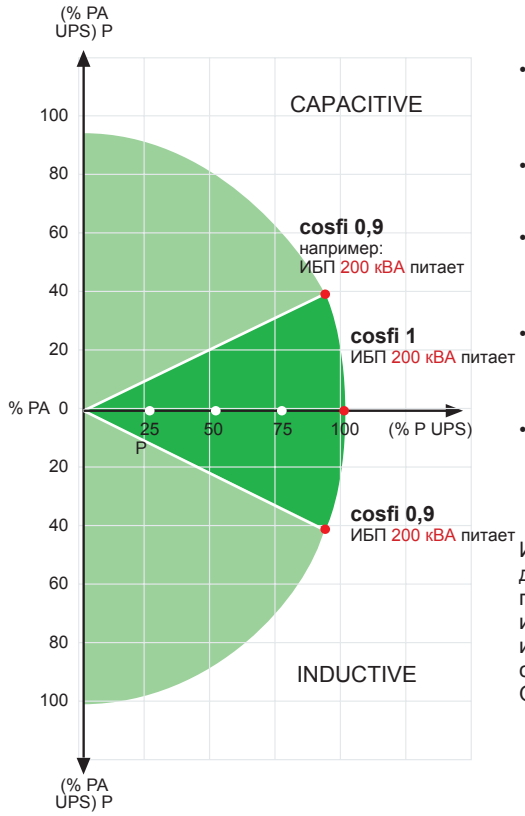
**Низкие эксплуатационные расходы**
Передовые технологии и использование компонентов с высокими эксплуатационными характеристиками позволяет серии Multi Sentry обеспечивать исключительную производительность и эффективность при компактных габаритах:

- наименьший общий габаритный размер равен 0,37 кв.м для Multi Sentry 40 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 MST 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 (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

*Multi Sentry MST 160-200*

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.
• с 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 организации ввода кабелей ИБП сверху.

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

*Multi Sentry MST 160-200 с верхним кабельным вводом*

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).
• Широкие многоплатформенные возможности по обмену информацией для всех операционных систем и сетевых сред: программное обеспечение PowerShield3 для мониторинга и завершения работы включено для операционных систем Windows 8, 7, Hyper-V, 2012, 2008 и предыдущих версий, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer и других операционных систем Unix.
• Совместимость с системой удаленного мониторинга TeleNetGuard.
• Последовательный RS232 и USB порты.
• 3 слота для установки дополнительных аксессуаров обмена информацией: например, сетевых адаптеров, беспотенциальных (сухих) контактов и т.д.
• REPO (дистанционное аварийное

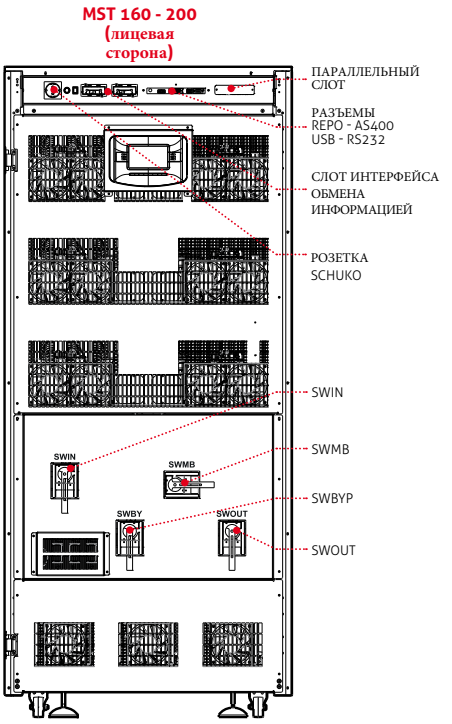
*MST 60-100 with Socle box (h: 1850 mm)*

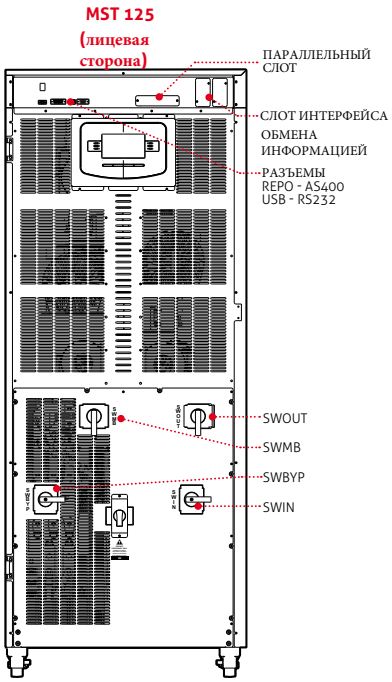
отключение питания) для выключения ИБП с помощью кнопки аварийного дистанционного отключения.
• Вход для подключения спомогательного контакта внешнего ручного байпаса.
• Вход для синхронизации от внешнего источника.
• Панель графического дисплея для удаленного подключения.

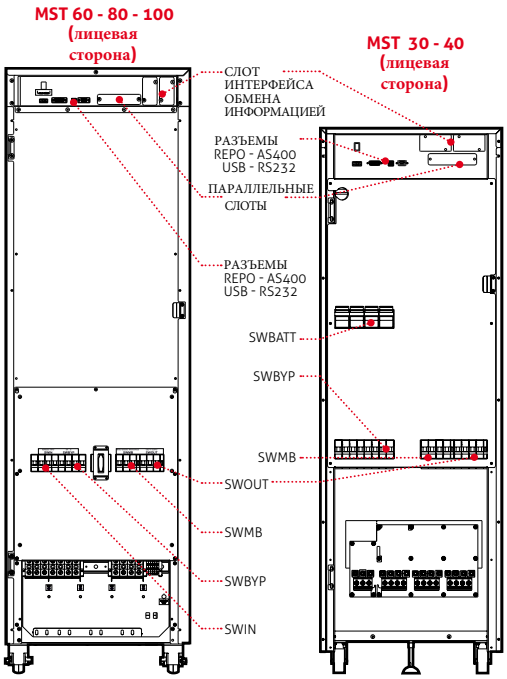
## БАТАРЕЙЫЕ МОДУЛИ

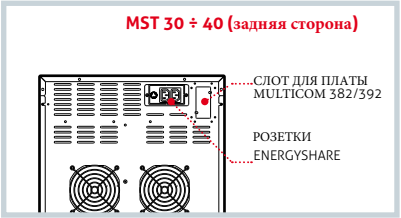
| МОДЕЛИ | BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5<br>BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5 | BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5 | BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7<br>BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9<br>AB 1900 480-V9 |
|---|---|---|---|
| **МОДЕЛИ ИБП** | до 60 кВА | до 80 кВА | до 200 кВА |
| Размеры (ШхГхВ) (мм) | 400x815x1230<br>*BB 1320 480-T4 не доступно для MST 40-60*<br>*BB 1320 480-T2 не доступно для MST 60* | 605x750x1600 | 860x800x1900<br>*BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7*<br>*не доступно для MST 160-200* |

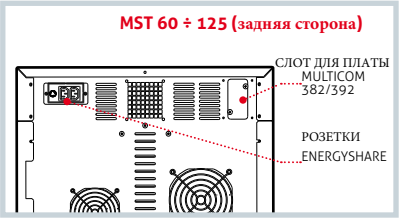
## ДЕТАЛИ

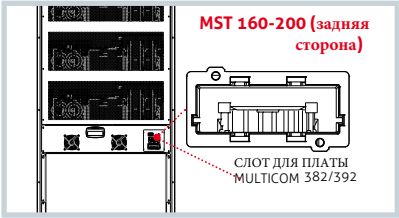



## ОПЦИИ

| ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ |
|---|
| PowerShield³ |
| PowerNetGuard |

| АКСЕССУАРЫ |
|---|
| NETMAN 204 |
| MULTICOM 302 |
| MULTICOM 352 |
| MULTICOM 372 |
| MULTICOM 382 |
| MULTICOM 401 |
| MULTI I/O |

| |
|---|
| Комплект интерфейса AS400 |
| MULTIPANEL |
| RTG 100 |
| 56K Modem |
| GSM Modem |
| MBB 100 A |

| АКСЕССУАРЫ К АППАРАТУ |
|---|
| Датчик температуры батареи |
| Мощное зарядное устройство |
| Плата программируемых реле MULTICOM 392 |

| |
|---|
| ИБП со встроенными изолирующими трансформаторами (30-40 кВА) |
| ИБП 220 V IN/OUT |
| класс IP-защиты IP31/IP42 |
| Корпус с цоколем для MST 60-100 |
| Розетки Energyshare |
| Кабельный ввод сверху для MST 160-200 |
| Набор рым-болтов для MST 160-200 |

| MODELS | MST 30 [BAT] | MST 40 [BAT] | MST 60 | MST 80 | MST 100 | MST 125 | MST 160 | MST 200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **INPUT** | | | | | | | | |
| Nominal voltage | 380-400-415 Vac three-phase + N | | | | | | | |
| Nominal frequency | 50/60 Hz | | | | | | | |
| Frequency tolerance | 40 - 72 Hz | | | | | | | |
| Power factor at full load | 0,99 | | | | | | | |
| Current distortion | THDI ≤ 3% | | | | | | THDI ≤ 2,5% | |
| **BYPASS** | | | | | | | | |
| Nominal voltage | 380-400-415 Vac three-phase + N | | | | | | | |
| Number of phases | 3 + N | | | | | | | |
| Voltage tolerance (Ph-N) | 180 - 264 V (selectable) | | | | | | | |
| Nominal frequency | 50 or 60 Hz (selectable) | | | | | | | |
| Frequency tolerance | ±5 (selectable) | | | | | | | |
| **OUTPUT** | | | | | | | | |
| Nominal power (kVA) | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |
| Active power (kW) | 27 | 36 | 54 | 72 | 90 | 112,5 | 160 | 200 |
| Power factor | 0,9 | | | | | | 1 | |
| Number of phases | 3 + N | | | | | | | |
| Nominal voltage | 380-400-415 Vac three-phase + N (selectable) | | | | | | | |
| Static variation | ± 1% | | | | | | | |
| Dynamic variation | ± 3% | | | | | | | |
| Crest factor | 3 : 1 Ipeak/Irms | | | | | | | |
| Voltage distortion | ≤ 1% with linear load / ≤ 3% with non-linear load | | | | | | | |
| Frequency | 50/60 Hz | | | | | | | |
| Frequency stability during battery operation | 0,01% | | | | | | | |
| Overload at Pf 0,8 | 115% unlimited, 125% for 10 minutes, 150% for 1 minute, 168% for 5 seconds | | | | | | | |
| **BATTERIES** | | | | | | | | |
| Type | VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps | | | | | | | |
| Recharge time | 6 hours | | | | | | | |
| **INFO FOR INSTALLATION** | | | | | | | | |
| Weight without batteries (kg) (MCT/MST) | 135 | 145 | 190 | 200 | 220 | 250 | 450 | 460 |
| Dimensions (WxDxH) (mm) | 440 x 850 x 1320 | | 500 x 850 x 1600 | | | 650 x 840 x 1600 | 850 x 1050 x 1900 | |
| Communications | 3 slots for communications interface / USB / RS232 | | | | | | | |
| Operating temperature | 0 °C / +40 °C | | | | | | | |
| Relative humidity | 90% non-condensing | | | | | | | |
| Colour | Dark grey RAL 7016 | | | | | | | |
| Noise level at 1 m [dBA±2] (Smart Active) | < 40 dBA | | < 63 dBA | | | | < 50 dBA | |
| IP rating | IP20 | | | | | | | |
| Smart Active efficiency | up to 99% | | | | | | | |
| Standards | European Directives: L V 2006/95/CE low voltage Directive<br>EMC 2004/108/CE electromagnetic compatibility Directive<br>Standards: Safety IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2<br>Classification in accordance with IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 | | | | | | | |
| Moving the UPS | castors (30 - 200 kVA) | | | | | | | |

[BAT] *Also available with internal batteries*