ИБП Master HE
100-800 кВА

Илл. фоторграфия

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**

HE - High Efficiency (высокий КПД)

ИБП серии Master HE доступны мощность от 100 до 800 кВА. Благодаря технологии on-line двойного преобразования, реализованной с и пользованием IGBT технологии и при управлении на основе DSP (Digital Signal Processor = цифровые сигнальные процессоры), серия ИБП Master HE обеспечивает максимальную защиту, качество электропитания и «зелёную энергию» для любого типа нагрузки включая ЦОД, узлы аварийного восстановления, телекоммуникационные центры, промышленные процессы и приложения безопасности.

Высокая эффективность означает более высокую активную мощность по сравнению с устаревшим ИБП благодаря единичному коэффициенту мощности выхода (до + 25% при сравнении ИБП со сходными параметрами при p.f. 0,8). Номинальная мощность - без понижения независимо от рабочей температуры в диапазоне от 10°C до 40°C.

Кроме того, цепи управления и и специально разработанное встроенное ПО обеспечивает исключительную эффективность on-line двойного преобразования до 95,5%, сравнимую с лучшими бестрансформаторными ИБП, доступным на рынке.

Максимальная экономия

Конструктивные характеристики ИБП серии Master HE и высочайший уровень КПД помогает снизить совокупную стоимость владения ИБП (TCO), начиная с установки и продолжая ежедневной эксплуатацией, снижая затраты на электроэнергию для ИБП и системы кондиционирования, а также, на занимаемую площадь, благодаря небольшому размеру и весу аппарата.

Полная гальваническая развязка

ИБП Master HE характеризуются наличием выходного разделительного трансформатора (тип delta zig / zag) со стороны инвертора в качестве части цепи инвертора внутри шкафа ИБП, что обеспечивает гальваническую развязку нагрузки в сторону аккумуляторной батареи и придает большую гибкость с точки зрения конфигурации установки, позволяя добиться:

- Полной гальванической развязки на выходе ИБП 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 ИБП не требуется подключение нейтрального входа; этот способ особенно благоприятен для предотвращения передачи обычных нейтральных помех через нейтральный проводник.
- Отсутствие влияния на выходную мощность ИБП или снижение воздействия силовых компонентов инвертора при подаче удельных нагрузок; кроме того, трансформатор инвертора минимизирует влияние помех третей гармоники, предотвращает воздействие обратной подачи энергии в инвертор при подаче промышленных нагрузок и может подавать несбалансированные нагрузки.
- Высокий ток короткого замыкания инвертора для устранения неисправностей, возникающих между фазой и нейтралью на стороне нагрузки (может быть в три раза выше номинального тока).

Выходной трансформатор размещен внутри шкафа, что позволяет значительно уменьшить занимаемую площадь и обеспечить экономию места.

Нулевое воздействие на внешнюю сеть.

Серия Master HE обеспечивает дополнительные плюсы – «Нулевое воздействие на внешнюю сеть»: благодаря применению выпрямителей с технологией IGBT решаются проблемы связанные с использованием в установках, где сеть электропитания обладает ограниченной установленной мощностью, где питание на ИБП в том числе и от генератора или где имеются проблемы с совместимостью нагрузок, создающих гармоническое искажение сетевого напряжения. ИБП серии Master HE не оказывают 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 в случае повторного пуска выпрямителей после возврата сетевого напряжения (при наличии в системе нескольких ИБП).

Это позволяет добиться экономии расходов на установку благодаря:

- Электрической инфраструктуры ограниченных размеров.
- Устройствам защиты цепи меньших размеров
- Меньше проводки

Мастер HE также выполняет роль фильтра и корректора коэффициента мощности, защищающий источник питания на входе от любых гармоник и реактивной мощности, генерируемой критическими нагрузками.

Гибкость в использовании

Master HE может использоваться в различных областях включая IT и наиболее ответственные промышленные объекты и процессы. Доступна конфигурация таких режимов работы как On-Line, Eco, Smart Active, Stand By, Frequency Converter (преобразователь частоты) и Voltage Stabiliser (стабилизатор напряжения). Широкая шкала аксессуаров и опций можно создавать комплексные конфигурации и сложную архитектуру, что обеспечивает максимальную надежность питания и, в качестве опции, систему без необходимости отключать уже работающие ИБП.

Используя устройства UGS (UPS Group Synchroniser – устройство синхронизации) и PSJ (Parallel Systems Joiner – устройство подключения параллельных систем), сложные межгрупповые параллельные и редундантные системы могут быть достигнуты для обеспечения максимально высоких возможных уровней устойчивости и доступности

Специальные решения

ИБП может быть изготовлен согласно Вашим требованиям. Свяжитесь пожалуйста с нашим Техническим отделом для согласования специальных решений и опций, которые отсутствуют в этом каталоге.

Battery care system: максимальная забота о батареях

ИБП серии Master HE включают в себя ряд функций, предназначенных для продления срока службы аккумуляторных батареи и уменьшения их использования, таких как различные способы подзарядки, защита от глубокого разряда, ограничение тока и компенсация напряжения в зависимости от температуры в помещении.

Благодаря конвертору «STEP-UP/STEP-DOWN», который обеспечивает подзарядку и разрядку аккумуляторных батарей, текущая пульсация аккумуляторной батареи чрезвычайно снижается; эта схема повышает надежность аккумуляторной батареи, поскольку она больше не подключается к шине постоянного тока ИБП.

Основные характеристики

- Высокий КПД 99,4% (в режиме stand by)
- Компактность: Master HE 250 кВА занимает всего лишь 0,85м^2
- Сниженный вес для ИБП на базе трансформаторов
- Двойная защита нагрузки: электронная и гальваническая, в сторону батарей.

Целая серия ИБП Master HE подходит для использования в широком диапазоне применений. Благодаря гибкости конфигурации, доступным опциям и аксессуарам, он подходит для подачи любого типа нагрузки, например емкостные нагрузки, такие как блейд-серверы.

Надежность и доступность электропитания обеспечиваются для критически важных приложений распределенной или централизованной параллельной конфигурацией до 8 устройств, для

резервированных (N + 1) или параллельных конфигураций и для всех различных конфигураций из диапазона Master MPS.

Совместимость с интеллектуальными сетям

Будучи совместимым с интеллектуальной сетью, ИБП Master HP позволяет реализовать решения накопления мощности и в то же время обеспечивает чрезвычайно высокий уровень эффективности. Он также может самостоятельно выбирать наиболее эффективный рабочий метод, основанный на статусе сети. ИБП Master HE также могут электронным образом взаимодействовать с менеджером энергии, используя сеть интеллектуальной сети.

Расширенный контроль

ИБП серии Master HE имеет графический дисплей на передней панели, содержащий информацию об ИБП, измерениях, обновлениях состояния и сигналах тревоги на разных языках, с дисплеями волновой формы, включая напряжение / ток, и дает показание кВтч, которое можно использовать для измерения ИТ-нагрузок и вычисления ЭИЭ (эффективность использования энергии) центра обработки данных.

ОПЦИИ

Аксессуары к аппарату

Изолирующий трансформатор
Устройство синхронизации (UGS)
Устройство горячего подключения (PSJ)
Цифровые В/Вых и интерфейс для генератора
Комплект для параллельного подключения (Closed Loop)
Батарейные модули: пустые или для длительной автономной работы
Шкафы с верхним вводом кабелей
Класс защиты IP31/IP42

Программное обеспечение

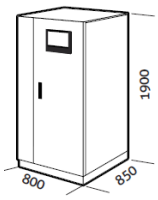
PowerShield³
PowerNetGuard

Аксессуары

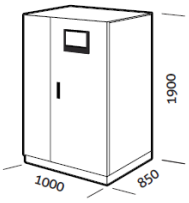
NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 401
MULTI I/O
Комплект интерфейса AS400
MULTIPANEL
RTG 100
Модем 56K
Модем GSM

РАЗМЕРЫ

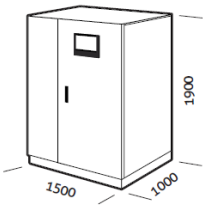
MHE 100
MHE 120



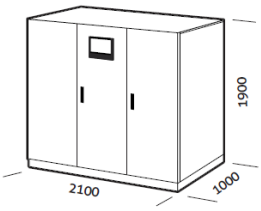
MHE 160 - MHE 200
MHE 250



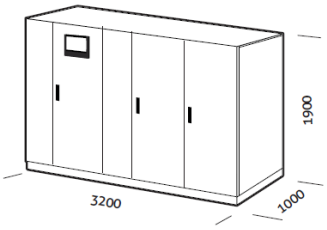
MHE 300
MHE 400



MHE 500
MHE 600

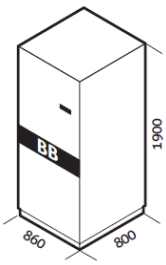


MHE 800



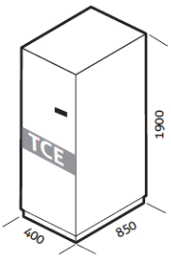
БАТАРЕЙНЫЙ МОДУЛЬ

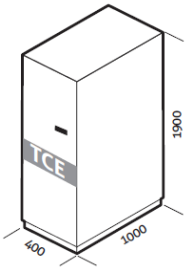
MODELS	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9
UPS MODELS	MHE 100-800



ШКАФЫ С ВЕРХНИМ ВВОДОМ КАБЕЛЕЙ

MODELS	TCE MHT 100-250	TCE MHT 300-600
UPS MODELS	MHE 100-250	MHE 300-600





ИБП Master HE
100-800 кВА

Техническая спецификация

MASTER HE 100-800										
Номинальная мощность (кВА)	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800
Активная мощность (kW)	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800
Количество фаз: вход / выход	3/3									
Параллельное подключение	До 8 ИБП									
Вход										
Номинальное напряжение	380 - 400 - 415 В ~ 3-фазы									
Частота	45 ÷ 65 Гц									
Допустимый диапазон частоты	± 2% (по выбору, задаётся с передней панели от ± 1% до± 5%)									
Коэфф. мощности / THDI	> 0,99 / < 3 %									
Плавный старт	0 ÷ 100% за 120'' (по выбору)									
Стандартная комплектация	Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса									
Байпасс										
Номинальное напряжение	380 - 400 - 415 В ~ 3 фазы + N									
Частота	50 или 60 Гц по выбору									
Выход										
Количество фаз	3 + N									
Номинальное напряжение	380 - 400 - 415 В ~ 3-фазы + N (по выбору)									
Частота	± 1% / ± 5% за 10 мс									
Искажение напряжения	< 1% при линейной нагрузке / < 3% при нелинейной нагрузке									
Крест фактор (Ipeak/Irms)	3:1									
Стабильность частоты при работе от батарей	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									
Пульсации тока	0									
Температурная компенсация	-0,5 Vx°C									
КПД										
В режиме Smart Active	> 99%									
При двойной конверсии	до 95,5%									
Окружающая среда										
Рабочая температура	0 - 40 °C (15 - 25 °C оптимальная)									
Относительная влажность	< 90% без конденсата									
Уровень шума	63 ÷ 68 дБА на расстоянии 1 м					70 ÷ 72 дБА на расстоянии 1 м				
Шкаф ИБП										
Размеры ш х г х в (мм)	800 850 1900		1000 850 1900			1500 1000 1900		2100 1000 1900		3200 1000 1900
Вес (кг)	730	785	865	990	1090	1520	1670	2500	2830	3950
Класс защиты	IP20 (другие – по заказу)									
Цвет	Тёмно серый RAL 7016									
Нормативы										
Безопасность	EN 62040-1 (директива 2006/95/EC)									
ЭМС	EN 62040-2 (директива 2004/108/EC)									
Классификация согласно IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111									

Компания A2B, s.r.o. оставляет за собой право вносить изменения в указанные данные без предварительного уведомления. (76-000163-01)

A2B, s.r.o., Horská 1, SK – 010 03 Žilina – Považský Chlmec
☏: +421 41 5000 490, ✉: a2b@a2b.sk, 💻: www.a2b.sk