

HE

10 – 20 кВА

ИБП с трехфазным
входом/выходом мощностью 10 – 20 кВА

Производительность, компактность и
надежность в критически важных областях



Гибкие интеллектуальные системы

В компактном и простом в обслуживании ИБП «HE» объединяются преимущества низкого уровня общих гармонических искажений и коэффициента мощности, приближающегося к единице.

Низкий коэффициент нелинейных искажений и высокий коэффициент мощности

В ИБП «HE» используется современный входной выпрямитель на IGBT и технология контроля коэффициента мощности, способная поддерживать общее гармоническое искажение входного тока (THDi) на очень низком уровне (<3 %), а также обеспечивать коэффициент входной мощности очень близкий к единице (0,99) даже при небольших нагрузках.

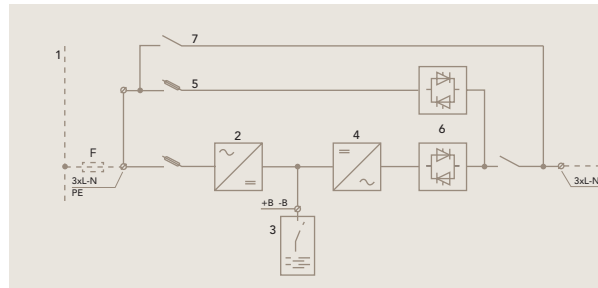
Основное преимущество заключается в том, что ИБП совместим практически с любыми источниками, включая генераторы. Поскольку ИБП «HE» работает настолько эффективно, также достигаются преимущества уменьшенного размера кабеля и значительного сокращения эксплуатационных расходов.

Сокращение совокупной стоимости владения за счет эффективности, удобства и компактности

В ИБП «HE» используется новая функция Wise ECO, обеспечивающая общую эффективность эксплуатации на уровне от 93 % до 98 %. В этом режиме (интеллектуальный режим ECO) достигается значительное сокращение расходов на электроэнергию, связанных с эксплуатацией ИБП. Более того, такое повышение эффективности обеспечивает значительное сокращение излишков тепла с минимизацией расходов на охлаждение и кондиционирование воздуха. Это обеспечивает двойную экономию для пользователей, которым нужно экономить электроэнергию.

Функция Wise ECO использует методики непрерывного мониторинга для контроля входных характеристик источника питания. Это означает, что в случае отключения источника или выхода его параметров за пределы допустимого, ИБП использует внутренний инвертор для поддержки нагрузки. Это достигается посредством быстрого и полностью статического переключения из режима VFD в режим VFI.

НЕ 3-ФАЗНЫЙ ИБП



1. Общий вход выпрямителя и байпаса
2. Выпрямитель и устройство заряда аккумулятора
3. Внешний аккумулятор
4. Инвертор
5. Линия аварийного питания (дополнительный байпас с контактором защиты от обратного питания).
6. Инвертор (SSI) и статический электронный байпас (SSB)

Защита в любых условиях применения

Топология активного двойного преобразования VFI обеспечивает выходное питание независимое от напряжения и частоты входного напряжения, полностью изолирует выходную мощность от любых аномалий входной мощности и обеспечивает полностью соответствующие требованиям выходные характеристики синусоиды тока/напряжения.

ИБП «НЕ» разработан для обеспечения стабильного выходного напряжения в соответствии с самыми сложными требованиями, включая 100 % наброс нагрузки, несбалансированность, нелинейную нагрузку или нагрузку современного ИТ-оборудования. Также он обеспечивает отличную эффективность работы: благодаря коэффициенту мощности до 0,9 (с отставанием или опережением) не нужно снижать номинальные параметры устройства.

Тройные интеллектуальные функции

ИБП «НЕ» идеально подходит для систем, где требуется максимально гибкая и надежная защита электропитания. В нем используются передовые функции, основанные на полностью цифровых современных системах управления. В этих системах управления используются технологии двойной обработки цифровых сигналов и технологии микроконтроллеров. Хорошо спроектирован-

ная архитектура контроля и упрощенная топология двухступенчатого преобразования мощности обеспечивают практическую невозможность провала напряжения даже в случае неисправности!

Система постоянно отслеживает состояние большинства критически важных компонентов. Это позволяет выполнять профилактическое обслуживание и предотвращать непредвиденные поломки. Рабочее состояние «НЕ» можно легко отслеживать с помощью любой системы управления зданием, а также через сети LAN/WAN.

Управление батареями, увеличивающее срок их службы

Аккумуляторы представляют собой электрохимические устройства, и поэтому эффективность их работы с течением времени постепенно снижается. Чтобы компенсировать ухудшение параметров аккумулятора, в ИБП «НЕ» используется функция управления аккумуляторами с системой контроля старения аккумуляторов (BAAC), работающей в соответствии со спецификациями производителя аккумулятора.

Эта функция контроля предотвращает перегрузку аккумулятора, используя постоянный ток, соответствующий типу аккумулятора, в соответствии с кривой характеристик аккумулятора. В дополнение к напряжению холостого хода можно установить подзаряд аккумулятора: эта

функция оптимизирует время заряда в случае чередующихся коротких отключений электроэнергии, поскольку очень важно максимально заряжать аккумуляторы, когда в сети есть напряжение.

Система ВААС также снижает уровень остаточной пульсации тока, которая является одной из основных причин преждевременного износа аккумуляторов; та же самая цепь управления используется для защиты аккумуляторов от глубокого разряда, вызывающего повреждения. В систему можно включить автоматическую компенсацию температуры, благодаря чему батареи будут заряжаться в корректном температурном режиме. Данная функция значительно увеличивает срок службы аккумуляторов. Также имеется встроенная функция периодической проверки и мониторинга состояния аккумулятора, обеспечивающая заблаговременное уведомление о потенциальных проблемах с аккумулятором.

Параллельные модульные системы с поддержкой горячей замены

ИБП «НЕ» поддерживает параллельную работу в режиме избыточности и в режиме основной нагрузки, что повышает надежность системы и увеличивает ее ресурс. Связанные с ними параллельные цепи управления являются полностью цифровыми и регулируют активную и реактивную мощность каждой из трех выходных фаз.

НЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



Это обеспечивает возможность точного распределения токовой нагрузки между ИБП даже в переходном режиме. Параллельное управление распределено между всеми устройствами, а коммуникация обеспечивается за счет использования соединительной CAN шины. Это повышает надежность системы и позволяет избежать появления уязвимых точек.

Благодаря интеллектуальной конструкции системных соединений ИБП прост в монтаже, а в будущем его можно легко модернизировать в полевых условиях. Модульная конструкция позволяет добавлять и удалять компоненты во время работы без нарушения нагрузки и без необходимости переключения на байпас. Интеллектуальная функция параллельной работы упрощает автоматическое выключение устройств в ситуациях, когда общая нагрузка обеспечивается меньшим количеством ИБП, чем общее количество подключенных ИБП.

Такая система обычно называется «выключение в зависимости от нагрузки» и обеспечивает максимальную эффективность системы, сохраняя при этом оптимальный уровень нагрузки каждого модуля. Две независимые параллельные системы можно синхронизировать (контроль синхронизации) для автоматического переключения на более эффективный вариант.

Простота монтажа, эксплуатации и обслуживания

ИБП «НЕ» имеет высокую эффективность, обеспечивая максимальную мощность при относительно компактных размерах. Устройство оборудовано колесами, что позволяет легко перемещать его.

ИБП серии «НЕ» состоят из легких силовых модулей, которые можно вынимать с торцевой части устройства. Это значительно упрощает обслуживание и обеспечивает минимизацию простоев.

Пользовательский интерфейс и аксессуары

- » Удобный пользовательский интерфейс
- » Программное обеспечение для мониторинга, управления и отключения
- » Съемные модули питания
- » Съемные внутренние аккумуляторы
- » Установка положения с помощью колес
- » Компактная коммуникационная система

Коммуникации

- » Последовательный порт RS232
- » Порт USB
- » Дистанционный аварийный выключатель
- » Положение внешнего байпаса
- » Статус выключателя аккумулятора
- » Дополнительный дизельный режим

Дополнительно

- » Интерфейсы Web/SNMP
- » Шина Modbus
- » Релейные выходы
- » Модем
- » Панель дистанционного управления

Опции

- » Параллельный режим для увеличения мощности/избыточности
- » Изолирующий трансформатор
- » Контроль синхронизации для систем с двойным питанием
- » Внешний байпас
- » Внешние шкафы для аккумуляторов
- » Блок коммутации аккумуляторов
- » Температурный зонд аккумуляторов
- » Трансформаторы/автотрансформаторы для адаптации напряжения

Информационные и коммуникационные технологии

- » Сети передачи данных
- » Дата-центры
- » Коммуникационные центры
- » Широковещание
- » Финансовые учреждения

Критически важные электрические системы

- » Средства управления процессами
- » Производственные станки
- » Офисные здания
- » Системы для здравоохранения

HE СПЕЦИФИКАЦИЯ

МОДЕЛЬ	HE		
Номинальная нагрузка (кВА)	10	15	20
Максимальная нагрузка (кВт)	9	13,5	18
Размеры Ш x В x Д (мм)	450 x 1200 x 640		
Масса (кг), без аккумуляторов	100	110	110
Масса (кг), с аккумуляторами	250	260	260
Соединение ввода/вывода	Проводное соединение (двойной вход – опция)		
Аккумуляторы	Внутренние или внешние 360 – 372 ячеек		
ВХОД			
Номинальное напряжение	380/400/415 В переменного тока, (3 фазы/3 фазы)		
Диапазон напряжения	-20 %, +15 % при номинальном напряжении 400 В		
Частота	50 / 60 Гц (45 – 65 Гц)		
Коэффициент мощности	0,99		
Искажение тока (THDi)	<3 %		
ВЫХОД			
Номинальное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В переменного тока, 3 фазы		
Частота	50 / 60 Гц		
Стабилизация напряжения	±1 % статическая; ±5 % динамическая 100 % изменение нагрузки		
Допустимый коэффициент мощности без снижения номинальных параметров	при увеличении/уменьшении нагрузки 0,9		
Допустимая перегрузка	101 – 125 % в течение 10 минут (при активной работе), 126 – 150 % в течение 30 секунд (при активной работе), 1000 % в течение 1 цикла (параллельный контур)		
Эффективность; VFI, двойное преобразование	≤93,1 %		
Эффективность; интеллектуальный режим Wise ECO	94 % – 98 %		
ДОПОЛНИТЕЛЬНО			
Общее	Параллельная работа до 8 шт для увеличения мощности/избыточности, контроль синхронизации, изолирующий трансформатор, внешний байпас, шкафы для внешних аккумуляторов, бокс для переключателя аккумуляторов, температурный датчик аккумуляторов, трансформаторы/ автотрансформаторы для адаптации напряжения		
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС			
Передняя панель	ЖК-дисплей со светоиндикаторами и клавиатурой		
Стандартные коммуникационные порты	Последовательный порт RS232, порт USB, (дистанционное аварийное выключение питания, мониторинг статуса аккумуляторов, мониторинг статуса внешнего ручного байпаса, дизельный режим)		
Дополнительно	Web/SNMP, ModBus, релейные контакты, модемные карты; панель дистанционного управления; ПО для мониторинга, управления и выключения		
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА			
Температура эксплуатации	0 °C – +40 °C		
Температура хранения	-10 °C – +70 °C		
Высота над уровнем моря	<1000 м; снижение номинальной мощности на 1 % за каждые 100 м свыше этой высоты, макс. высота над уровнем моря 2000 м		
Акустический шум на расстоянии 1 метра дБ(А)	<52		
СТАНДАРТЫ И СЕРТИФИКАЦИЯ			
Маркировка и сертификация	CE		
Безопасность	IEC EN 62040-1		
Электромагнитная совместимость	IEC EN 62040-2		
Испытания и эффективность	IEC EN 62040-3		
Качество, охрана окружающей среды, производственная безопасность и охрана здоровья	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007		

АЕGPS - HE UPS - RU - 06/2016 V1 - Техническая информация в этом документе не содержит каких-либо обязательств или гарантий. Содержание служит только в информационных целях и может быть изменено в любое время. АЕG Power Solutions не несет ответственности ни за точность, ни за полноту представленных здесь данных. АЕG - зарегистрированный торговый знак, используемый по лицензии AB Electroly.

АЕG Power Solutions

За дальнейшей информацией и технической поддержкой обращайтесь к местным представителям АЕG Power Solutions. Контактная информация представлена на сайте:

www.aegps.com



AEG
POWER SOLUTIONS