

Агрегаты бесперебойного питания

Conceptpower Modular

- ◆ Conceptpower Classic
- ◆ Conceptpower Gemini
- ◆ Conceptpower Upgrade



Когенерационные установки GE Jenbacher

Дизельные электростанции Himoinsa

Дизельные электростанции Broadcrowн

СИСТЕМЫ ГАРАНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Агрегаты бесперебойного питания
UPS Sinapse

Агрегаты бесперебойного питания
UPS Newave

Системы электропитания СИНАПС

Новая концепция построения систем гарантированного питания

Newave – швейцарская компания, которая первая в мире разработала и освоила выпуск модульных агрегатов бесперебойного питания (АБП, UPS) серии Conceptpower Modular на основе унифицированных трехфазных модулей, работающих в параллельном режиме.

Серия Conceptpower Modular принадлежит семейству UPS Conceptpower и представляет собой новый тип оборудования, предназначенный для защиты самых ответственных потребителей электроэнергии.

Предлагаются следующие варианты поставки UPS Conceptpower Modular:

- ◆ Conceptpower Classic, в который входит один UPS модуль, набор батарейных модулей и распределительная панель. Выходная мощность – 10...40 кВ·А;
- ◆ Conceptpower Gemini, состоящий из двух UPS модулей, набора батарейных модулей и распределительной панели. Выходная мощность – 20...60 кВ·А;
- ◆ Conceptpower Upgrade, состоящий из трех UPS модулей и распределительной панели. Батарейные модули в отдельном корпусе. Выходная мощность – 30...120 кВ·А, 240...300 кВ·А.

Conceptpower Modular это не просто традиционные UPS, это новая концепция построения систем гарантированного питания (Power Protection Concept). Именно компании Newave в своих UPS удалось одновременно реализовать: модульность, масштабируемость, резервирование, эффективность, обслуживаемость и управляемость.



Модульность

UPS построены из отдельных силовых модулей. Каждый модуль содержит встроенные цепи AC/DC, DC/DC, DC/AC, систему контроля параллельной работы, процессор, статический байпас и представляет собой полностью независимый UPS без батарей. Мощность модулей составляет 10, 15, 20, 30, 40, 80 и 100 кВ·А, трехфазный вход и трехфазным выход. Топология построения модулей – On-Line, двойное преобразование, бестрансформаторная. Все UPS модули унифицированы и предназначены для монтажа в стойку 19". Аккумуляторные батареи также комплектуются в виде малогабаритных батарейных модулей, предназначенных для монтажа в стойку 19".



Масштабируемость

Безграничные возможности наращивания модулей и их параллельное конфигурирование (благодаря уникальной технологии Distributed Parallel Architecture) позволяет создавать гибкие сверхнадежные системы бесперебойного питания любой мощности. Модули можно устанавливать параллельно безо всяких ограничений, наращивая мощность в стойке по вертикали, либо подключая стойки друг к другу по горизонтали. Масштабируемые системы позволяют не только оптимально использовать имеющееся оборудование и пространство, но и значительно снизить затраты на приобретение нового оборудования. При увеличении мощности нагрузки, часто не существует необходимости в установке нового UPS. Достаточно лишь заменить модули на более мощные, либо установить дополнительные модули в уже существующую систему. Увеличение времени автономной работы достигается установкой соответствующего количества батарейных модулей.



Резервирование

Распределенная параллельная архитектура (DPA) позволяет осуществлять построение Conceptpower Modular по принципу резервирования (избыточности N+1). Использование этого принципа значительно повышает общую надежность системы. При выходе из строя одного из силовых модулей, нагрузка равномерно распределяется между рабочими модулями.

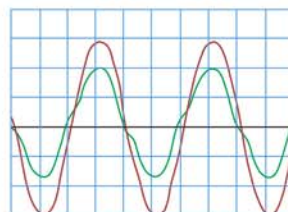
Таким образом, неисправность отдельного модуля не сказывается на работе всего UPS и не вызывает никаких перебоев в работе нагрузки. Пользователю нужно лишь заменить неисправный модуль новым. Принцип резервирования также применим к батарейным модулям.

Преимущества Conceptpower Modular

- ◆ Нарращивание модулей с целью увеличения мощности или резервирования в большинстве случаев не требует установки дополнительных устройств, а достигается доукомплектованием уже существующих UPS.
- ◆ Модульность позволяет обеспечить высокую надежность систем. Отсутствие единой точки отказа и малое время, необходимое для замены модулей существенно повышают этот показатель.
- ◆ Высокие входные энергетические показатели (практически синусоидальный потребляемый ток при входном коэффициенте мощности близком к 1,0) позволяют обеспечить согласованную работу UPS с питающей сетью и дизельными электростанциями без использования дополнительных входных фильтров или другого оборудования. Нет необходимости в увеличении сечения подводящих кабелей и завышения номиналов предохранителей.
- ◆ Высокий КПД (до 96%) позволяет снизить эксплуатационные расходы, связанные с приобретением дорогостоящего вентиляционного оборудования или кондиционеров.
- ◆ Широкий диапазон входного напряжения (-40%, +15% от номинала) в большинстве случаев обеспечивает работу UPS без перехода на батареи, чем продлевает их срок эксплуатации.
- ◆ UPS имеют превосходные массо-габаритные показатели. Conceptpower Modular мощностью 120 кВ·А и состоящий из трех модулей, весит без батарей 290 кг и занимает площадь 0,41 м². Вес модуля мощностью 40 кВ·А составляет всего 55 кг. Снижаются эксплуатационные расходы за счет уменьшения занимаемой площади и затрат на транспортировку оборудования.
- ◆ Обслуживание UPS осуществляется с фронтальной стороны, при этом замена модулей осуществляется без отключения нагрузки за минимально короткий период. Снижаются затраты по обслуживанию.

Эффективность

Conceptpower Modular имеют превосходные энергетические показатели (входной коэффициент мощности составляет 0,98, коэффициент нелинейных искажений входного тока менее 7%, КПД достигает 96%) и осуществляют работу в исключительно широком диапазоне входных напряжений (-40%,+15% от номинала). Перегрузочные характеристики обеспечивают возможность надежной работы (150% - 1 мин., 125% - 10 мин.). Система управления и мониторинга батарей FBM (Flexible Battery Management) увеличивает срок службы батарей и постоянно следит за их состоянием. Заряд батарей осуществляется током без пульсаций, реализуется также режим температурной компенсации. Бестрансформаторная технология обеспечивает минимальные габариты и вес модулей.



QUALITY SYSTEMS
ISO 9001
REGISTRATION NO. 14879

Обслуживаемость

Conceptpower Modular сводят к минимуму финансовые затраты по обслуживанию UPS. Все компоненты Newave производятся и собираются на заводе в Швейцарии. Поскольку этап отладки и процедура компьютерного тестирования этих систем при 100% нагрузке происходит на заводе изготовителя, их ввод в эксплуатацию осуществляется просто и не требует много времени. Работы, связанные с наращиванием UPS модулей и батарейных модулей могут осуществляться непосредственно на месте установки оборудования. В случае возникновения неполадок в UPS, проведение неотложных ремонтных работ осуществляется за очень короткий период. Легкосъемные модули расположены с фронтальной стороны UPS и могут быть извлечены и заменены без перерыва в электроснабжении потребителя.



Управляемость

Высокая управляемость и простота в обслуживании значительно увеличивают надежность UPS Conceptpower Modular. Встроенные устройства диагностики, ЖКИ дисплей и мнемоническое табло, дистанционная панель мониторинга, RS-232, SNMP адаптер и комплект программного обеспечения Wavemon позволяют пользователю отслеживать рабочие параметры системы, заранее сообщают о необходимых действиях, а также позволяют произвести настройку широкого диапазона параметров и специальных функций.



Общие характеристики							
Мощность, кВА	10	15	20	30	40	80	100
Выходной коэффициент мощности	0,8						
Топология	Online, двойное преобразование энергии						
Конструкция	Модульная (автономная и Rack-mount)						
Резервирование N+1	Без ограничения по количеству модулей						
Увеличение мощности	Добавление модулей по мере необходимости						
Статический байпас и байпас для обслуживания	Стандартная комплектация						
Доступ для технического обслуживания	С лицевой стороны						
Коэффициент полезного действия	До 96%						
Акустический шум с 100%/75% нагрузкой, dBA	52/49	52/49	54/49	55/50	56/52	69/65	69/65
Стандарты	EN 50091 часть 1, 2, 3 и IEC 62040 часть 1, 2, 3						
Входные параметры							
Входное напряжение, В	3x380/220В+N, 3x400/230В+ N, 3x415/240В+N						
Диапазон входного напряжения (при 3x400/230В+ N)	100% нагрузка (-23 %, +15 %), 80% нагрузка (-30%, +15 %), 60% нагрузка (-40 %, +15 %),						
Входная частота, Гц	35-70						
Входной коэффициент мощности	0,98 (электронное регулирование)						
Форма входного тока (THD)	THD=7-9%						
Пусковой ток	Плавный пуск						
Выходные параметры							
Напряжение, В	3x380/220В+N, 3x400/230В+ N, 3x415/240В+N						
Отклонение выходного напряжения от номинала, %	±1(линейная нагрузка) ±3 (нелинейная нагрузка)						
Отклонение выходного напряжения от номинала при 100% изменении нагрузки, %	±4						
Выходная частота, Гц	50/60						
Отклонение выходной частоты от номинала, %	±0,1 (режим свободной генерации) ±4 (при синхронизации с сетью, выбор)						
Коэффициент амплитуды (Крест-фактор)	3 : 1						
Перегрузка, %	150% на 1 мин., 125% на 10 мин.						
Допустимая несбалансированная нагрузка, %	100						
Возможности связи							
Панель управления	ЖКИ – дисплей, мнемоническая схема, клавиши управления						
Порт связи	RS 232, группа "сухих" контактов						
Поддержка SNMP	Имеется						
ПО для мониторинга и выключения	Имеется (Wavemon)						
Кнопка аварийного выключения	Имеется						
Механические характеристики							
Габариты UPS Classic Frame, мм	(ШxВxГ) 550x1400x750 с АБ	550x1800x750					
Габариты UPS Gemini Frame, мм	(ШxВxГ) 550x1800x750 с АБ						
Габариты UPS Upgrade Frame, мм	(ШxВxГ) 550x1800x750 без АБ						140x1900x870 без АБ
Батарейный кабинет Classic (CBAT-30CS), мм	(ШxВxГ) 580x1400x750						
Батарейный кабинет Gemini/Upgrade (CBAT-30GU), мм	(ШxВxГ) 580x1800x750						
Вес UPS Classic (без батарей), один модуль 40 кВ·А, кг							200
Вес UPS Gemini (без батарей), два модуля 40 кВ·А, кг							290
Вес UPS Upgrade (без батарей), три модуля 40 кВ·А, кг							306
Вес UPS Upgrade (без батарей), три модуля 80 кВ·А, кг							688
Вес UPS Upgrade (без батарей), три модуля 100 кВ·А, кг							700

