

centiel
continuous power availability

CumulusPower™



Обеспечиваем **доступность энергии**
на новом уровне...

ООО «АМВК комплект» – эксклюзивный дистрибьютор
компании Centiel на территории Республики Беларусь.



Компания и люди

CENTIEL – это швейцарская технологическая инновационная компания с высококвалифицированной командой инженеров, разработавших первую 3-фазную модульную систему ИБП, устойчивую к отказам. Наши приверженность и стремление к инновационным разработкам, качеству продукции и заботе о клиентах, обеспечивают соответствие постоянно растущим требованиям к готовности в центрах обработки данных и других критичных приложениях.

Для увеличения наших преимуществ мы развиваем открытый стиль управления, оптимальную организационную структуру и быстрый процесс принятия решений. Взаимное уважение и сильное чувство солидарности среди наших сотрудников и руководителей позволяют нам быстро преобразовывать новые идеи в самые передовые продукты и решения.

Мы ориентированы на клиента, и наша цель - превзойти ожидания наших клиентов в течение всего жизненного цикла наших систем защиты электропитания.



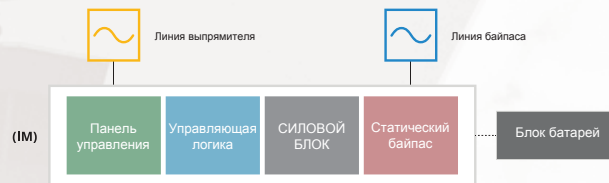


Технология

Благодаря нашим обширным исследованиям и анализу отказов, опыту работы с центрами обработки данных и другими критическими средами, наши решения по защите электропитания достигли самого высокого уровня готовности, чтобы снизить риск простоев, дорогостоящих ошибок и повысить эффективность использования энергии. Чтобы устранить риски, которые могут привести к простоям оборудования критически важных приложений, CENTIEL разработал новую серию модульных отказоустойчивых

Интеллектуальный модуль (IM)

Благодаря нашему многолетнему опыту в модульных разработках, модули CumulusPower™ оснащены всем оборудованием (силовыми цепями) и всем программным обеспечением (интеллектуальным и контрольным), что делает их полностью независимыми и способными безопасно отключаться от многомодульной системы всякий раз, когда происходит внутренний отказ.



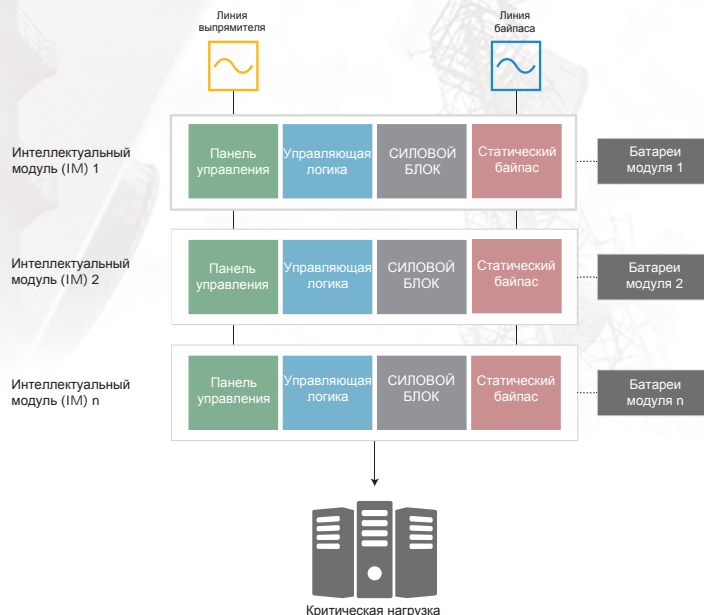
Распределенная активно-избыточная архитектура (DARA)

Распределенная активно-избыточная архитектура в линейке продуктов CumulusPower™ была разработана с учетом самых высоких требований к готовности. Внедрение «демократического» принятия решения о передаче нагрузки при возникновении критического сбоя и правильное управление распределением нагрузки позволяет избежать перекрестных токов между модулями. Связь между логическими схемами модулей осуществляется с помощью отказоустойчивой коммуникационной шины связи.

3-фазных систем ИБП, получивших название CumulusPower™ (CP). В отличие от традиционных многомодульных систем, технология CumulusPower™ сочетает в себе уникальную технологию Интеллектуальных модулей (IMT) с отказоустойчивой параллельной архитектурой, называемой Распределенной Активно-Избыточной Архитектурой (DARA), тем самым выполняя самые высокие требования к готовности и надежности.

В этом случае остальные модули будут продолжать обеспечивать защищенным электропитанием критическую нагрузку без перерывов. Интеграция аппаратного и программного обеспечения в каждом модуле позволила нам устранить все опасные «единые точки» отказа, которые могут поставить под угрозу работоспособность важнейших приложений.

В случае критического сбоя каждый модуль будет решать с помощью своей логической схемы, должна ли нагрузка оставаться на инверторе или переключиться на байпас. Переключение нагрузки выполняется в зависимости от решения, принятого большинством модулей. Чтобы избежать перекрестных токов между модулями, применяется технология разделения нагрузки ведущий/ведомый (master-slave). Первый модуль является ведущим, определяющим значение нагрузки, которое будет использоваться остальными модулями (ведомыми). При отказе ведущего модуля следующий модуль автоматически станет ведущим.





Продукты

Линейка продуктов CumulusPower™ компании Centiel – это новейшее поколение отказоустойчивых модульных решений ИБП. Интеллектуальные модули CumulusPower™ могут быть подключены в параллельные конфигурации для обеспечения резервирования или увеличения общей мощности системы. В состав серии CumulusPower™ входит три модуля: IM10 (10 кВт), IM20 (20 кВт) и IM50 (50 кВт).

Модули IM10 и IM20 имеют одинаковый физический размер и могут быть установлены в четырех различных стойках CP40-IB, CP80-IB, CP120-EB и CP200-EB (IB – внутренние батареи, а EB – внешние батареи). Модули IM50 могут быть установлены в стойке CP250-EB. Кроме того, допускается параллельное соединение до 6 стоек CP250-EB в одну систему, что позволяет получить максимальную мощность до 1,5 МВА.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ IM10-20



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ IM50



СТОЙКА CP200



СТОЙКА CP250



Стойки

Стойки для IM10/IM20 имеют 4 размера.

CP40-IB: До 2 модулей с внутренними батареями.

CP80-IB: До 4 модулей с внутренними батареями.

CP120-EB: До 6 модулей с внешними батареями.

CP200-EB: До 10 модулей с параллельной избыточностью 9+1 и макс. мощностью 200 кВт на стойку.

Стойки для IM50 имеют один размер.

В стойке CP250-EB устанавливается до 5 модулей IM50 (50 кВт) (вертикальное масштабирование) для построения избыточной конфигурации 4+1 и макс. мощностью 250 кВт.

Кроме того, стойки CP250-EB могут быть масштабированы горизонтально за счет параллельного соединения до 6 стоек, что позволяет получить мощность до 1,5 МВт.

Имеете специальные требования или применение? Дайте нам знать, мы разработаем специальное решение



Особенности и преимущества

Готовность является главной задачей центров обработки данных, за которой следуют стоимость владения и удобство обслуживания. Серия ИБП CumulusPower™ была разработана для решения этих проблем. Многолетний опыт наших специалистов в разработке отказоустойчивых модульных

3-фазных ИБП является лучшей гарантией достижения наивысшего уровня готовности при минимальных затратах. В следующей таблице мы суммировали некоторые из выдающихся особенностей и преимуществ линейки продуктов CumulusPower™.



Непрерывная доступность энергии

Отказоустойчивая Распределенная Активно-Избыточная Архитектура (DARA) без единых точек отказа, благодаря следующим особенностям:

- ✓ Полностью независимые интеллектуальные модули, содержащие независимый силовой блок, вычислительные средства (процессор и цепи связи), статический байпас, панель управления. В маловероятном случае сбоя модули могут быть заменены без переключения нагрузки на незащищенную электросеть
- ✓ Резервная шина связи между интеллектуальными модулями
- ✓ Принятие решения о переключении нагрузки в случае критических событий большинством отдельных модулей
- ✓ Циклическая самодиагностика батарей при нормальной работе без отключения входного напряжения выпрямителя
- ✓ Полностью избыточный статический байпас
- ✓ Разработан для минимизации человеческих ошибок



Совокупная стоимость владения

- ✓ Низкие потери: высокая эффективность двойного преобразования, до 96,7%
- ✓ Малая занимаемая площадь: высокая плотность энергии 412 кВт/м²
- ✓ Входной коэффициент нелинейных искажений тока <3%
- ✓ Единичный коэффициент мощности (кВА = кВт)
- ✓ Платите по мере роста (вертикальная и горизонтальная масштабируемость)



Удобство и безопасность эксплуатации

Простое устранение неисправностей с заменяемыми без использования инструментов модулями, с возможностью горячей замены (малое среднее время ремонта MTTR):

- ✓ Полностью независимые интеллектуальные модули с защитой от ошибок персонала
- ✓ Простота поиска и устранения неисправностей при помощи iPhone или Android
- ✓ 24/7 Круглосуточный дистанционный мониторинг
- ✓ Стандартная защита от обратного тока для повышения безопасности обслуживания
- ✓ Каждый модуль укомплектован изолирующим коммутационным устройством



Технические характеристики

Модель		CP040-IB	CP080-IB	CP120-EB	CP200-EB	CP250-EB
Общие данные						
Диапазон мощности системы [кВА/кВт]		10-200			50-1,500	
Номинальная мощность модуля [кВА/кВт]		10/20			50	
Номинальная мощность стойки [кВА/кВт]		40	80	120	200	250
Количество модулей в стойке		1-2	1-4	1-6	1-10	1-5
Топология/технология		OnLine двойное преобразование/DARA (Распределенная Активно-Избыточная Архитектура)				
Вход						
Сеть	Количество фаз	3 фазы + N + PE				
	Номинальное напряжение	380/400/415 В переменного тока				
	Диапазон напряжения	Для нагрузок <100% (-20%, +15%), <80% (-26%, +15%), <60% (-35%, +15%)				
	Входная частота	40-70 Гц				
	THDi	<3% для линейной нагрузки, <5% для нелинейной нагрузки				
Байпас	Вход. коэфф-т мощности PF	0,99				
	Количество фаз	3 фазы + N				
	Номинальное напряжение	380/400/415 В переменного тока				
Батареи	Входная частота	50/60±6 Гц				
	Номинальное напряжение	360-480 В постоянного тока (число батарей может быть выбрано)				
	Внутренние/внешние	Внутренние	Внешние			Внешние
	Тип	Свинцово-кислотные/никель-кадмиевые (Lead-Acid/NiCad)				
	Блоки (св.-кисл./элемент. (ник.-кадм.))	30-50/210				
Ток зарядки (ампер/модуль)	20					
Ток зарядки (ампер/модуль)		20			40	
Выход						
Инвертор	Количество фаз	3 фазы + N + PE				
	Номинальное напряжение	380/400/415 В переменного тока ±1%				
	Частота	Отслеживание входа байпаса (OnLine); 50/60 Гц±0,1% (на батареях)				
	Форма волны	Синусоидальная волна (THDv<2% для линейной нагрузки; THDv<3% для нелинейной нагрузки)				
	Выходной коэффициент мощности	1				
	Эффективность КПД (модуль/стойка)	97% / 96.7%				
	Возможность перегрузки	Инвертор: 110% перегрузки 60 мин.; 125% перегрузки 10 мин.; 150% перегрузки 1 мин. Байпас: 135% перегрузки длительное время; <1000% перегрузки 100 мсек.				
	Возможность кор. замыкания	3 x In (>40 мсек.)				
Байпас	Эффективность КПД	99.1%				
	Возможность кор. замыкания	Зависит от характеристик предохранителей байпаса (типа gG-gI)				
Окружающая среда						
Рабочая температура		0-40 °C (без потери мощности)				
Температура хранения		-40-70 °C				
Относительная влажность		0%-95% (без конденсации)				
Максимальная высота над уровнем моря		1000 м Свыше 1000 м снижение мощности на 1% на каждые дополнительные 100 м				
Уровень шума		<65 дБ				
Прочие						
Высота x Ширина x Глубина (мм)		1980x510x795	1980x740x795	1980x510x795	1980x740x795	1980x740x820
Вес		234	333	332	490	485
Сертификаты		EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2; EN/IEC 62040-3; CE; RoHS				
Обмен информацией		Basic: RS485, RS232, 2 «сухих» входных контакта Pro: Basic + «сухие» контакты, Ethernet, Bluetooth				

Информация в настоящем документе может быть изменена без извещения, которое не является обязанностью Centiel S.A.

TDS_Rev2.1 07/03/15

Адрес:
220028 г. Минск, Беларусь
ул. Бородинская, д. 1Б, к.18.

Телефон:
+ 375 173 28 30 61
+ 375 296 32 53 57

Email:
info@centiel.by



Centiel SA, Via alla Stampa 5a
Cadro, Lugano
CH6965, Switzerland.

+41 91-2103683

write@centiel.com

