

Индустриальные системы электропитания с высоким КПД

Индустриальные системы питания Eltek IBB обладают значительными преимуществами по сравнению с ЭПУ другим производителей. Отличительные характеристики наших систем - это модульная структура, высокий КПД, компактный размер, инновационный дизайн, комплексный мониторинг и продвинутые функции управления.

Системы электропитания Eltek IBB спроектированы на основе выпрямителя Flatpack2 High Efficiency (HE) и предназначены для применения в промышленности, включая выработку и распределение электроэнергии, на железной дороге, оффшорной, морской и перерабатывающей промышленности и других отраслях.



Industrial DC Systems IBB

Системы 24V_{DC}, 30V_{DC}, 48V_{DC}, 60V_{DC}, 110V_{DC}, 125V_{DC} & 220V_{DC}

ДОКУМЕНТ №: DS-2104924.DS3 v2

ПРИМЕНЕНИЕ

Электроэнергетика

- Низковольтные и высоковольтные коммутационные устройства
- Трансформаторы и подстанции
- Выработка и распределение электроэнергии
- Контроль и защита
- Системы SCADA
- Аварийное освещение

Оффшорная и перерабатывающая промышленность

- Безопасность и автоматизация системы (SAS)

В море

- Системы связи на борту корабля

Железная дорога и метро

- Контроль и защита
- Преобразование энергии
- Сигнализация
- GSM-R
- Системы безопасности
- Системы связи

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Компактный дизайн и простота установки
- ✓ Высокий КПД; меньший расход энергии и теплоотдача
- ✓ Модульная структура с возможностью «горячей» замены
 - Резервирование; конфигурации n+1, n+2
 - Очень низкий MTTR: <5мин
 - MTBF каждого модуля > 350.000ч
- ✓ Всесторонний контроль и аварийная сигнализация с возможностью дистанционного управления
- ✓ Спроектированные и протестированные системы, и компоновочные блоки
- ✓ Габаритные размеры и занимаемая площадь; на 50% меньше, чем тиристорные системы
- ✓ Графический дисплей 3.2" TFT с высокой контрастностью и разрешением для легкой навигации
- ✓ Поддержка АКБ VRLA (до 125V_{DC})

See reverse side for specifications

Составные части системы IBB

Шкафы FPC

FPC – универсальные высококачественные шкафы для использования в помещениях. У шкафов FPC прочная конструкция, съемные боковые панели и различные варианты конфигурации, что позволяет ему иметь широкий спектр применений.

Дополнительную информацию по шкафам FPC, пожалуйста, ищите в отдельном техническом описании.

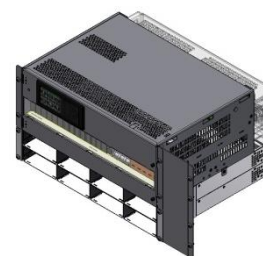


Кабинеты FPC

Система питания IBF-SP2

Готовая 19" или 23" система питания под напряжение: 24, 30, 48, 60, 110, 125 и 220В постоянного тока со следующими функциями:

- Корзина Power Rack, в которой могут размещаться до 8 выпрямителей FP2, предохранители на входе переменного тока и SPD (защита от перенапряжения)
- Контроллер Smartpack2 с цветным дисплеем 3,2" TFT, портом Ethernet и Web-интерфейсом для удаленного мониторинга
- Шина 300A DC
- 6 цифровых входов для управления внешней сигнализацией
- 6 выходных реле NO, COM, NC для индикации сигналов тревоги
- Программное обеспечение Power Suite Configuration для легкой настройки
- Батарейный шунт



IBF-SP2



IBF-UPC4

Система питания IBF-UPC4

Готовая 19" или 23" система питания под напряжение: 24, 30, 48, 60, 110, 125 и 220В постоянного тока со следующими функциями:

- Корзина Power Rack, в которой могут размещаться до 8 выпрямителей FP2, предохранители на входе переменного тока и SPD (защита от перенапряжения)
- Контроллер UPC4 DC с модулями (выпрямитель, конвертер DC/DC, инвертер и STS) с функциями управления и дисплеем
- Шина 300A DC
- 6 цифровых входов для управления внешней сигнализацией
- 6 выходных реле NO, COM, NC для индикации сигналов тревоги
- Программное обеспечение MMT Configuration для легкой настройки
- Батарейный шунт

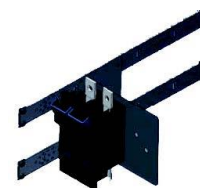


Панель распределения

Панель распределения

Готовая панель распределения 23" разработана для: 24, 30, 48, 60, 110, 125 и 220 В постоянного тока со следующими функциями:

- До 12 2-полюсных MCB 6-40A с или без аварийного сигнала отключения предохранителя

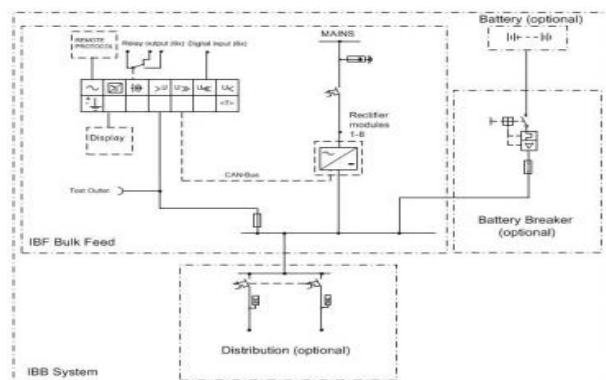


Блок батарейных предохранителей

Блок предохранителей батарей

Готовый блок предохранителей батарей разработан для: 24, 30, 48, 60, 110, 125 и 220В постоянного тока со следующими функциями:

- Предохранители NH00 и NH1, 63-250A с аварийным сигналом отключения предохранителя или
- Автоматические выключатели MCCB, 63-250A с аварийным сигналом отключения предохранителя



Электрическая схема

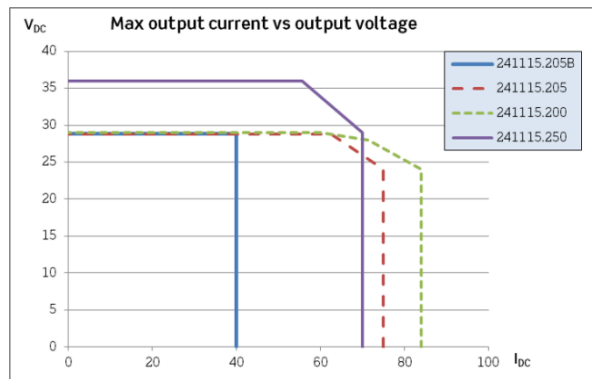
Системы 24В/30В

Применение

Выпрямители 24В/30В подходят для параллельной работы со всеми типами аккумуляторных батарей, включая свинцово-кислотные или никель-кадмиевые, а также могут работать без аккумуляторных батарей.

Типичное применение:

- Системы сигнализации
- Дизельные системы
- Системы PABX
- Аварийное освещение
- Промышленные системы управления



Выпрямитель 24В/30В

Номер	Описание	Диапазон напряжения	КПД	Максимальный ток		Защита выхода
				1 модуль	Макс/Сист.	
241115.205B	Flatpack2 24V/40A HE	21.7 – 28.8 В	> 95% (30-65% нагрузки)	40 А	4/160А	Предохранитель
241115.205	Flatpack2 24V/1800W HE	21.7 – 28.8 В	> 95% (30-65% нагрузки)	75 А	4/300А	Предохранитель
241115.200	Flatpack2 24V/2000W	21 – 29 В	> 89% (25-100% нагрузки)	84 А	4/300А	Диод
241115.250	Flatpack2 24V/2000W WOR	21.5 – 36 В	> 91% (25-85% нагрузки)	70 А	4/280А	Предохранитель

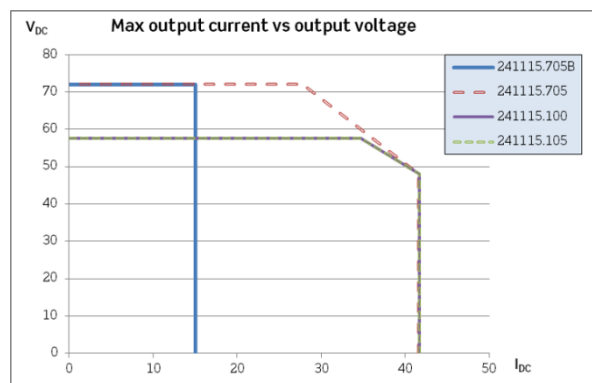
Системы 48В/60В

Применение

Выпрямители 48В соответствуют международным телекоммуникационным стандартам для безопасной и надежной работы в системах телеком или любых промышленных системах связи.

Типичное применение:

- Телекоммуникационные системы; SCADA, GSM-R
- Системы PABX
- Аварийное освещение
- Промышленные системы управления



Выпрямитель 48В/60В

Номер	Описание	Диапазон напряжений	КПД	Максимальный ток		Защита выхода
				1 модуль	Макс/Сист.	
241115.705B	Flatpack2 48-60V/15A HE	39.9 – 72 В	> 95.5% (50-100% нагрузки)	15 А	8/120А	Предохранитель
241115.705	Flatpack2 48-60V/2000W HE	39.9 – 72 В	> 95.5% (25-75% нагрузки)	41.6 А	8/166,4А	Предохранитель
241115.100	Flatpack2 48V/2000W	43.2 – 57.6 В	> 91.5% (45-95% нагрузки)	41.6 А	8/166,4А	Диод
241115.105	Flatpack2 48V/2000W HE	43.5 – 57.6 В	> 96% (30-70% нагрузки)	41.6 А	8/166,4А	Предохранитель

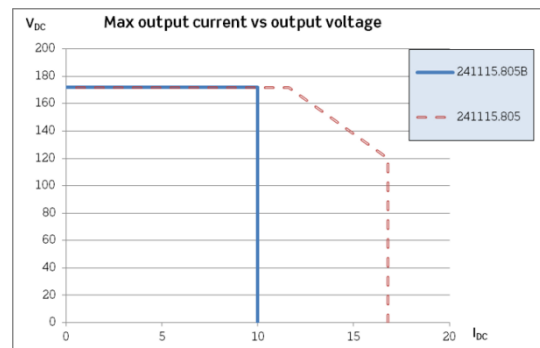
Системы 110В/125В

Применение

Выпрямители 110В разработаны для работы в сложных условиях окружающей среды и соответствует IEC61000-6.5 (помехоустойчивость для обстановок электростанций и подстанций) для надежной работы в критических условиях.

Типичное применение:

- Низковольтные и высоковольтные коммутационные устройства
- Трансформаторы и подстанции
- Выработка и распределение электроэнергии



Выпрямитель 110В/125В

Номер	Описание	Диапазон напряжений	КПД	Максимальный ток		Защита выхода
				1 модуль	Макс/Сист.	
241115.805B	Flatpack2 110-125V/10A HE	89.2-171.6 В	> 94% (45-100% нагрузки)	10 А	8/80 А	Диод Oring
241115.805	Flatpack2 110-125V/2000W HE	89.2-171.6 В	> 94% (30-70% нагрузки)	16.8 А	8/134,4А	Диод Oring

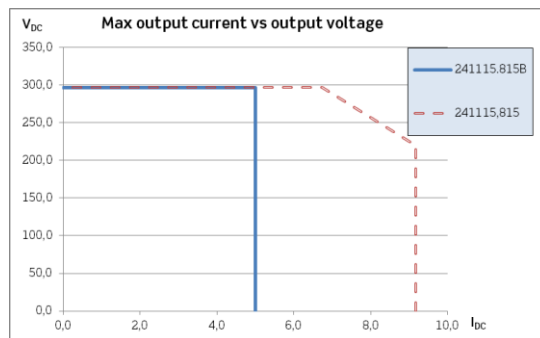
Системы 220В

Применение

Выпрямители 220В разработаны для работы в сложных условиях окружающей среды и соответствует IEC61000-6.5 (Помехоустойчивость для обстановок электростанций и подстанций) для надежной работы в критических условиях.

Типичное применение:

- Низковольтные и высоковольтные коммутационные устройства
- Выработка и распределение электроэнергии
- Трансформаторы и подстанции



220В

Номер	Описание	Диапазон напряжения	КПД	Максимальный ток		Защита выхода
				1 модуль	Макс/Сист.	
241115.815B	Flatpack2 220V/5A HE	178,5-297 В	> 95% (45-95% нагрузки)	5 А	8/40А	Диод Oring
241115.815	Flatpack2 220V/2000W HE	178,5-297 В	> 95% (35-65% нагрузки)	9.16 А	8/73.3А	Диод Oring

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Индустриальные системы DC IBV 24-220В _{DC}
Номер	Зависит от конфигурации
ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ	
Напряжение (диапазон)	115 - 400 В _{AC} (Δ) или (Y), Снижение <185В _{AC} , 45-66Гц
Защита входа	MCBs и SPD (OVP Класс 2)
Защита выпрямителя	Отдельный предохранитель для выпрямительных модулей
Подключение	Клеммы 10мм ²
ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ	
Напряжение (номинальное)	24В _{DC} , 30В _{DC} , 48В _{DC} , 60В _{DC} , 110В _{DC} , 125В _{DC} & 220В _{DC}
Мощность (максимальная) @ номинальный вход	16кВт
Ток (максимальный) @ номинальный вход	См. предыдущую страницу или действующее техническое описание выпрямителя Flatpack2
Автоматы защиты сети (батареи)	1 x 2-полюсные предохранители NH00/NH1 (63 - 250А) или автоматические выключатели MCCB (63 - 250А) с или без аварийного сигнала отключения предохранителя
Автоматы защиты сети (нагрузка)	1-24 x 2-полюсные (6 - 40А) MCB: с или без аварийного сигнала отключения предохранителя
Встроенный батарейный шунт	100/300А
Подключение нагрузки	Клеммы, макс 16мм ²
Защита по выходу у выпрямителей	OR-ing FET или предохранитель, защита от КЗ и защита от высокой температуры
КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ	
Блок управления	Smartpack2 или UPC4
Локальное управление	Дисплей и кнопки, WEB-интерфейс через стандартный браузер с использованием WebPower
Удаленное управление	WebPower (WEB-интерфейс, протокол SNMP и email)
Реле аварийной сигнализации (Подключение: клемма ≤ 1.5 мм ²)	6 x потенциально свободных контактов (NO, NC, C) [Макс. 75В/2А/60Вт] Опционально; 3 x потенциально свободных контакта (NO, NC, C) [Макс. 430В _{DC} /0,1А]
Входы	6 x конфигурируемых входов (цифровые, аналоговые макс. 75В) и 3 температурных
Измерители тока	Ток выпрямителя и, если используется батарейный шунт, ток батарей и ток нагрузки
Аварийная сигнализация	Сигнал аварии при низком и высоком выходном напряжении (несрочные и срочные аварии), при замыкании на землю, низкой и высокой температуре, отключении подачи напряжения, остаточная емкость батарей, при отключении батарейных выключателей и выключателей нагрузки и много другое

ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Изоляция	3.0 kV _{AC} – вход/выход 1.5 kV _{AC} – вход/земля 0.5 kV _{DC} – выход/земля ¹⁾
Рабочая температура	От -40 до +45°C (от -40 до +113°F), влажность 5 - 95% RH без конденсата Снижение мощности при высокой температуре, см. техническое описание соответствующего выпрямителя
Температура хранения	От -40 до +85°C (от -40 до +185°F), влажность 0 - 99% RH без конденсата
Размер [ШхВхГ]	600 x 1800/2000 x 600мм

СТАНДАРТЫ

Электрическая защита	UL 60950-1-3 rd edition, EN 60950-1-3 rd edition
Электромагнитная совместимость	ETSI EN 300 386 V.1.4.1 EN 61000-6-1 / -2 / -3 / -4 / -5
Экология	ETSI EN 300 019, ETSI EN 300 132 - 2

1) 1.5кВ_{AC} для IBV с 110В & 220В выпрямителей Flatpack2