

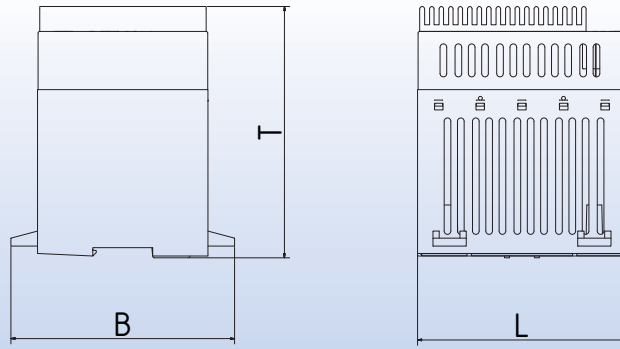
ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ (ИБП)

50 | RDCUSV D

51 | RIPCUSV

52 | RDCUSV C

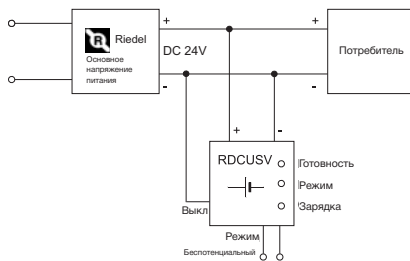
53 | AC преобразователи частоты / ИБП переменного тока



Модули ИБП постоянного тока



Рис. RDCUSV 10D



Общая информация:

Сегодня мы должны учитывать сбои в работе наших сетей электроснабжения. Они могут составлять до 10% общего времени работы. Происходят колебания и провалы напряжения, в более редких случаях происходит даже полное отключение, например, при попадании молнии или неправильном проведении технического обслуживания. Защиту от подобных сбоев и предлагают соответствующие системы ИБП.

Согласно EN 61131-2/часть 2 (предельные значения номинального напряжения 24 В постоянного тока) рабочее напряжение электронных систем управления составляет 24 В постоянного тока (20,4 В пост. тока - 28,8 В пост. тока эфф.). Блоки питания должны рассчитываться в соответствии с этим.

Для этого мы предлагаем модули ИБП постоянного тока в сочетании с нашими блоками питания постоянного тока. Они допускают беспрепятственное параллельное включение по вторичной стороне и, тем самым, простым способом обеспечивают надежную защиту Ваших систем управления. Патентованная техника наших модулей ИБП постоянного тока позволяет отказаться от использования импульсных стабилизаторов, например, повышающих преобразователей. Благодаря этому проблема ЭМС не возникает.

Все Модули ИБП постоянного тока от Riedel установлены в компактном корпусе с аккумулятором и легко монтируются. Модули ИБП постоянного тока могут монтироваться на защелках несущей шины согласно DIN EN 60715. Модуль доступен в модификациях 24В пост. тока 3А 30сек, 24В пост. тока 10А 30сек, 24В пост. тока 20А 30сек и 24В пост. тока 40А 30сек.

Другие модификации доступны по запросу.

Для использования модуль подключается параллельно выходу постоянного напряжения блока питания 24 В пост. тока (см. схему блока), а клемма "Выкл" соединяется с минусовой клеммой. Соединение "Выкл" должно разрываться при отключении установки с помощью нормально разомкнутого дополнительного контакта главного выключателя для деактивации модуля ИБП!

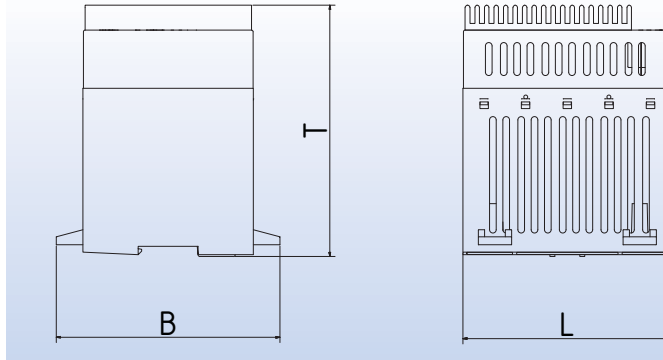
Опционально

Отключение ограничителя буферного времени, благодаря чему возможна увеличенная длительность обеспечения бесперебойным питанием.

Буферное время

	RDCUSV 10D / 16D	RDCUSV 20D	RDCUSV 40D
6мин	8.0A	16.0A	25.0A
10мин	5.9A	11.0A	16.0A
30мин	2.3A	5.0A	7.5A
60мин	1.8A	3.0A	4.2A
120мин	0.75A	2.0A	2.2A
240мин	0.4A	1.0A	1.3A

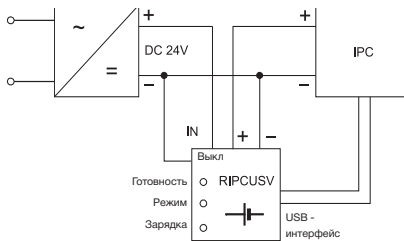
Тип	RDCUSV 10D	RDCUSV 16D	RDCUSV 20D	RDCUSV 40D
Максимальный отбор тока	DC 10A	DC 16A	DC 20A	DC 40A
Буферное время при макс. токе	на заводе установлено 30 с (другое буферное время задается переключателем DIP)			
Макс. потребляемый ток после глуб. разрядки	1 A		2 A	3 A
Готов. буфера к 1 циклу после глуб. разрядки	через 5 мин.			
Метод зарядки	Характеристика IU			
Пороговое напряжение использования	DC 22В или DC 20,6			
Защита от глубокой разрядки	Порог отключения DC 17 В			
Тип аккумулятора	свинцовый			
Сигнальный выход	беспотенциальный, нагрузочная способность до 24 В пост. тока/50 mA			
Температура окружающей среды	0 - 40°C			
Монтажное положение	произвольное монтажное положение			
Тип подключения	Пружинные клеммы			
Характеристики выводов	малое сечение, макс. 2,5 мм ²			малое сечение, макс. 4 мм ²
Монтаж	Монтаж на несущую шину (DIN EN 60715), возможность расположения в ряд на расстоянии > 8 мм			
Степень защиты	IP 20			
Класс защиты	SELV			
Общий вес в кг	3.5		4.4	6.5
Артикул	22.0 V 20.6 V	0250-0000010D 0251-0000010D	0250-0000016D 0251-0000016D	0250-0000020D 0251-0000020D
Размер в мм (L / B / T)	125 / 134 / 153		175 / 155 / 192	200 / 180 / 185



Модули ИБП постоянного тока



Рис. RIPCUSV 10D с USB-интерфейсом



Общая информация:

В качестве дополнения нашего конструктивного ряда RDCUSV мы предлагаем изделия RIPCUSV 10D. Эти RIPCUSV-модули оснащены USB-портом. В комбинации с питающимся напряжением 24 В постоянного тока промышленным ПК (IPC) под управлением операционной системы Microsoft Windows NT/2000/XP/Vista/W7 можно реализовать конструкцию управляемого компьютером бесперебойного источника питания. Связь блока ИБП с ПК производится через порт. После истечения времени бесперебойного энергоснабжения IPC получает сигнал, на основании которого он отключает систему. Как только работа компьютера будет завершена, он сообщает об этом блоку ИБП, который отключает напряжение питания компьютера. К прибору прилагается требующееся программное обеспечение. Патентованная техника наших модулей ИБП постоянного тока позволяет отказаться от использования импульсных стабилизаторов, например, повышающих преобразователей.

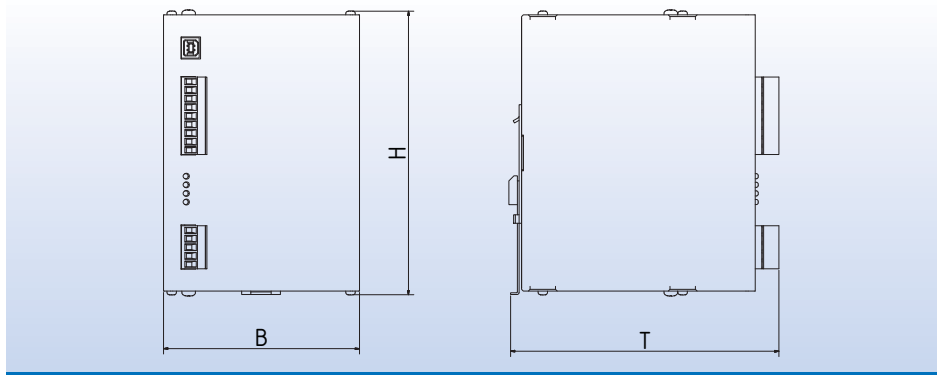
Благодаря этому проблема ЭМС не возникает.

Все модули ИБП IPC от Riedel установлены в компактном корпусе с аккумулятором и легко монтируются. Модули ИБП IPC могут устанавливаться на защелки несущей шины. Для использования он подключается к выходу постоянного напряжения блока питания 24 В пост. тока (см. схему блока), а клемма «Выкл» соединяется с минусовой клеммой.

Электроника модуля контролирует выходное напряжение и подключает аккумулятор при падении напряжения ниже предварительно заданного порога. Встроенный аккумулятор служит источником питания потребителя в течение заданного времени с максимальным током 10 А, который ограничен внутренним ограничителем. При этом выходное напряжение устанавливается на пороговое значение. Для визуального контроля установлены светодиоды, которые сигнализируют о готовности (зеленый), режиме бесперебойного питания (желтый) и падении напряжения аккумулятора ниже заданного значения (красный).

- Функции:**
- При провале сетевого напряжения стабилизированное напряжение (DC 20,6В)
 - регулировка продолжительности перекрытия времени загрузки операционной системы (2-5мин.)
 - регулировка времени бесперебойного снабжения (от 1 с до 60 мин.), затем сигнал на промышленный ПК через USB-порт или порт RS232
 - отключение бесперебойного снабжения по сигналу от компьютера; автоматическое отключение через регулируемое время ожидания (от 30 с до 10 мин.)
 - устойчивость к короткому замыканию
 - автоматическое отключение при:
 - падении напряжения аккумулятора (DC 17 В)
 - автоматическая зарядка
 - характеристика IU
 - ежедневный тест аккумулятора (автоматически) и сообщение о неисправности.
 - программное обеспечение для автоматического выполнения сценариев
 - обширные функции ПО по ведению протоколов

Тип	RIPCUSV 10D
Входное напряжение	DC 22 ... DC 31,0
Максимальный отбор тока	DC 10А
Буферное время	минимум 10 мин при 5 А
Макс. потребляемый ток после глуб. разрядки	1 А
Готов. буфера к 1 циклу после глуб. разрядки	через 5 мин.
Метод зарядки	Характеристика IU
Защита от глубокой разрядки	Порог отключения DC 17 В
Тип аккумулятора	свинцовый
Сигнальный выход	беспотенциальный, нагрузочная способность до 24 В пост. тока/50 мА
Температура окружающей среды	0 - 40°C
Монтажное положение	произвольное монтажное положение
Тип подключения	Пружинные клеммы
Характеристики выводов	малое сечение, макс. 2,5 мм ²
Монтаж	Монтаж на несущую шину (DIN EN 60715), возможность расположения в ряд на расстоянии > 8 мм
Степень защиты	IP 20
Класс защиты	I
Вес в кг	2.4
Артикул	0254-0000010D
Размеры в мм (L / B / T)	125 / 134 / 153



Модули ИБП постоянного тока



Бесперебойное питание с буферными ультраконденсаторами

Общая информация:

Статические преобразователи 1-но и 3-фазных сетей как решение проблемы для

- согласования напряжения и частоты 16 2/3 / 50 / 60 Гц за границей или на испытательном стенде
- обеспечения постоянного напряжения при отклонениях в сети до $\pm 20\%$
- обеспечения бесперебойного питания с произвольным буферным временем

Компания Riedel предоставляет полный комплекс инженеринговых услуг, начиная от постановки проблемы до полностью готовой новой сети, включая согласование с сетью, буферирования и распределения напряжения по станкам или испытательным стендам. Мы предлагаем индивидуальные или модульные системные решения. Интерфейсы для Ваших технологических связей имеются в наличии и адаптируются под Ваши условия.

Тип	RDCUSV 3C1	RDCUSV 5C5	RDCUSV 10C10	RDCUSV 20C8
Номинальное входное напр.	DC 24В + 10%	DC 24В + 12.5%		DC 24В + 10%
Мин. зарядное напряжение	DC 23.7В	DC 23.9В		DC 23.4В
Номинальный входной ток	3А	5А	10А	20А
Макс. ток включения	-	35А / 2мс		
Вых. напр. в буферном режиме	DC 23,0В $\pm 2\%$	DC 23,2В $\pm 2\%$		
Выходной ток	DC 3А	DC 5А	DC 10А	DC 20А
Контроль предельного тока	-	DC 5.3А $\pm 0.1А$	DC 10.3А $\pm 0.1А$	-
Отключение при превышении	-	через 1,5сек..		-
Ограничение тока	-	1,05 ... 12 x OI ном.		-
КПД	> 90%			
Энергоресурс	1кДж	5кДж	10кДж	8кДж
Буферное время	в зависимости от нагрузки			
Степень защиты	IP20			
Температура хранения	-20 ... +60°C			-40 ... +60°C
Рабочая температура	-20 ... +60°C			-40 ... +60°C
Входной предохранитель	4А внутри прибора	15А внутри прибора		25А внутри прибора
Выходной предохранитель	3.15АТ (внешний)	А15А внутри прибора, 10АТ (внешний)		25А внутри прибора, 20АТ (внешний)
Предохран. конденсаторной цепи	-	25А внутри прибора		30А внутри прибора
Светодиодный индикатор	Рабочий режим IV о.к. Uc >	светодиод светится зелеными при нал. сист. напр. светодиод светится зелеными при нал. в нешт. напряжения пит. светодиод светится зеленым при энергии в конд. > 80 %		
Светодиодный индикатор	Зеленый светодиод гаснет при: запасе энергии в конденсаторе 30% Светодиод медленно мигает (0,8Гц): во время процесса зарядки, пока в конденсаторе не будет накоплено 80% энергии Светодиод быстро мигает (3,2 Гц): при разряженном конденсаторе	Ошибка	Красный светодиод горит при	- перенапряж. на внутр. конденсатора - провал напряжения или перенапряж. на клемме UE - перегрузке выхода по току
Релейные выходы	беспотенц. контакт реле, нормально разомкнутый, 30 В пост. тока/0,5 А	беспотенц. контакт реле, нормально разомкнутый, DC 30 В/0,5 А сеть/главный, нормально разомкнутый, DC 30 В/0,5 А Uc /Vcar </>, нормально разомкнутый, DC 30 В/0,5 А Ошибка, переключатель DC 30 В/0,5 А		
Подключение через USB	-	Для параметрирования и для эксплуатации с выгрузкой программы для ПК		
Клемма выключения (аварийное отключение)	-	Прерывание режима ИБП, беспотенциальный коммутирующий вход Порог переключения: DC 24 В (DC 6-45 В)		
Стандарты и предписания	EN 50178 / EN 60950			
Подключение, вход/выход	Пружинные клеммы, 1 мм ²	Пружинные клеммы, 2,5мм ²		Штекерные клеммы 4мм ²
Подключение, расширение C	Пружинные клеммы, 1 мм ²			Штекерные клеммы 4мм ²
Подключение, сигнальные клеммы	Пружинные клеммы, 1мм ²			Штекерные клеммы 1,5мм ²
Артикул.	0246-000003C1	0246-000005C5	0246-00010C10	0246-000020C8
Размеры (H/B/T)	95 x 60 x 125мм	165 x 130 x 145мм	165 x 114 x 145мм	192 x 84 x 192мм
Общий вес	0.8кг	2.0кг	2.5кг	2.9кг



Установки ИБП переменного тока



Рис. Power Vario, DPA UPScale RI, Power Value/Scale, Power Wave (left to right).

Общая информация:

Статические преобразователи 1-но и 3-фазных сетей как решение проблемы для

- согласования напряжения и частоты 16 2/3 / 50 / 60 Гц за границей или на испытательном стенде
- обеспечения постоянного напряжения при отклонениях в сети до +-20%
- обеспечения бесперебойного питания с произвольным буферным временем

Компания Riedel предоставляет полный комплекс инженеринговых услуг, начиная от постановки задачи до полностью готовой новой сети, включая согласование с сетью, буферирования и распределения напряжения по станкам или испытательным стендам. Мы предлагаем индивидуальные или модульные системные решения. Интерфейсы для Ваших технологических связей имеются в наличии и адаптируются под Ваши условия.

Тип	PowerVario	PowerValue™ 11	PowerValue™ 31	
Корпус / тип шкафа	19" ил и наполь. при б., многофункц	Напольный прибор / отдельный блок		
Выходная мощность	1-10кВА	7,5-12кВА	7,5-20кВА	
Возможно параллельное включение до	4 м одулей на 4,5 или 6 кВА	-		
Выход	220/230/240В однофазный			
Классификация по IEC/EN 62040-3	VFI-SS-111			
Режим работы	он-лайн / непрерывная эксплуатация			
Энергоэффективность (КПД)	до 92%	до 95%		
Плотность мощности на м²	до 3 к ВА на е д. HE (19")	до 44 кВА/м²		
Макс. вес без аккумуляторов, зависит от типа шкафа	до 29,7кг	до 204кг		
Размещение аккумуляторов	в корпусе ИБП			
Сервисный байпас / ревизионный выключатель	Опционально	Стандарт		
Слот для сетевой карты	Встроенный			
Контакты сетевых карт SNMP/ModBus	Опционально			
Порт RS-232	Стандарт			
Коэф. гармонических искажений вход. тока (THDI)	< 6%	< 12%	< 25% Опцио нально 12%	
Компенсация реактивного тока/ PFC	Стандарт			
С возм. масштабирования / расширения (n+1)	да	-		
Возм. масштабиров. без прекращ. без прерыва. эксп.	до 10, 15 и 20 кВА			
Тип	PowerScale	PowerWave 33	DPA UPScale RI™	Conceptpower Modular
Корпус / тип шкафа	Напольный прибор / о тдельный блок		Вдвижной модуль / салазки	
Выходная мощность	10-40кВт	60 - 300 кВА на отдельный блок	10 - 40 кВт на салазки	80 - 300 кВА на шкаф
Мощность отдельных вставных блоков	-	-	10/20кВт	80/100кВА
Макс. мощность на системную стойку	-	-	20 или 40кВт	300кВА
Макс. мощность на салазки с n+1 дублиром	-	-	до 20кВт	до 200кВА
Возможно параллельное включение до	20 устройств	10 устройств	2 устройств	10 устройств
Выход	380/220; 400/230; 415/240В, трехфазный			
Классификация по IEC/EN 62040-3	VFI-SS-111			
Режим работы	он-лайн / непрерывная эксплуатация			
Энергоэффективность (КПД)	до 96.5%	до 95.5%	до 95.5%	до 95%
Плотность мощности на м²	до 100кВт/м²	до 363кВт/м²	до 122кВт/м²	до 197кВт/м²
Макс. вес без аккумуляторов, зависит от типа шкафа	до 145кг	от 230кг до 410кг	от 59кг до 136кг	до 700кг
Размещение аккумуляторов	в корпусе ИБП	Аккумуляторный шкаф или рама или, для 60-100 кВА в корпусе ИБП	Аккумуляторный шкаф ИБП или рама	Аккумуляторный шкаф ИБП или рама
Сервисный байпас / ревизионный выключатель	Стандарт			
Слот для сетевой карты	Встроенный			
Контакты сетевых карт SNMP/ModBus	Опционально			
Порт RS-232	Стандарт			
Коэф. гармонических искажений вход. тока (THDI)	< 3%	< 3.5%	< 3%	< 7-9%
Компенсация реактивного тока/ PFC	Стандарт			
С возм. масштабирования / расширения (n+1)	да (горизонтально)		да (горизонтально + вертикально)	
Вдвиж. модули, возм. расшир. без прекращ. эксп.	-		Да	
Централиз. контроль посредством Newave-watch™ по TCP/IP, аналоговый, ISDN или GSM	Опционально		-	

