

- **Входные напряжения:**
~220 (176 ... 242) В
~115 (80 ... 138) В
- **Диапазон рабочих температур**
минус 10°C ... +70°C
- **Один, два или три гальванически
развязанных выходных канала**
- **Компактные размеры и
низкопрофильная 17 мм конструкция**
- **Подстройка выходного напряжения ±10%**
- **Защита от КЗ и перенапряжения**
- **Тепловая защита**
- **Металлический корпус с клеммными колодками**



Импульсные источники питания AC/DC серии «Смородина» – оптимальный выбор для всех сфер ответственных применений. Их отличают малые габаритные размеры и низкопрофильная 17 мм конструкция, расширенные возможности для крепления и простота подключения через винтовую клеммную колодку. В зависимости от исполнения они имеют один, два или три гальванически развязанных выходных канала. Использование современной элементной базы и полный комплекс защит (от перегрузки по току, перенапряжения, короткого замыкания, перегрева) обеспечивает высокую надежность и удобство эксплуатации.

Условные обозначения

SM 40 A – 220 T 05 05 12 – R C L

	Диапазон рабочей температуры корпуса L – от минус 10 до 70 °C
	Конструктивное исполнение C – исполнение с кожухом-крышкой
	Расширенные функции R – подстройка выходного напряжения ±10%
	Выходное напряжение канала, В (две цифры на канал)
	Количество выходных каналов: S - один, D - два, T - три
	Номинальное входное напряжение, В ~115 В, 400 Гц; ~220 В, 50 Гц; ~220 В, 400 Гц =27 В; =48 В; =110 В; =220 В
	Класс преобразования напряжения: A – AC/DC, однофазная входная сеть; D – DC/DC
	Максимальная выходная мощность, Вт
	Подсерия модуля: SM – Смородина

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение	Выходной ток			
Модели с одним выходом							
SM20A-220S3,3-CL	~176 ... 242 В	20 Вт	3,3 В	6,06 А			
SM20A-220S05-CL			5 В	4 А			
SM20A-220S09-CL			9 В	2,22 А			
SM20A-220S12-CL			12 В	1,67 А			
SM20A-220S15-CL			15 В	1,33 А			
SM20A-220S24-CL			24 В	0,83 А			
SM20A-220S27-CL			27 В	0,74 А			
SM20A-220S48-CL			48 В	0,42 А			
SM20A-220S68-CL		68 В	0,29 А				
SM30A-220S3,3-CL		26,4 Вт	30 Вт	3,3 В	8 А		
SM30A-220S05-CL				5 В	6 А		
SM30A-220S09-CL				9 В	3,33 А		
SM30A-220S12-CL				12 В	2,5 А		
SM30A-220S15-CL				15 В	2 А		
SM30A-220S24-CL				24 В	1,25 А		
SM30A-220S27-CL				27 В	1,11 А		
SM30A-220S48-CL				48 В	0,62 А		
SM30A-220S68-CL		68 В	0,44 А				
SM40A-220S05-CL		40 Вт	40 Вт	5 В	8 А		
SM40A-220S09-CL				9 В	4,44 А		
SM40A-220S12-CL				12 В	3,33 А		
SM40A-220S15-CL				15 В	2,67 А		
SM40A-220S24-CL				24 В	1,67 А		
SM40A-220S27-CL				27 В	1,48 А		
SM40A-220S48-CL				48 В	0,83 А		
SM40A-220S68-CL				68 В	0,58 А		
SM50A-220S09-CL		50 Вт	50 Вт	9 В	5,56 А		
SM50A-220S12-CL				12 В	4,16 А		
SM50A-220S15-CL	15 В			3,33 А			
SM50A-220S24-CL	24 В			2,08 А			
SM50A-220S27-CL	27 В			1,85 А			
SM50A-220S48-CL	48 В			1,04 А			
SM50A-220S68-CL	68 В			0,73 А			
Модели с двумя выходами							
SM20A-220D0505-CL	~176 ... 242 В	20 Вт	5 В / 5 В	2 А / 2 А			
SM20A-220D0512-CL			5 В / 12 В	2 А / 0,83 А			
SM20A-220D0515-CL			5 В / 15 В	2 А / 0,67 А			
SM20A-220D1212-CL			12 В / 12 В	0,83 А / 0,83 А			
SM20A-220D1515-CL			15 В / 15 В	0,67 А / 0,67 А			
SM20A-220D2727-CL			27 В / 27 В	0,37 А / 0,37 А			
SM30A-220D0505-CL			30 Вт	30 Вт	5 В / 5 В	3 А / 3 А	
SM30A-220D0512-CL					5 В / 12 В	3 А / 1,25 А	
SM30A-220D0515-CL		5 В / 15 В			3 А / 1 А		
SM30A-220D1212-CL		12 В / 12 В			1,25 А / 1,25 А		
SM30A-220D1515-CL		15 В / 15 В			1 А / 1 А		
SM30A-220D2727-CL		27 В / 27 В			0,55 А / 0,55 А		
SM40A-220D0505-CL		40 Вт			40 Вт	5 В / 5 В	4 А / 4 А
SM40A-220D0512-CL						5 В / 12 В	4 А / 1,67 А
SM40A-220D0515-CL			5 В / 15 В	4 А / 1,33 А			
SM40A-220D1212-CL			12 В / 12 В	1,67 А / 1,67 А			
SM40A-220D1515-CL			15 В / 15 В	1,33 А / 1,33 А			
SM40A-220D2727-CL			27 В / 27 В	0,74 А / 0,74 А			
SM50A-220D1212-CL			50 Вт	50 Вт		12 В / 12 В	2,08 А / 2,08 А
SM50A-220D1515-CL						15 В / 15 В	1,67 А / 1,67 А
SM50A-220D2727-CL		27 В / 27 В			0,92 А / 0,92 А		
SM50A-220D2727-CL		27 В / 27 В			0,92 А / 0,92 А		
Модели с тремя выходами							
SM20A-220T051212-CL		~176 ... 242 В	20 Вт	5 В / 12 В / 12 В	2 А / 0,42 А / 0,42 А		
SM20A-220T051515-CL				5 В / 15 В / 15 В	2 А / 0,33 А / 0,33 А		
SM30A-220T051212-CL			30 Вт	5 В / 12 В / 12 В	3 А / 0,62 А / 0,62 А		
SM30A-220T051515-CL				5 В / 15 В / 15 В	3 А / 0,5 А / 0,5 А		
SM40A-220T051212-CL			40 Вт	5 В / 12 В / 12 В	4 А / 0,83 А / 0,83 А		
SM40A-220T051515-CL	5 В / 15 В / 15 В			4 А / 0,67 А / 0,67 А			

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями **от 3 до 80 В** и максимальным выходным током **до 8 А**. Также по заказу могут поставляться модули с входным напряжением ~115 В (80...138 В) 400 Гц.

Допускается работа модулей от сети постоянного тока со значениями ~115 В - =162 В, ~220 В - =310 В.

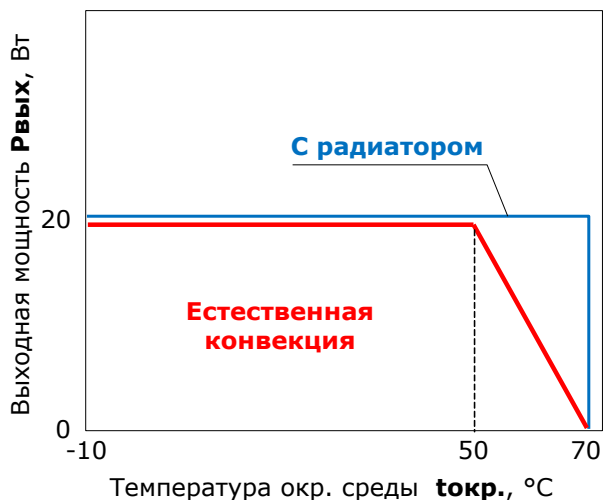
Технические характеристики

Все характеристики приведены для НКУ, Увх.ном., Iвых.ном., если не указано иначе.

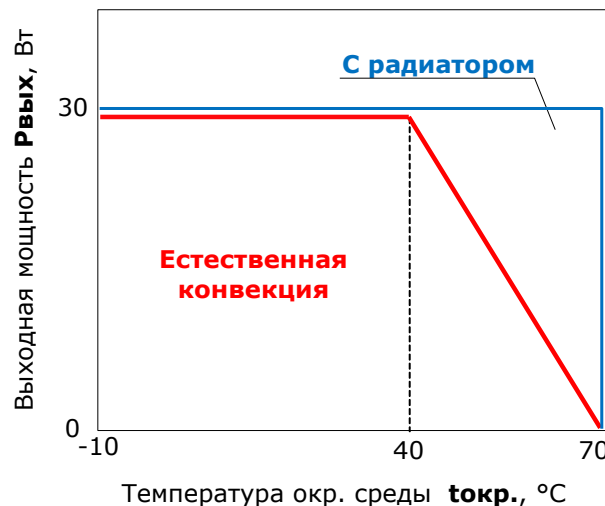
Входные характеристики			
Диапазон входного напряжения		~115 В, 400 Гц	~220 В, 50 и 400 Гц
- установившееся отклонение		~80 ... 138 В	~ 176 ... 242 В
- переходное отклонение		~80 ... 150 В	~ 176 ... 264 В
- длительность переходного отклонения		1 сек.	1 сек.
Частота питающей сети		360 ... 440 Гц	45 ... 440 Гц
Рекомендуемый предохранитель		2 А	
Выходные характеристики			
Суммарная нестабильность выходного напряжения			
- для одноканального исполнения (0,1Iном...Iном)		±3%	
- для многоканального исполнения (0,1Iном1...Iном1; 0,3Iном2,3...Iном2,3)		±3% для выхода 1 ±13% для выхода 2 и 3	
если Uвых2,3 отличается от Uвых1 более чем на 20%, то			
- для многоканального исполнения (0,1Iном1... Iном1; 0,5Iном2,3...Iном2,3)		±3% для выхода 1 ±15% для выхода 2 и 3	
Размах пульсаций (пик-пик)		<2% Uвых.ном.	
Уровень срабатывания защиты от перегрузки		>110 % Iвых.ном.	
Защита от короткого замыкания		>150 % Iвых.ном., автоматическое восстановление	
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения		≤120 % Uвых.ном.	
Уровень срабатывания тепловой защиты		Ткорп. >80 °С	
Подстройка выходного напряжения	- для одноканальных модулей	±5%	
	- для одноканальных модулей с индексом «R» в обозначении	±10%	
Общие характеристики			
Температура	- корпуса	минус 10 °С...+70 °С	
	- снижение мощности ¹ (естественная конвекция)	см. график (красный)	
	- хранения	минус 40 °С...+85 °С	
¹ – без снижения мощности при использовании с радиатором, температура которого ≤ +70°С (см. голубую кривую)			
КПД		не менее 78 %	
Повышенная влажность		93..95 % @ 25 °С	
Частота преобразования		125 кГц тип.	
Прочность изоляции	- напряжение	вх\вых:	~ 1 500 В
		вх\корпус:	~ 1 500 В
		вых\корпус:	~ 500 В
	- сопротивление @ 500 В пост. тока	20 МОм	
Наработка на отказ		> 500 000 тыс. час. @ +25°С	
Охлаждение		естественная конвекция или радиатор	
Материал корпуса		металл	
Масса, не более		400 г.	

Графики снижения мощности

SM20

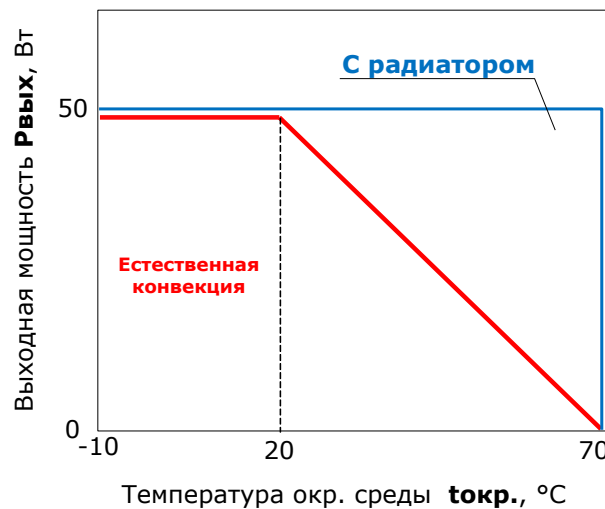
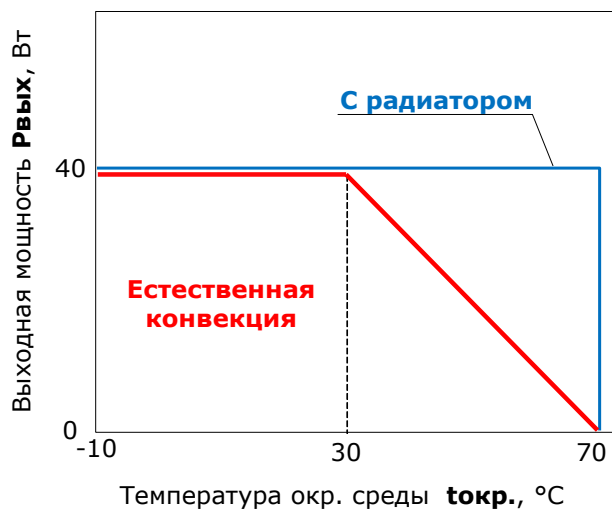


SM30

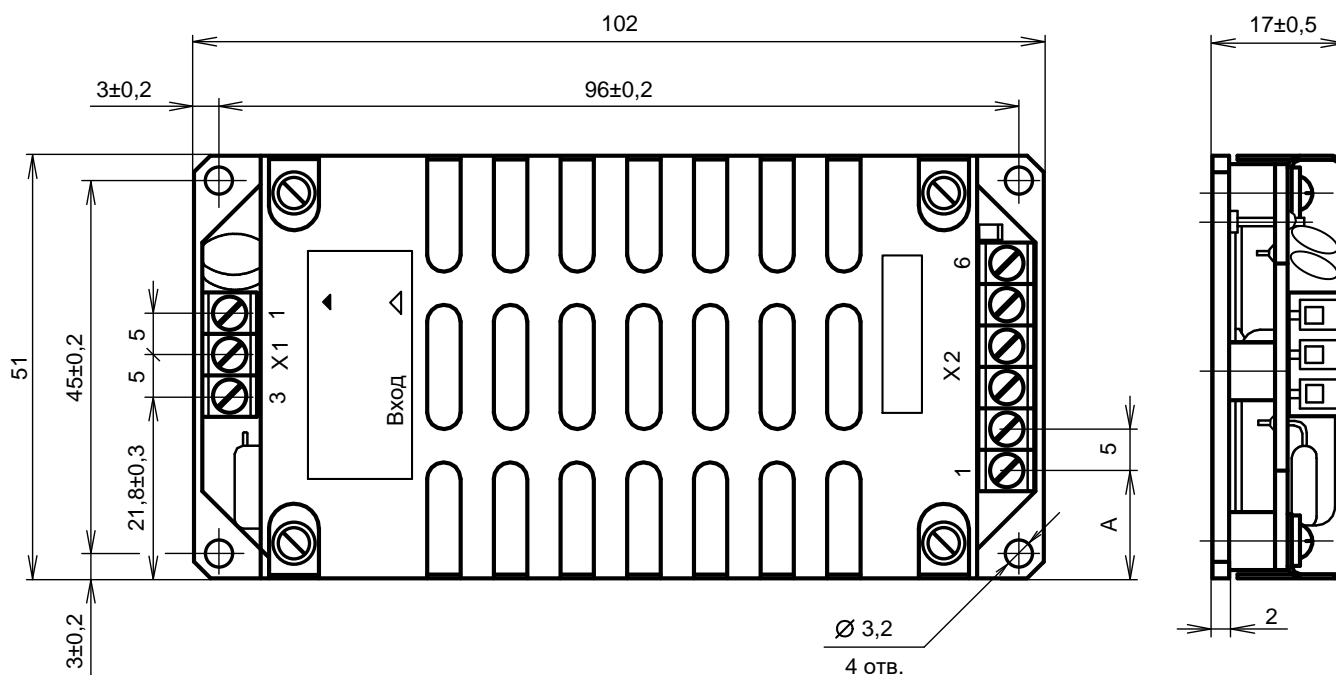


SM40

SM50



Габаритные размеры в мм и расположение выводов



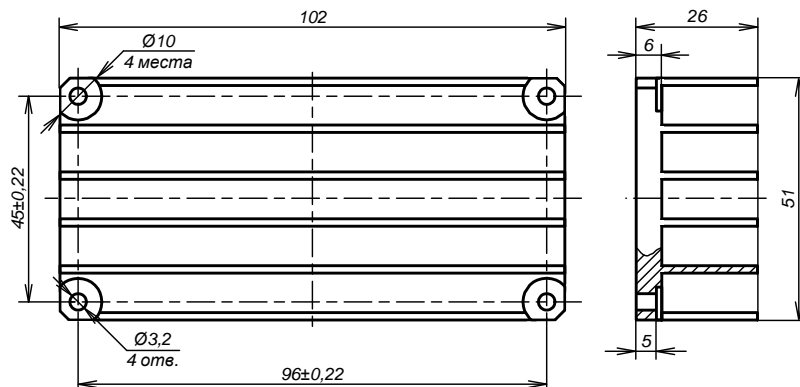
	SM20-S, SM30-S, SM40-S, SM50-S	SM20-D, SM30-D, SM40-D, SM50-D SM20-T, SM30-T, SM40-T, SM50-T
A, мм	18,5±0,3	13±0,3

№ вывода	X1.1	X1.2	X1.3	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	X2.6
Одноканальный	Корпус	~BX	~BX	Per.	+BbX1	-BbX1	Корпус	He уст.	He уст.
Двухканальный	Корпус	~BX	~BX	+BbX1	-BbX1	-BbX1	+BbX2	-BbX2	Корпус
Трёхканальный	Корпус	~BX	~BX	+BbX1	-BbX1	+BbX2	-BbX2	+BbX3	-BbX3

Рекомендуемый радиатор к модулям

БКЮС.752695.411

Высота	26 мм
Площадь	315 см ²



Пример записи в конструкторской документации

Модуль питания SM30A-220S27-CL БКЮС.436610.001 ТУ
 Модуль питания SM50A-220D1212-CL БКЮС.436610.001 ТУ