

БКЯЮ.436610.024 ТУ

АС/DC преобразователи

Серия МАА-СГ(СД)

МАА250-СГ(СД), 250 Вт



Ключевые характеристики

Мощность 250 Вт
Выходной ток до 30 А
Входное напряжение ~220 (100...264) В
Выходное напряжение =5; =12; =15; =24; =27; =30; =48; =60
Типовой КПД 93 %
Рабочая температура корпуса .. -40...+85 °С; -50...+85 °С
Габариты (ДхШхВ) 134×84×33 мм
Гарантия до 20 лет

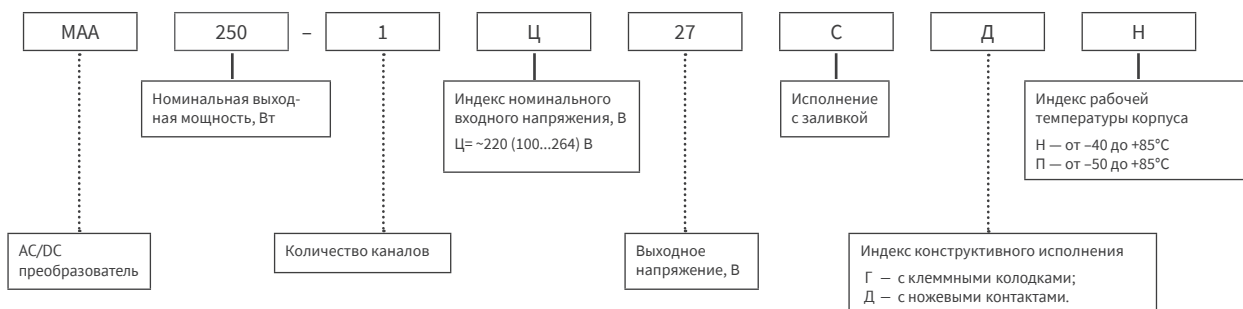
Преимущества

- ▶ Низкий уровень кондуктивных помех: ГОСТ В 25803-91; EN55022 class B (ГОСТ Р 51318.22-99 класс Б)
- ▶ Последовательное соединение
- ▶ Кондуктивное охлаждение
- ▶ Активный ККМ (pf: >0.95)
- ▶ Дистанционное отключение/включение



Датасит доступен по электронному адресу:
kwsystems.ru/catalog/acdc/models/7

Информация для заказа



Входные характеристики¹

Параметр			Значение
Диапазон входных напряжений, В	Сеть Ц	Переменный ток	100...264
		Постоянный ток	140...375
Минимальное напряжение запуска, В	Переменный ток		100
Напряжение выключения, В	Переменный ток		<70
Диапазон частот питающей сети, Гц ²	Сеть Ц		47-53
Потребляемый ток, А	< 3		
Интеграл Джоуля для импульсного тока I ² t	71		
Пусковой ток, А	<40		
Входной предохранитель	Slow blow 6 А		
Коэффициент мощности	>0,95		
Эмиссия гармонических составляющих тока	ГОСТ IEC 61000-3-2-2021, Class D		

Выходные характеристики¹

Параметр	Значение							
Номинальное выходное напряжение, В	5	12	15	24	27	30	48	60
Подстройка выходного напряжения	±10 %							
КПД, %	86	92	92	93	93	93	93	94
Номинальный выходной ток, А	30	20,83	16,66	10,41	9,25	8,33	5,2	4,16
Размах пульсаций (пик-пик) ³	не более 2%							
Нестабильность выходного напряжения при плавном изменении входного напряжения и выходного тока, %	не более 2%							
Время готовности, мсек	не более 500							
Дистанционное выкл.	выкл. при подаче 3,5 - 15 В (ток потребления не более 5 мА) на выводы «УПР»							
Максимальная ёмкость нагрузки, мкФ	100000	30000		15000			5000	
Частота преобразования:	50...250 кГц							

¹ Все характеристики приведены для НКУ, Увх.ном., Iвх.ном., если не указано иначе.

² По согласованию с предприятием изготовителем диапазон частот питающей сети может составлять 47-440 Гц

³ Измерение пульсаций проводится с использованием осциллографического щупа с пружинкой (полоса пропускания осциллографа: 20 МГц), либо согласно п. 7.3.4 БКЯЮ.436610.024 ТУ

Защиты

Вид защиты

Защита от импульсных перенапряжений по входу	варистор 275 В
Защита от короткого замыкания по выходу ¹	длительная, с автоматическим восстановлением
Защита от перегрузки по току	1,05...1,8×I _{ном.}
Защита от превышения выходного напряжения ¹	<125 % U _{вых.ном.}
Защита от перегрева	срабатывание при температуре корпуса > 85°C

Основные характеристики²

Параметр

Значение

Тип подключения	винтовые клеммы и ножевые контакты	
Температура корпуса, рабочая	«Н»	-40...+85 °C
	«П»	-50...+85 °C
Температура окружающей среды, хранения	-50...+70 °C	
Повышенная влажность	98 % при t° среды +35 °C	
Электрическая прочность изоляции	вх./корп.	~1500 В
	вх./вых.	~1500 В
	вых./корп.	~500 В
Сопротивление изоляции 500 В пост. тока	≥ 20 МОм в НКУ	
Охлаждение	кондуктивное, принудительное воздушное	
Соответствие стандартам ЭМС	U _{вх} ~176-264 В	ГОСТ В 25803-91, кривая 2
	U _{вх} ~100-264 В	ГОСТ Р 51318.22-99 класс Б (EN55022 class B)
Тепловое сопротивление «Корпус-окружающая среда»	2,7 °C / Вт	
Гамма-процентная наработка на отказ при γ=97,5%; Токр.= +60°C	до 75000 час	
Материал корпуса	металл	
Габариты, мм (Д×Ш×В)	134×84×33	
Масса, кг	< 0,6	
Гарантия	до 20 лет	

¹ Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимального выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур.

² Все характеристики приведены для НКУ, U_{вх.ном.}, если не указано иначе.

Снижение мощности¹

Зависимость от температуры

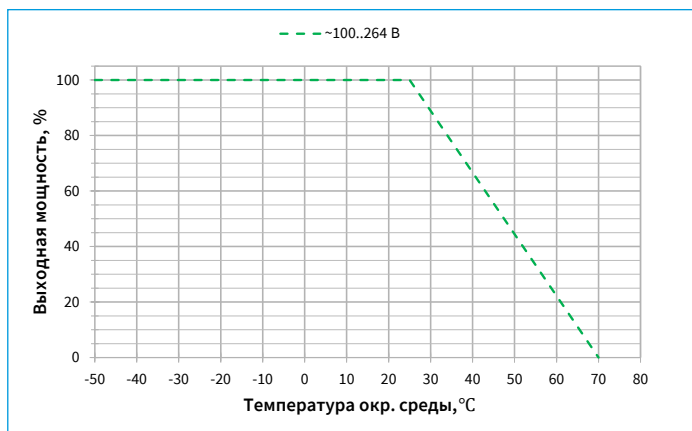


График зависимости мощности от температуры окружающей среды при различных входных напряжениях для модулей МАЗ250-1Ц05СХХ.

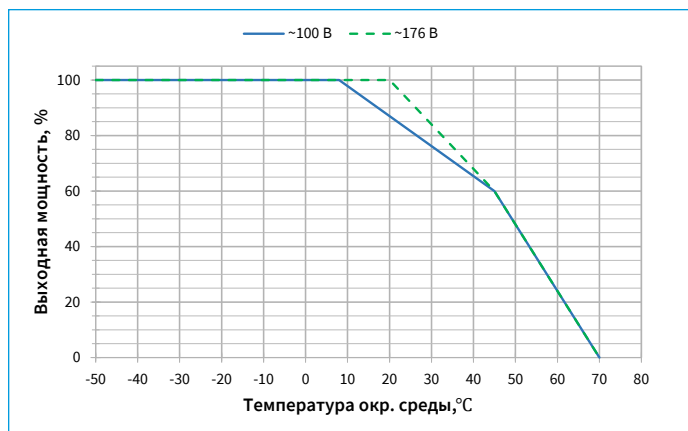


График зависимости мощности от температуры окружающей среды при различных входных напряжениях для модулей МАЗ250-1Ц12СХХ, МАЗ250-1Ц15СХХ.

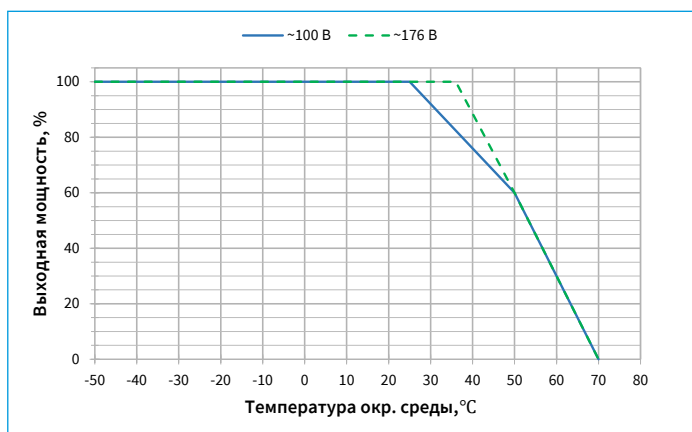


График зависимости мощности от температуры окружающей среды при различных входных напряжениях для модулей МАЗ250-1Ц24СХХ, МАЗ250-1Ц27СХХ и МАЗ250-1Ц30СХХ.

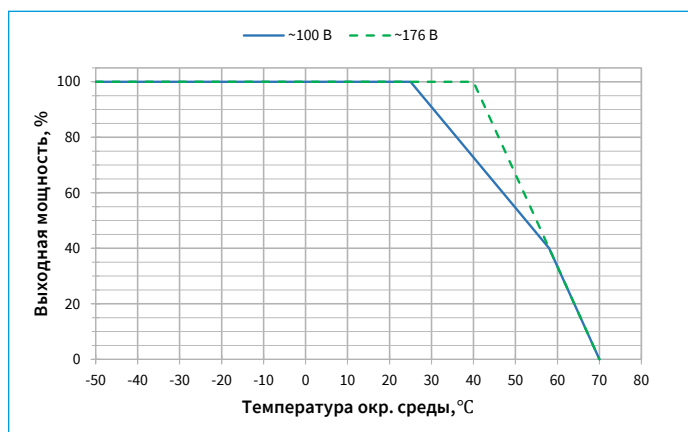


График зависимости мощности от температуры окружающей среды при различных входных напряжениях для модулей МАЗ250-1Ц48СХХ, МАЗ250-1Ц60СХХ.

¹ Графики снижения мощности приведены для случаев эксплуатации модулей без использования дополнительного охлаждения.

КПД

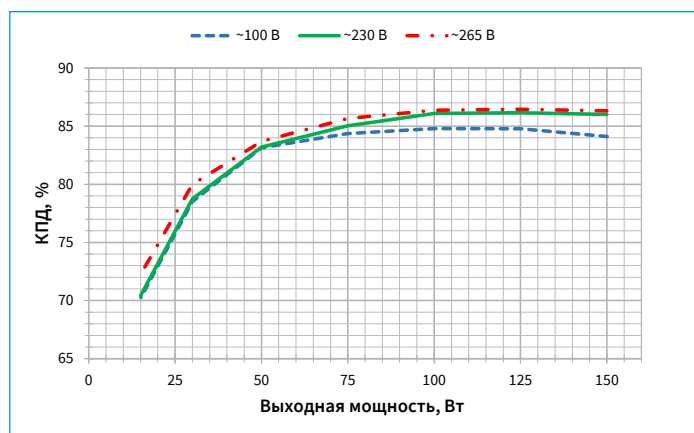


График зависимости КПД от выходной мощности при различных входных напряжениях для модулей МАС250-1Ц05СХХ.

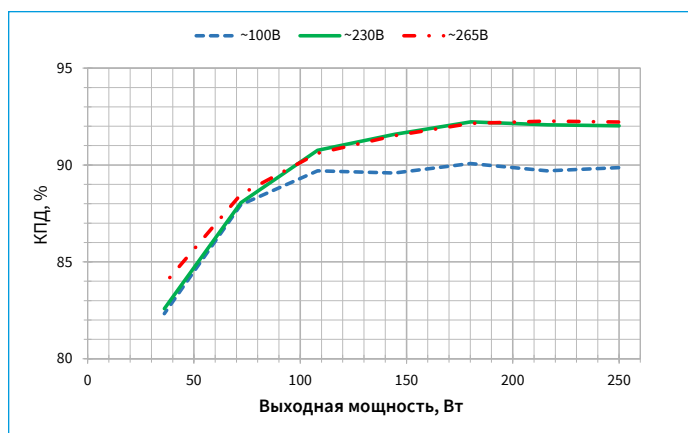


График зависимости КПД от выходной мощности при различных входных напряжениях для модулей МАС250-1Ц12СХХ и МАС250-1Ц15СХХ.

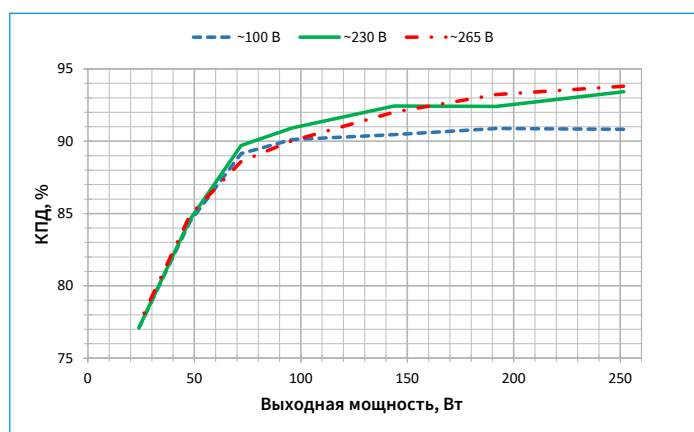


График зависимости КПД от выходной мощности при различных входных напряжениях для модулей МАС250-1Ц24СХХ, МАС250-1Ц127СХХ и МАС250-1Ц30СХХ.

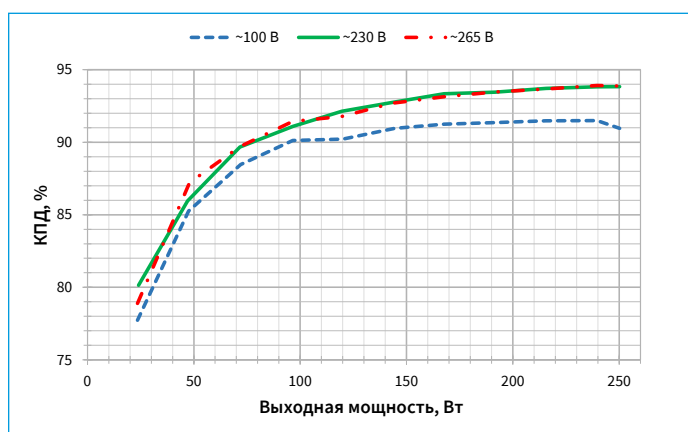


График зависимости КПД от выходной мощности при различных входных напряжениях для модулей МАС250-1Ц48СХХ и МАС250-1Ц60СХХ.

Выделяемая мощность

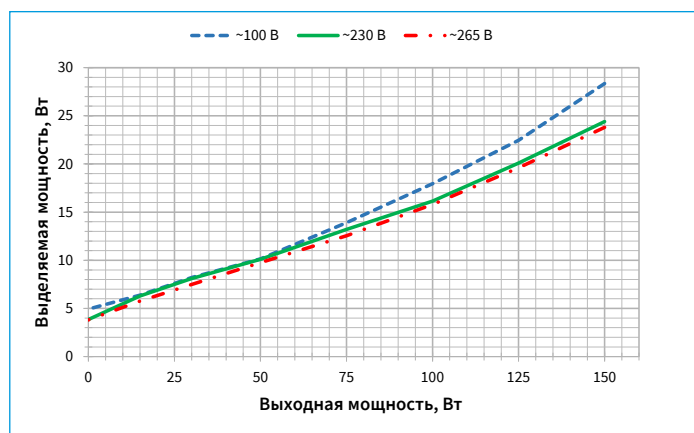


График зависимости выделяемой мощности от выходной мощности при различных входных напряжениях для модулей МАА250-1Ц05СХХ.

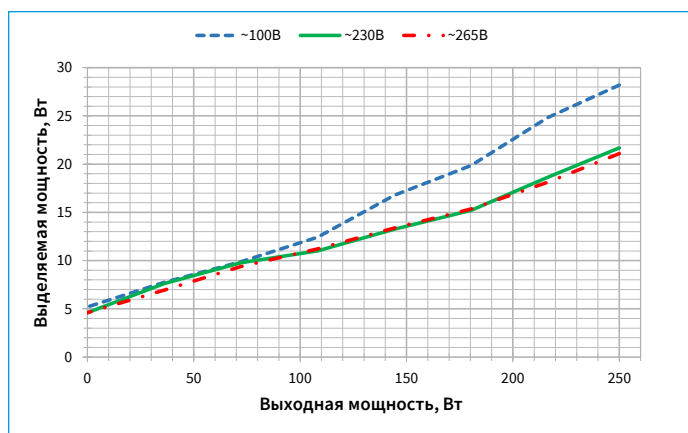


График зависимости выделяемой мощности от выходной мощности при различных входных напряжениях для модулей МАА250-1Ц12СХХ и МАА250-1Ц15СХХ.

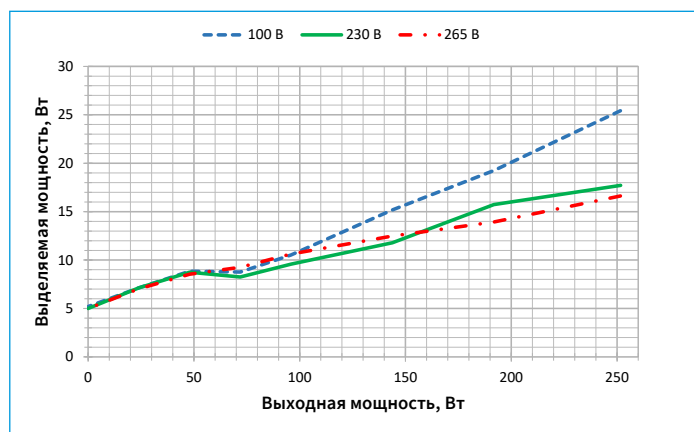


График зависимости выделяемой мощности от выходной мощности при различных входных напряжениях для модулей МАА250-1Ц24СХХ, МАА250-1Ц27СХХ и МАА250-1Ц30СХХ.

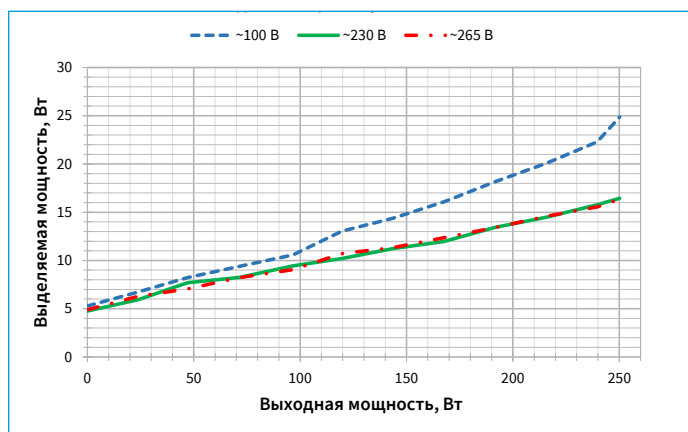
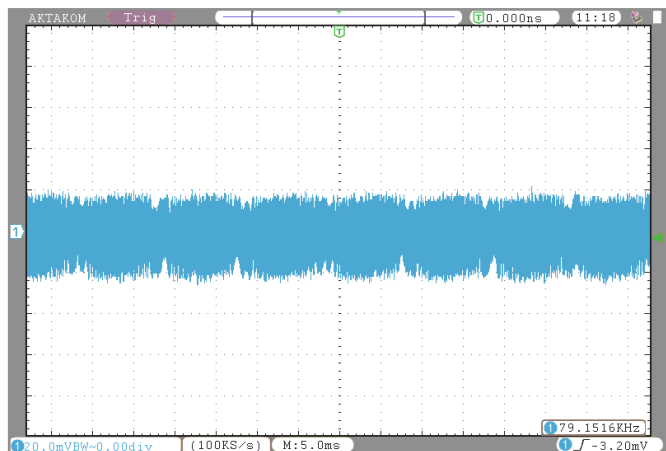
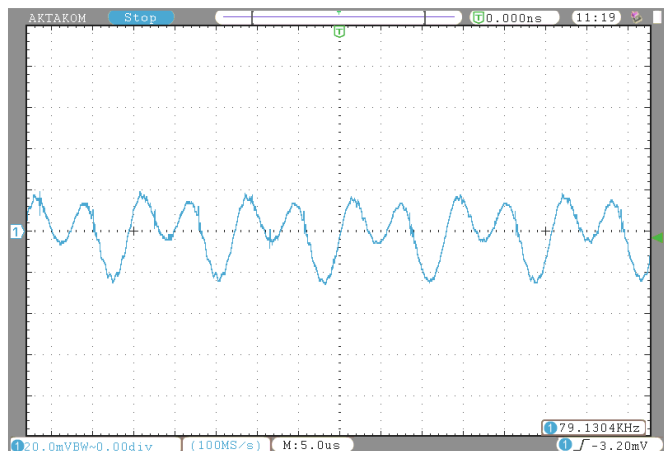


График зависимости выделяемой мощности от выходной мощности при различных входных напряжениях для модулей МАА250-1Ц48СХХ и МАА250-1Ц60СХХ.

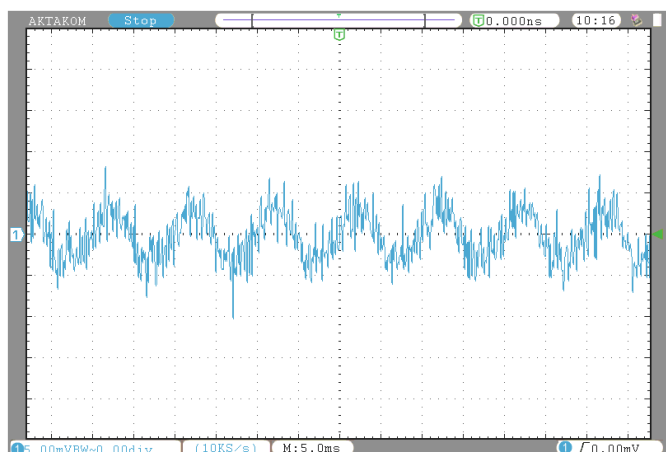
Пульсации



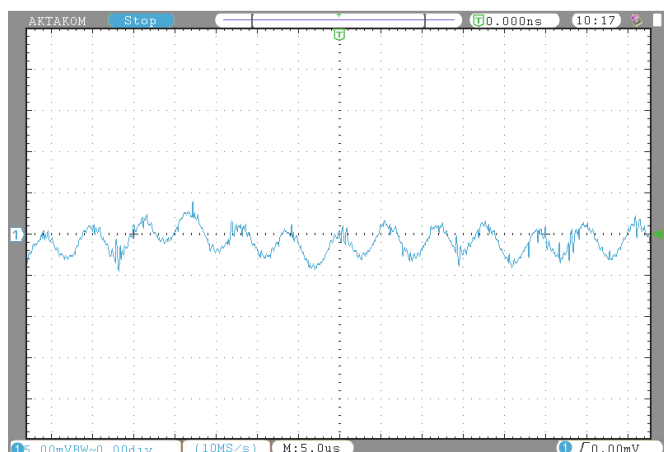
Осциллограмма низкочастотной составляющей пульсации выходного напряжения при номинальном входном напряжении и номинальной выходной мощности для модулей МAА250-1C05CXX.



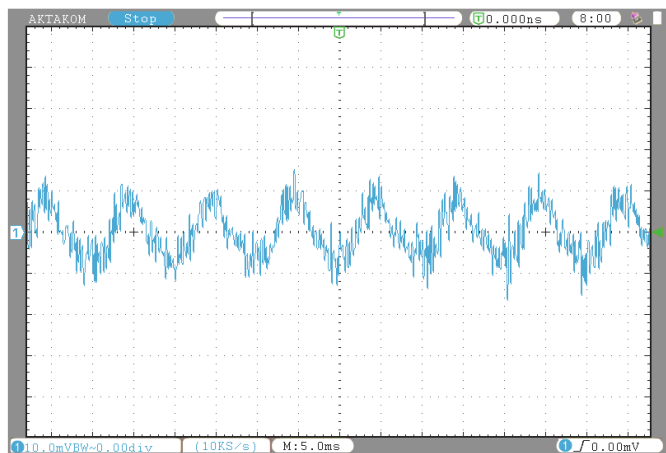
Осциллограмма высокочастотной составляющей пульсации выходного напряжения при номинальном входном напряжении и номинальной выходной мощности для модулей МAА250-1C05CXX.



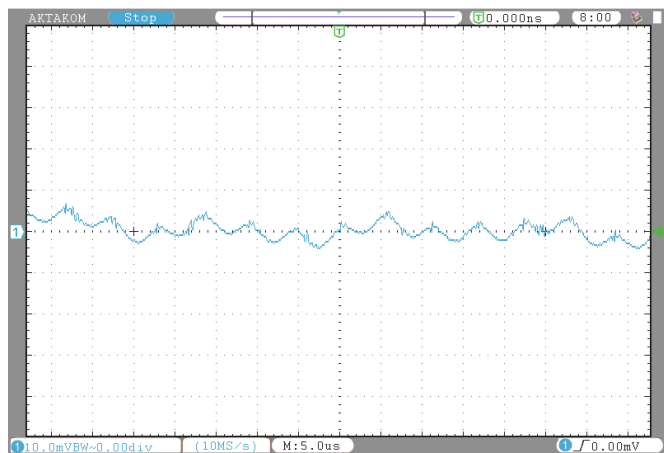
Осциллограмма низкочастотной составляющей пульсации выходного напряжения при номинальном входном напряжении и номинальной выходной мощности для модулей МAА250-1C12CXX и МAА250-1C15CXX.



Осциллограмма высокочастотной составляющей пульсации выходного напряжения при номинальном входном напряжении и номинальной выходной мощности для модулей МAА250-1C12CXX и МAА250-1C15CXX.

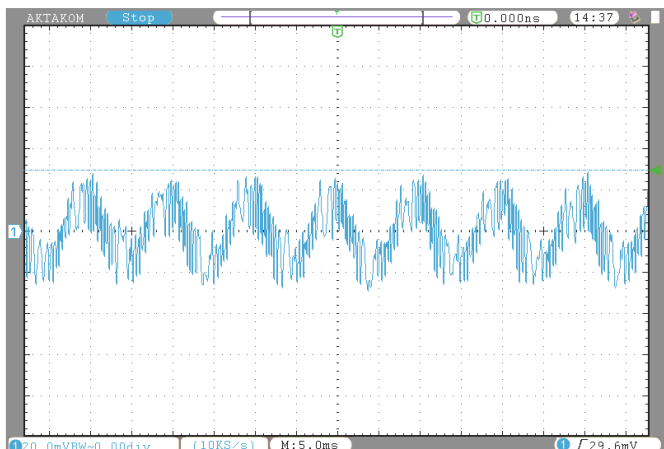


Осциллограмма низкочастотной составляющей пульсации выходного напряжения при номинальном входном напряжении и номинальной выходной мощности для модулей МAА250-1C24CXX, МAА250-1C27CXX и МAА250-1C30CXX.

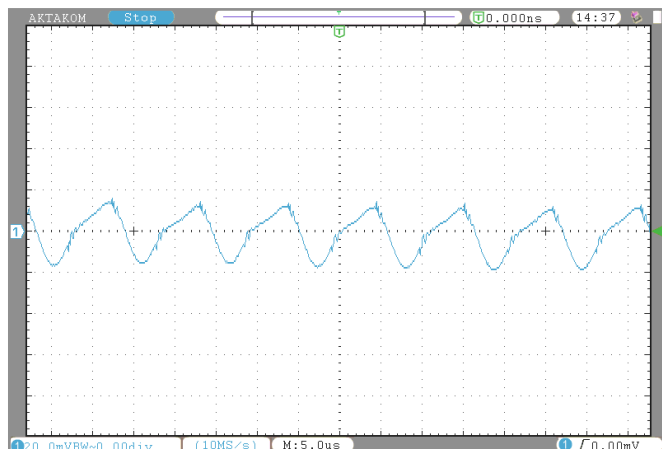


Осциллограмма высокочастотной составляющей пульсации выходного напряжения при номинальном входном напряжении и номинальной выходной мощности для модулей МAА250-1C24CXX, МAА250-1C27CXX и МAА250-1C30CXX.

Пульсации

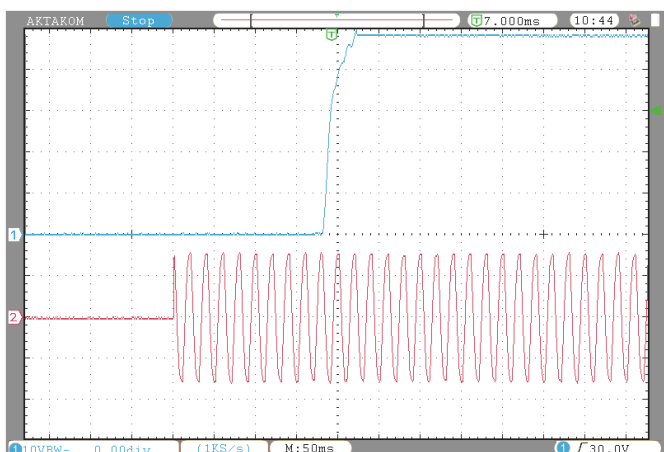


Осциллограмма низкочастотной составляющей пульсации выходного напряжения при номинальном входном напряжении и номинальной выходной мощности для модулей МАА250-1Ц48СХХ и МАА250-1Ц60СХХ.



Осциллограмма высокочастотной составляющей пульсации выходного напряжения при номинальном входном напряжении и номинальной выходной мощности для модулей МАА250-1Ц48СХХ и МАА250-1Ц60СХХ.

Время включения



Пример осциллограммы включения при номинальном входном напряжении (модуль МАА250-1Ц48СХХ)

Канал 1 (синий) - выходное напряжение
Канал 2 (красный) - входное напряжение.



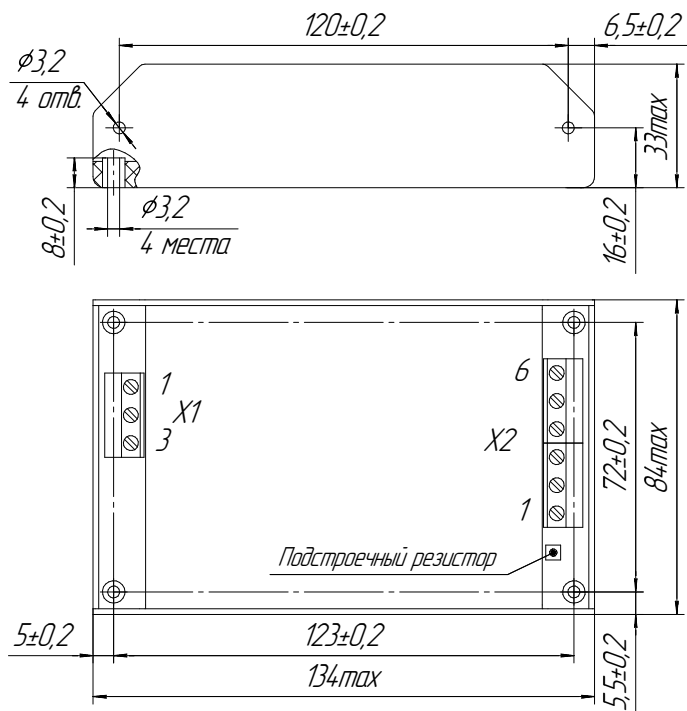
Пример осциллограммы включения при номинальном входном напряжении по сигналу дистанционного управления (модуль МАА250-1Ц48СХХ)

Канал 1 (синий) - выходное напряжение
Канал 2 (красный) - входной сигнал дистанционного управления.

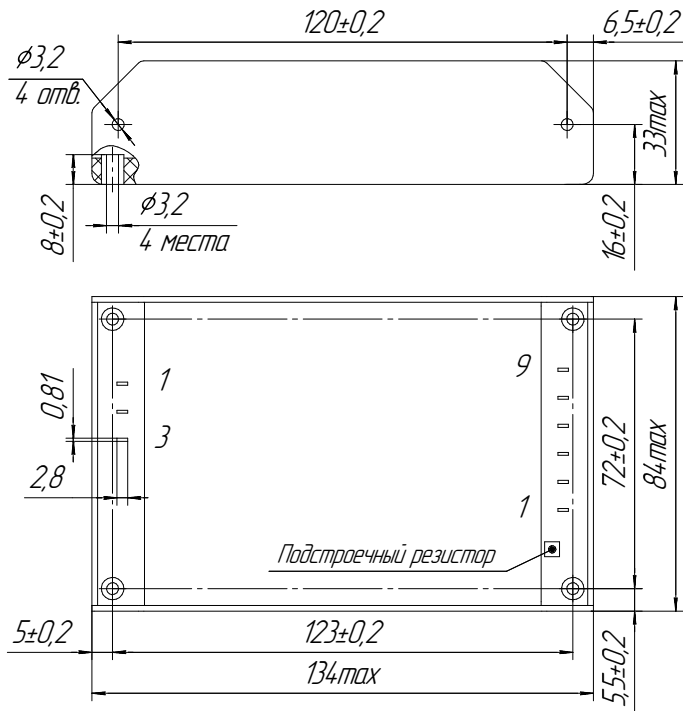
Габаритные чертежи¹

Одноканальное исполнение с клеммными колодками

Резьба винтового контактного зажима: М3.



Одноканальное исполнение с ножевыми контактами



№ ВЫВОДА	X1.1	X1.2	X1.3	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	X2.6
ОДНОКАНАЛЬНЫЙ	L	N		-УПР	+УПР	+ВЫХ 1	+ВЫХ 1	-ВЫХ 1	-ВЫХ 1

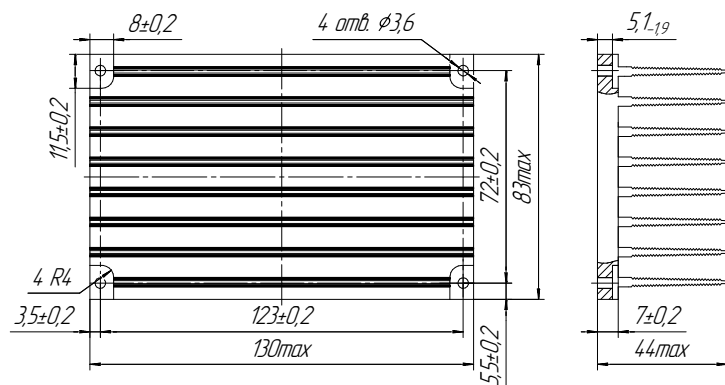
№ ВЫВОДА	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОДНОКАНАЛЬНЫЙ	L	N		-УПР	+УПР	+ВЫХ 1	+ВЫХ 1	-ВЫХ 1	-ВЫХ 1

¹ Монтаж модуля и подключение к контактам проводить в соответствии с 9 разделом БКЯЮ.436610.024 ТУ

Габаритный чертеж радиатора

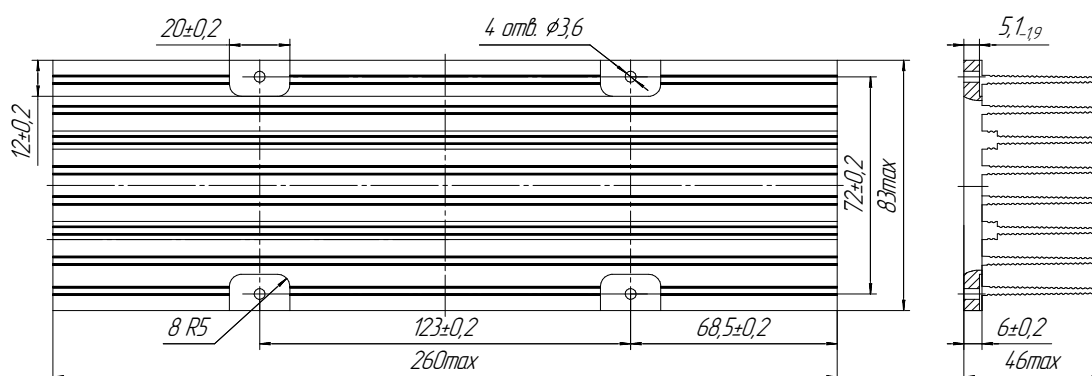
Радиатор БКЯЮ.752695.041 (продольное оребрение)

Материал: АД31 ГОСТ 4784-97



Радиатор БКЯЮ.752695.043 (продольное оребрение)

Материал: АД31 ГОСТ 4784-97



¹ Заказывается отдельно



www.kvsystems.ru info@kvsystems.ru

Компания «КВ Системы» — новое подразделение
НПО «Энергетическая электроника».
Направление деятельности — проектирование и производство
промышленной силовой электроники.

394026, Россия, Воронеж, ул. Дружинников, 56
Координаты в системе GPS: 51.684750, 39.175017
Тел.: +7 (473) 211-06-36