



АС/DC преобразователи ВИПА300



Преимущества

- Энергетическая плотность до **970 Вт/дм³**
- Без вентилятора
- Низкопрофильная 27.5 мм конструкция с клеммными колодками, крепление на DIN-рейку (опция)
- Рабочая температура корпуса -50°C...+85°C
- Выходной ток до 30 А, мощность до 300 Вт, один, два или три выходных канала
- Входное напряжение 100...242 В
- Корректор коэффициента мощности
- Гальваническая развязка выходов
- Защита от перегрузки, КЗ и перенапряжения, тепловая защита
- Дистанционное включение/выключение
- Подстройка выходного напряжения
- Максимальная ёмкость 27000 мкФ (для U_{вых}=12 В; R_{вых}=50%)
- Металлический корпус

Описание

АС/DC преобразователи (модули) ВИПА300 для промышленной аппаратуры и изделий, предназначенных для жёстких условий эксплуатации. При небольших габаритах (134 x 84 x 27.5 мм) максимальная выходная мощность новых модулей достигает 300 Вт. В зависимости от исполнения они имеют один, два или три **гальванически развязанных** выходных канала, могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, могут включаться последовательно по выходам, соответствуют стандарту ЭМС.

Модули выполнены на заказной элементной базе и залиты теплопроводящим компаундом. Имеют расширенный температурный диапазон -50°C...+85°C, содержат микросхему температурной защиты. Модули проходят специальные виды температурных и предельных испытаний, в том числе электротермотренировку с экстремальными режимами включения и выключения.

Информация для заказа

ВИПА 300 - 220 С 15 - С К П Д

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1 - Серия «ВИПА»
- 2 - Максимальная мощность модуля, Вт
- 3 - Входная сеть
220 – 220 В (100...242 В)
- 4 - Индекс количества выходных каналов
С – один
Д – два
Т – три
- 5 - Номинальное выходное напряжение, В (два знака на канал)
- 6 - Индекс конструктивного исполнения
С - исполнение с полимерной герметизирующей заливкой
- 7 - Индекс исполнения выводов и корпуса
К – основание с крышкой и клеммными колодками
- 8 - Индекс диапазона рабочих температур корпуса
П -50°С ...+85°С
- 9 - Индекс крепления на DIN-рейку
Д – с клипсой для крепления модуля на DIN-рейку

Техническая информация

Стандартные модели с одним выходным каналом

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
ВИПА300-220С09-XXX	~100...242 В*	270 Вт	9 В / 30 А	82%
ВИПА300-220С12-XXX		300 Вт	12 В / 25 А	82%
ВИПА300-220С15-XXX			15 В / 20 А	82%
ВИПА300-220С24-XXX			24 В / 12,5 А	84%
ВИПА300-220С27-XXX			27 В / 11,11 А	84%
ВИПА300-220С48-XXX			48 В / 6,25 А	86%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 9 до 60 В и максимальным выходным током до 30 А.

* Для входного напряжения 220 максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

Стандартные модели с двумя выходными каналами

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
ВИПА300-220D1212-XXX	~100...242 В*	300 Вт	12 В / 12,5 А ; 12 В / 12,5 А	81%
ВИПА300-220D1515-XXX			15 В / 10 А ; 15 В / 10 А	81%
ВИПА300-220D2727-XXX			27 В / 5,55 А ; 27 В / 5,55 А	83%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 9 до 60 В и максимальным выходным током до 30 А.

* Для входного напряжения 220 максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

Стандартные модели с тремя выходными каналами

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
ВИПА300-220Т051212-XXX	~100...242 В*	300 Вт	5 В / 15 А ; 12 В / 3,125 А ; 12 В / 3,125 А	80%
ВИПА300-220Т051515-XXX			5 В / 15 А ; 15 В / 2,5 А ; 15 В / 2,5 А	80%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 9 до 60 В и максимальным выходным током до 30 А.

* Для входного напряжения 220 максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

Технические характеристики *

Входные характеристики	
Диапазон входного напряжения (допускается постоянное напряжение) / переходное отклонение (допускается постоянное напряжение), 1 сек. 220**	~ 100...242 В (допускается =141...343 В)/ ~ 100...264 В (допускается =141...373 В)
Частота питающей сети	47...440 Гц
Бросок входного тока при включении@~220В	22 А
Коэффициент мощности	>0,96
Гармонический состав входного тока	EN61000-3-2, класс D
Выходные характеристики	
Подстройка выходного напряжения (для одно- и двухканальных модулей)	±5%
Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока от 10 до 100% для одноканального исполнения	±2%
Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока от 30 до 100% для двух- и трехканального исполнения	±2% вых.1, ±7% вых.2,3
Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока от 30 до 100% для двух- и трехканального исполнения с напряжением каналов, отличающимся более, чем на 20%	±2% вых.1, ±12% вых.2,3
Нестабильность выходного напряжения при изменении входного напряжения	±0,5% вых.1, ±1% вых.2,3
Размах пульсаций (пик-пик, 20 МГц)	<2% U _{вых}
Защита от перенапряжения***	>150% U _{вых}
Защита от перегрузки по току***	>120...140% I _{вых ном.}
Защита от короткого замыкания***	>140% I _{вых ном.} , авт. восстановление
Дистанционное вкл/выкл	Выкл. при: 3...5 В (≤5 МА) на выводы «REM»
Максимальная ёмкость для U _{вых} =12 В; R _{вых} =50%	27000 мкФ****
Основные характеристики	
Температура корпуса	-50°C ...+85°C
Температура корпуса (хранения)	-50°C ...+85°C
Уровень срабатывания тепловой защиты (температура корпуса)	+82°C...+95°C, авт. восстановление
Снижение мощности (естественная конвекция)	см. график (пунктирная, штрихпунктирная кривая)
При использовании радиатора с тепловым сопротивлением R _{th} =0,25°C/Вт, при этом перегрев корпуса модуля относительно температуры окружающей среды составит 15°C	см. график (сплошная кривая)
Повышенная влажность	95% @ 35 °C
Частота преобразования, постоянная	125-150 кГц
Прочность изоляции вх/корпус	~1500 В
Прочность изоляции вх/вых, вх/«REM»	~3000 В
Прочность изоляции вых/корпус, вых/«REM», «REM»/корпус	~500 В
Прочность изоляции вых/вых	=500 В
Сопротивление изоляции @ 500 В	20 МОм
Стандарты ЭМС	EN55022, класс А (класс В с фильтром)
Стандарты безопасности	IEC/EN60950
Тепловое сопротивление корпус — окружающая среда без радиатора	2,7 °C/Вт
Наработка на отказ (Т _{корп} = 50°C; R _{вых} = 0,7 R _{вых max})	40 000 ч
Охлаждение	конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное
Масса (не более)	500 г

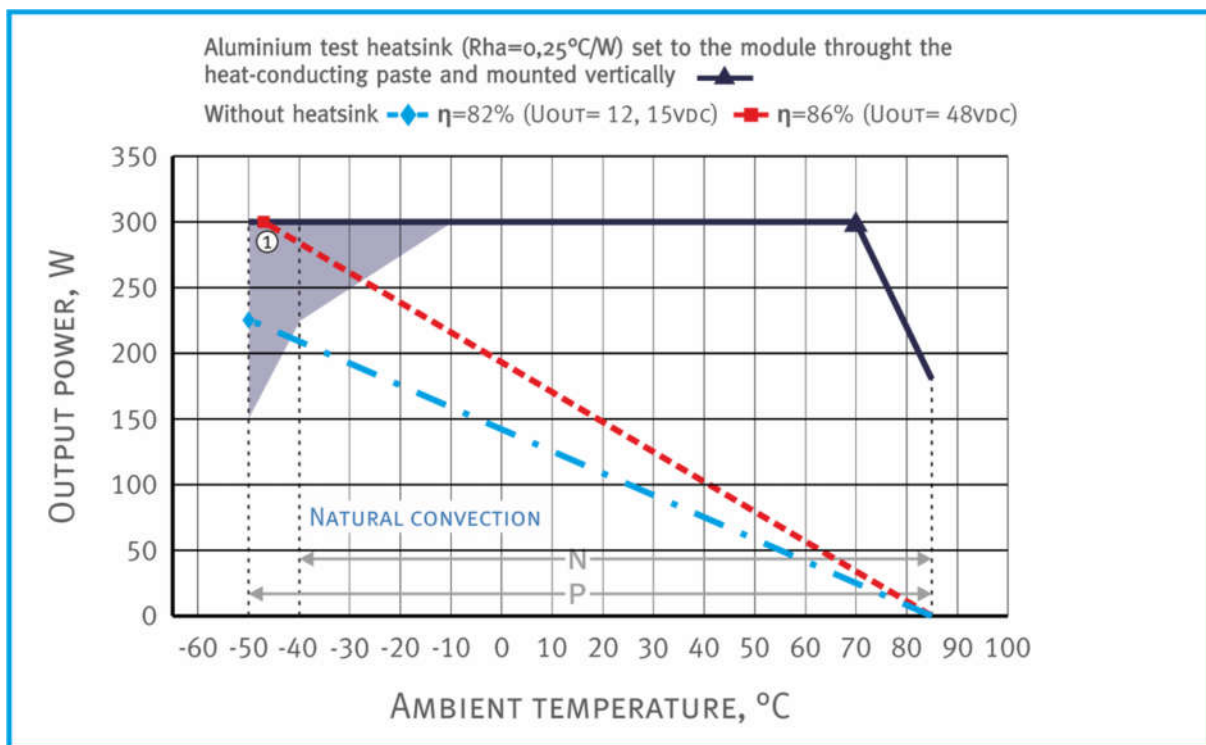
* Все характеристики приведены для НКУ, U_{вх.ном.}, I_{вых.ном.}, если не указано иначе.

** Для входного напряжения 220 максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

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

**** Для других выходных напряжений максимальная выходная емкость рассчитывается из того, что $\frac{C_{\text{вых max}} \times U_{\text{вых}}^2}{2}$ является константой.

График снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды при входном напряжении ~176...242

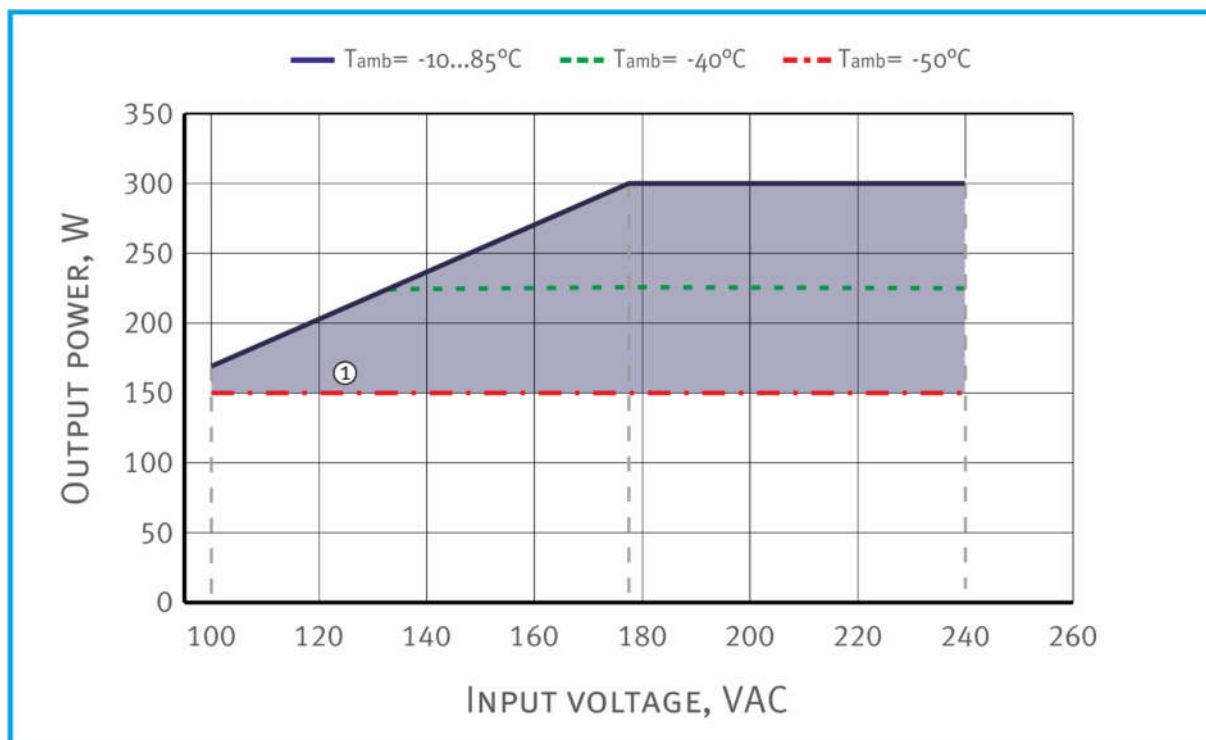


Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют **максимальной температуре корпуса** (равной $+85^{\circ}\text{C}$). Выходная мощность модуля не должна превышать значений, ограниченных соответствующей кривой при заданной температуре окружающей среды.

Модули могут использоваться без радиатора только при условии крепления к ним с использованием теплопроводящей пасты теплопроводящего основания длиной и шириной не менее размеров корпуса, толщиной не менее 2,5 мм.

В точках \blacktriangle и \blacksquare одновременно присутствуют несколько предельных параметров, например, сочетание максимальной температуры корпуса и максимальной выходной мощности. Длительная эксплуатация модуля в этих точках не допускается.

График снижения мощности в зависимости от входного напряжения



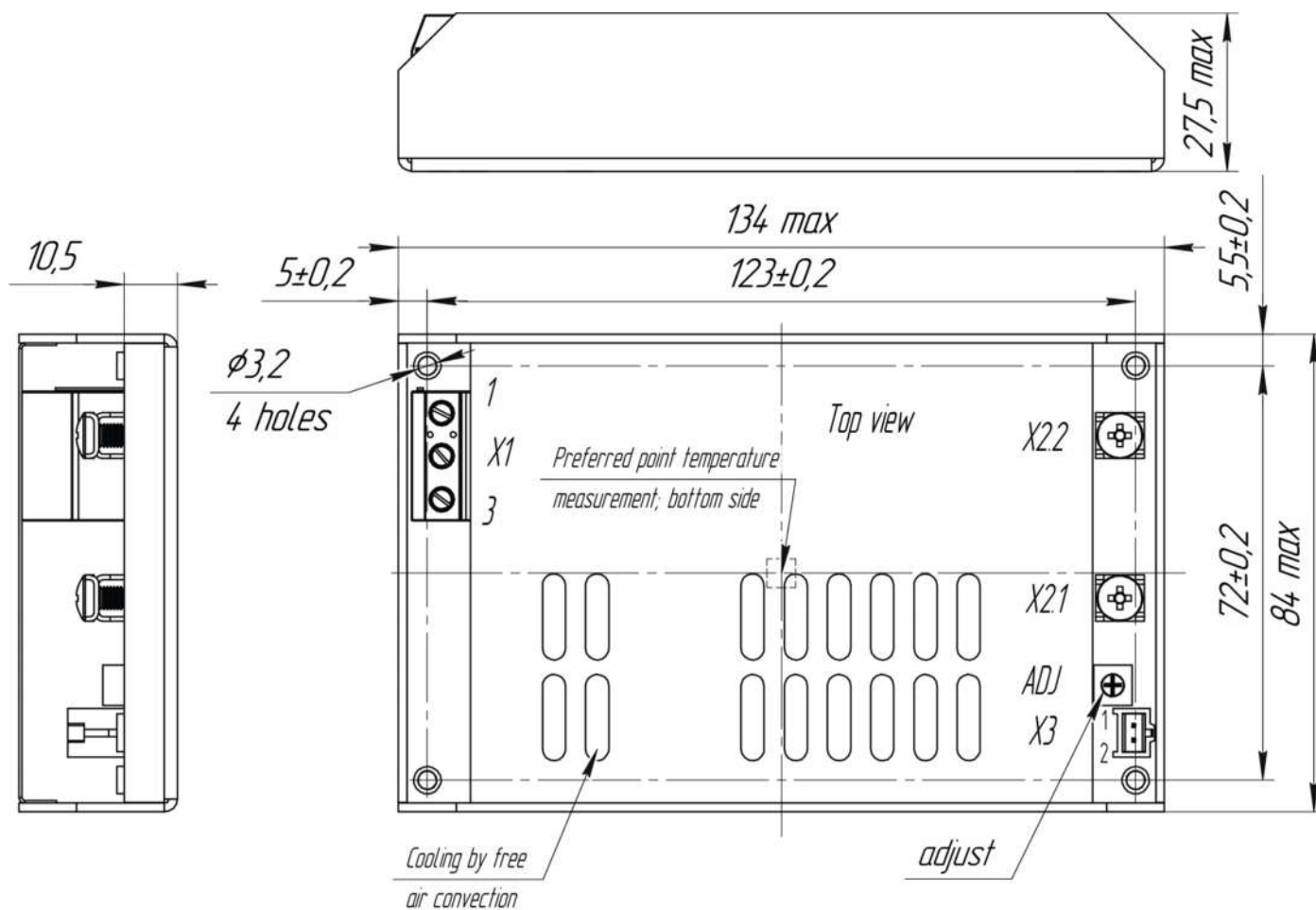
① - Для диапазона температуры окружающей среды $-50^{\circ}\text{C}...-10^{\circ}\text{C}$ серым цветом выделена область режимов работы, при которых возможно отклонение некоторых параметров модуля от норм, приведенных в настоящем документе.

Назначение выводов

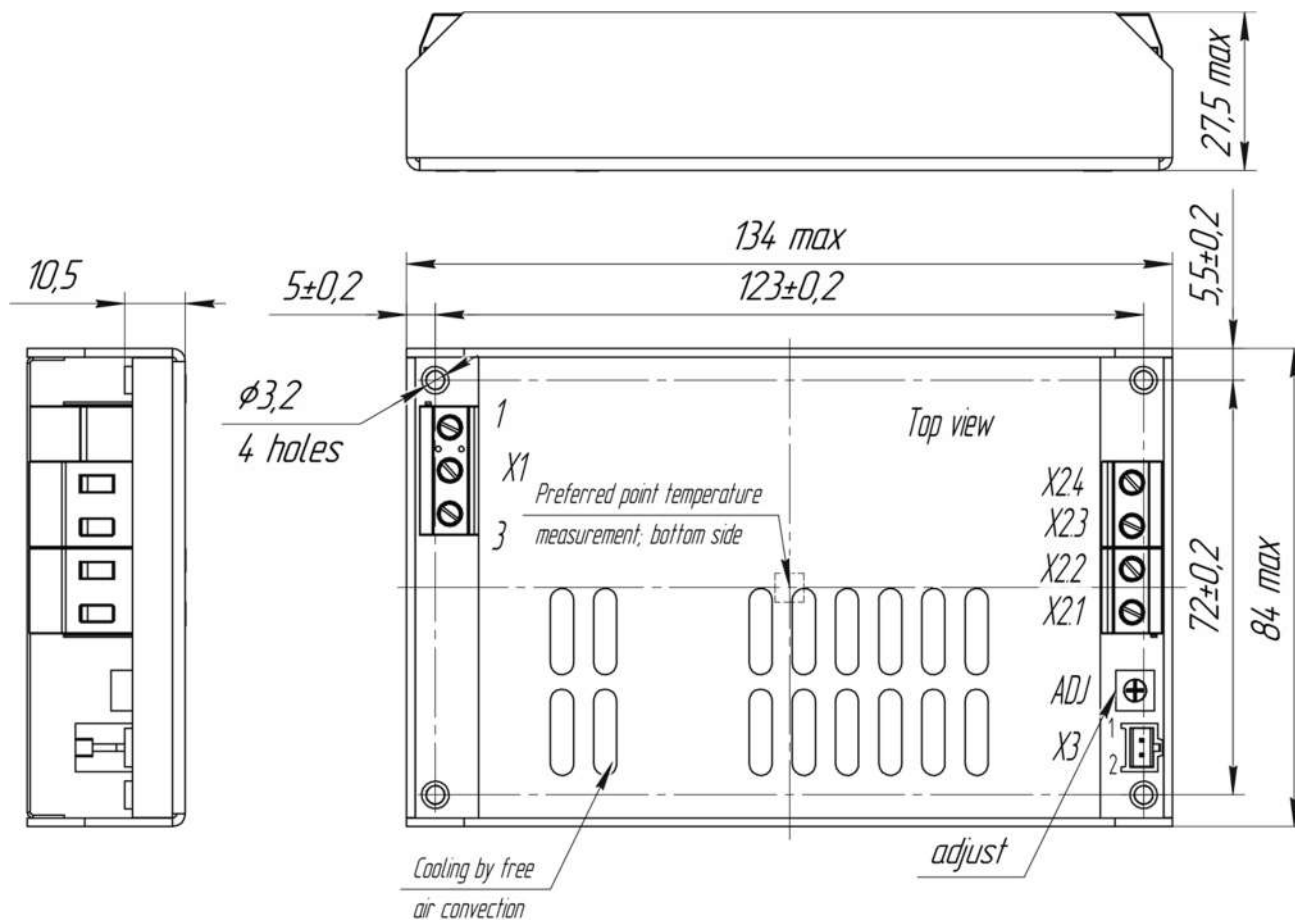
№ Pin	X1.1	X1.2	X1.3	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	X2.6	X2.7	X2.8	X3.1	X3.2
Одноканальный	GND	N	L	+OUT	-OUT	-	-	-	-	-	-	+REM	-REM
Двухканальный	GND	N	L	-OUT1	+OUT1	-OUT2	+OUT2	-	-	-	-	+REM	-REM
Трехканальный	GND	N	L	+OUT1	+OUT1	-OUT1	-OUT1	+OUT2	-OUT2	+OUT3	-OUT3	+REM	-REM

X1.1...X1.3	RATED WIRE SIZE SOLID: max.: 4mm² Stranded (flexible): max.: 2,5mm² Stranded with Ferrule: max 2,5mm² Screw Size: M3 Torque: 0,5 Nm
X2.1...X2.8	Screw Size: M4 Recommended torque: 1.2Nm Recommended: UCe ring terminal, for example MOLEX 19323-0012, MOLEX 19324-0012
X3	MOLEX, C-GRID III MALE - CDA-90136-1102. FEMALE - CD-90123-0102 (2 pin) UCE WITH "GRIMP TERMINAL" CD - 90119-0109 or other. UCE "HAND CRIMP TOOL" for C-GRID III female Crimp TerminalC for example 63825-8100 or other depending on the CRIMP TERMINALC.

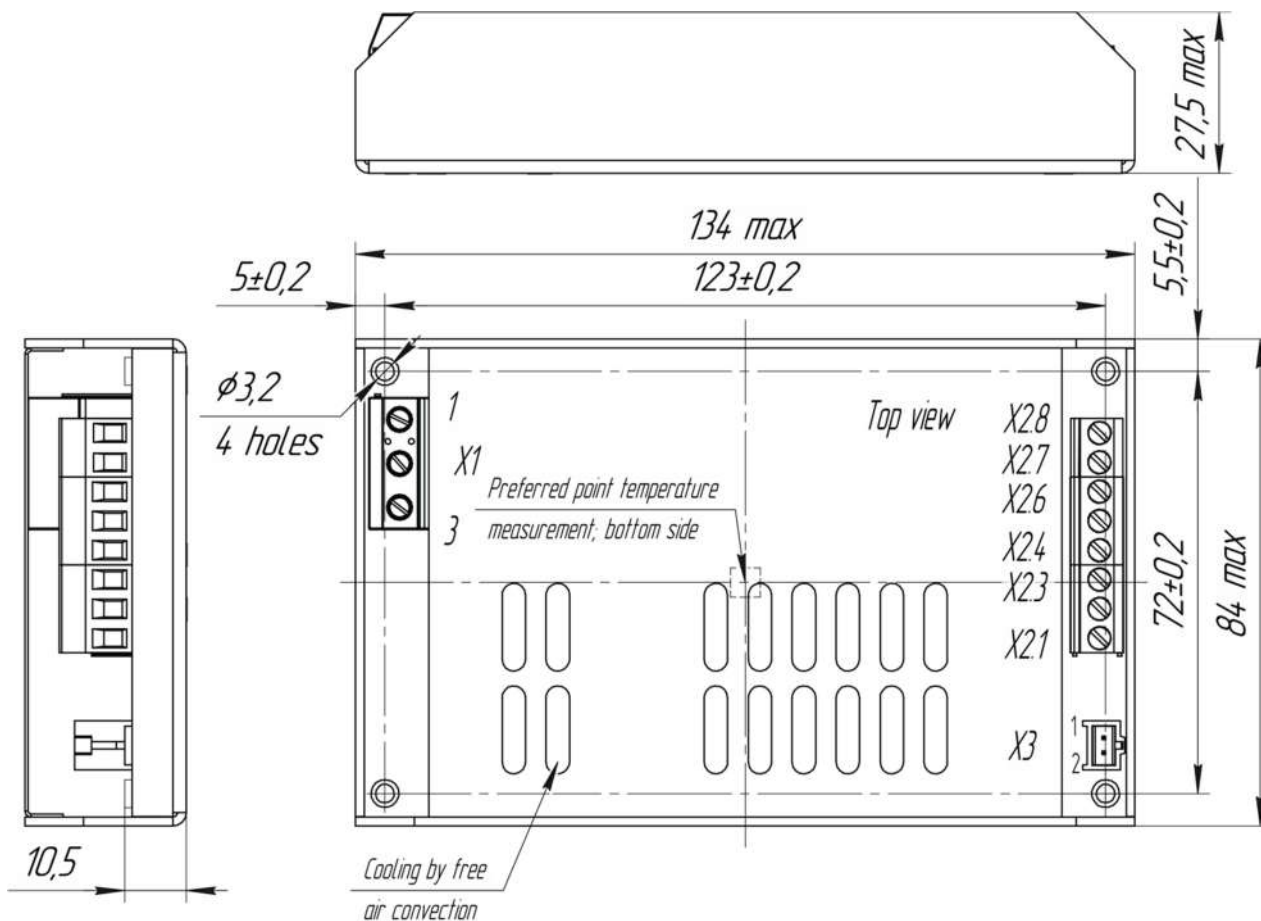
Одноканальное исполнение (III A типоразмер)



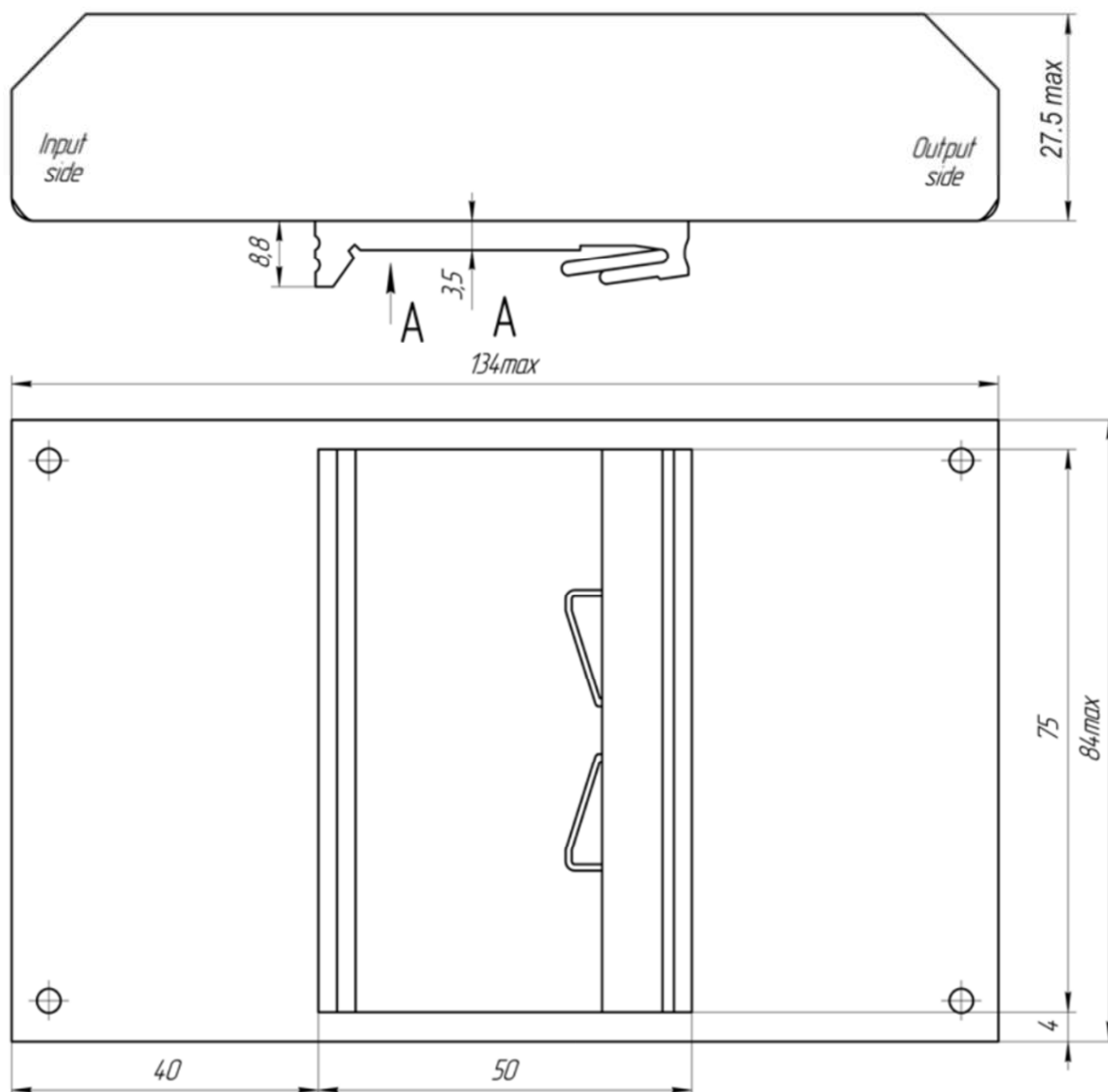
Двухканальное исполнение (III А типоразмер)



Трехканальное исполнение (III А типоразмер)



Вариант исполнения корпуса с клипсой типа EN50022-35x15/7.5 для крепления модуля на DIN-рейку



Сертификаты

Сертификат ISO 9001*

* Система менеджмента качества на предприятии по всем направлениям деятельности, включая подразделение разработок и развития, сертифицирована в соответствии с ISO

Примечания

На лицевой поверхности модуля может быть размещена этикетка, которую необходимо удалить перед монтажом.

Обращаем внимание, что информация в настоящем документе не является полной. Более подробная информация (дополнительные требования, типовые схемы включения, правила эксплуатации и т.п.) приведена на сайте <http://WWW.ВИПАГ.РФ>.

Контактная информация

<http://www.ВИПАГ.РФ>, +7(495) 510-42-64

Согласно политике компании и ввиду постоянного улучшения характеристик выпускаемой продукции, производитель оставляет за собой право изменять содержание рекламных материалов без предварительного оповещения.