Преимущества

- Класс: Expert, энергетическая плотность до **637** Вт/дм³
- Бюджетное исполнение по заказу !
- Низкопрофильная 18,3 мм конструкция с ножевыми контактами, клеммными колодками (опция), крепление на DIN-рейку (опция)
- Рабочие температуры корпуса: -40°C…+85°C, -50°C…+85°C
- Выходной ток до 12 А, мощность до 60 Вт, один, два или три выходных канала
- Входные напряжения: 80…140 В; 100…242 В; 176…242 В
- Гальваническая развязка выходов
- Защита от перегрузки, КЗ и перенапряжения, тепловая защита
- Максимальная ёмкость 64000 мкФ (для Uвых=5 В; Рвых=50%)
- Металлический корпус
- Полностью заменяют модули предыдущего поколения TESA50

Описание

AC/DC преобразователи (модули) JETA60 для промышленной аппаратуры и изделий, предназначенных для жёстких условий эксплуатации. При небольших габаритах (101 x 51 x 18.3 мм) максимальная выходная мощность новых модулей достигает 60 Вт. В зависимости от исполнения они имеют один, два или три **гальванически развязанных** выходных канала, имеют полный комплекс защит от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, могут включаться последовательно по выходам, соответствуют стандарту ЭМС EN55022 класс B.

Модули выполнены на заказной элементной базе и залиты теплопроводящим компаундом. Могут иметь расширенный температурный диапазон до -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.

© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

Информация для заказа

JETBA 60 - 230W S 15 - S H N D

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 - Серия «JETA»
2 - По отдельному заказу возможно бюджетное исполнение **B**
3 - Максимальная мощность модуля, Вт
4 - Входная сеть
  115 – 115 В (80…140 В)
  230W – 230 В (100…242 В)
  230 – 230 В (176...242 В)
5 - Индекс количества выходных каналов
  S – один
  D – два
  T – три
6 - Номинальное выходное напряжение, В (два знака на канал)
7 - Индекс конструктивного исполнения
  S - исполнение с полимерной герметизирующей заливкой
8 - Индекс исполнения выводов
  H – с ножевыми контактами (стандартная комплектация)
  C – с клеммными колодками
9 - Индекс диапазона рабочих температур корпуса
  N -40°C …+85°C (стандартная комплектация)
  P -50°C …+85°C
10 - Индекс крепления на DIN-рейку
  D – 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
JETA60-115S05-XXX	~80…140 В	40 Вт	5 В / 8 А	78%
JETA60-115S12-XXX			12 В / 3,33 А	82%
JETA60-115S15-XXX			15 В / 2,67 А	82%
JETA60-115S24-XXX			24 В / 1,67 А	84%
JETA60-115S27-XXX			27 В / 1,48 А	84%
JETA60-115S48-XXX			48 В / 0,83 А	84%
JETA60-230WS05-XXX	~100…242 В*	60 Вт	5 В / 12 А	80%
JETA60-230WS12-XXX			12 В / 5 А	84%
JETA60-230WS15-XXX			15 В / 4 А	84%
JETA60-230WS24-XXX			24 В / 2,5 А	86%
JETA60-230WS27-XXX			27 В / 2,22 А	86%
JETA60-230WS48-XXX			48 В / 1,25 А	86%
JETA60-230S05-XXX	~176…242 В		5 В / 12 А	80%
JETA60-230S12-XXX			12 В / 5 А	84%
JETA60-230S15-XXX			15 В / 4 А	84%
JETA60-230S24-XXX			24 В / 2,5 А	86%
JETA60-230S27-XXX			27 В / 2,22 А	86%
JETA60-230S48-XXX			48 В / 1,25 А	86%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 5 до 60 В и максимальным выходным током до 12 А.
* Для входного напряжения 230W (широкая сеть) максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
JETBA50-230S05-XXX	~176…242 В	50 Вт	5 В / 10А	78%
JETBA50-230S12-XXX			12 В / 4.2 А	82%
JETBA50-230S15-XXX			15 В / 3.3 А	82%
JETBA50-230S24-XXX			24 В / 2.1 А	84%
JETBA50-230S27-XXX			27 В / 1.85 А	84%
JETBA50-230S48-XXX			48 В / 1.04 А	84%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 5 до 60 В и максимальным выходным током до 10 А.

© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

Стандартные модели с двумя выходными каналами

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
JETA60-115D0505-XXX	~80…140 В	**40 Вт**	5 В / 4 А ; 5 В / 4 А	77%
JETA60-115D0512-XXX			5 В / 4 А ; 12 В / 1,67 А	79%
JETA60-115D1212-XXX			12 В / 1,67 А ; 12 В / 1,67 А	81%
JETA60-115D1515-XXX			15 В / 1,33 А ; 15 В / 1,33 А	81%
JETA60-115D2727-XXX			27 В / 0,74 А ; 27 В / 0,74 А	83%
JETA60-230WD0505-XXX	~100…242 В*	**60 Вт**	5 В / 6 А ; 5 В / 6 А	79%
JETA60-230WD0512-XXX			5 В / 6 А ; 12 В / 2,5 А	81%
JETA60-230WD1212-XXX			12 В / 2,5 А ; 12 В / 2,5 А	83%
JETA60-230WD1515-XXX			15 В / 2 А ; 15 В / 2 А	83%
JETA60-230WD2727-XXX			27 В / 1,11 А ; 27 В / 1,11 А	85%
JETA60-230D0505-XXX	~176…242 В		5 В / 6 А ; 5 В / 6 А	79%
JETA60-230D0512-XXX			5 В / 6 А ; 12 В / 2,5 А	81%
JETA60-230D1212-XXX			12 В / 2,5 А ; 12 В / 2,5 А	83%
JETA60-230D1515-XXX			15 В / 2 А ; 15 В / 2 А	83%
JETA60-230D2727-XXX			27 В / 1,11 А ; 27 В / 1,11 А	85%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 5 до 60 В и максимальным выходным током до 12 А.

* Для входного напряжения 230W (широкая сеть) максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
JETBA50-230D0505-XXX	~176…242 В	**50 Вт**	5 В / 5 А ; 5 В / 5 А	77%
JETBA50-230D0512-XXX			5 В / 5 А ; 12 В / 2.1 А	79%
JETBA50-230D1212-XXX			12 В / 2.1 А ; 12 В / 2.1 А	81%
JETBA50-230D1515-XXX			15 В / 1.67 А ; 15 В / 1.67 А	81%
JETBA50-230D2727-XXX			27 В / 0.93 А ; 27 В / 0.93 А	83%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 5 до 60 В и максимальным выходным током до 10 А.

Стандартные модели с тремя выходными каналами

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
JETA60-115T051212-XXX	~80…140 В	**40 Вт**	5 В / 4 А ; 12 В / 0,83 А ; 12 В / 0,83 А	79%
JETA60-115T051515-XXX			5 В / 4 А ; 15 В / 0,67 А ; 15 В / 0,67 А	79%
JETA60-230WT051212-XXX	~100…242 В*	**60 Вт**	5 В / 6 А ; 12 В / 1,25 А ; 12 В / 1,25 А	81%
JETA60-230WT051515-XXX			5 В / 6 А ; 15 В / 1 А ; 15 В / 1 А	81%
JETA60-230T051212-XXX	~176…242 В		5 В / 6 А ; 12 В / 1,25 А ; 12 В / 1,25 А	81%
JETA60-230T051515-XXX			5 В / 6 А ; 15 В / 1 А ; 15 В / 1 А	81%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 5 до 60 В и максимальным выходным током до 12 А.

* Для входного напряжения 230W (широкая сеть) максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
JETBA50-230T051212-XXX	~176…242 В	**50 Вт**	5 В / 5 А ; 12 В / 1.04 А ; 12 В / 1.04 А	79%
JETBA50-230T051515-XXX			5 В / 5 А ; 15 В / 0.83 А ; 15 В / 0.83 А	79%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 5 до 60 В и максимальным выходным током до 10 А.

© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

Технические характеристики *

Входные характеристики	
Диапазон входного напряжения (допускается постоянное напряжение) / переходное отклонение (допускается постоянное напряжение), 1 сек. 115	~ 80…140 В (допускается =113…198 В)/ ~ 80…140 В (допускается =113…198 В)
Диапазон входного напряжения (допускается постоянное напряжение) / переходное отклонение (допускается постоянное напряжение), 1 сек. 230 W**	~ 100…242 В (допускается =141…343 В)/ ~ 100…264 В (допускается =141…373 В)
Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 230	~ 176…242 В (допускается=248…343 В)/ ~ 176…264 В (допускается=248…373 В)
Частота питающей сети	47…440 Гц
Бросок входного тока при включении	14 А для сети 115, 17 А для сети 230, 28 А для сети 230W
Выходные характеристики	
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% Uвых
Защита от перегрузки по току***	>120…140%Iвых ном.
Защита от короткого замыкания***	>140% Iвых ном, авт. восстановление
Защита от перенапряжения***	>150% Uвых
Максимальная ёмкость для Uвых=5 В; Pвых=50%	64000 мкФ****
Основные характеристики	
Температура корпуса (рабочая N)	–40°C …+85°C*****
Температура корпуса (рабочая P)	–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 Rha=1,19°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	180-220 кГц
Прочность изоляции вх/корпус	~1500 В
Прочность изоляции вх/вых	~3000 В
Прочность изоляции вых/корпус	~500 В
Прочность изоляции вых/вых	=500 В
Сопротивление изоляции @ 500 В	20 МОм
Стандарты ЭМС	EN55022, класс B
Стандарты безопасности	IEC/EN60950
Тепловое сопротивление корпус — окружающая среда без радиатора	6,4 °C/Вт
Наработка на отказ (Ткорп = 50°C; Pвых = 0,7 Pвых max)	50 000 ч
Охлаждение	конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное
Масса (не более)	160 г

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

** Для входного напряжения 230W (широкая сеть) максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100…176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

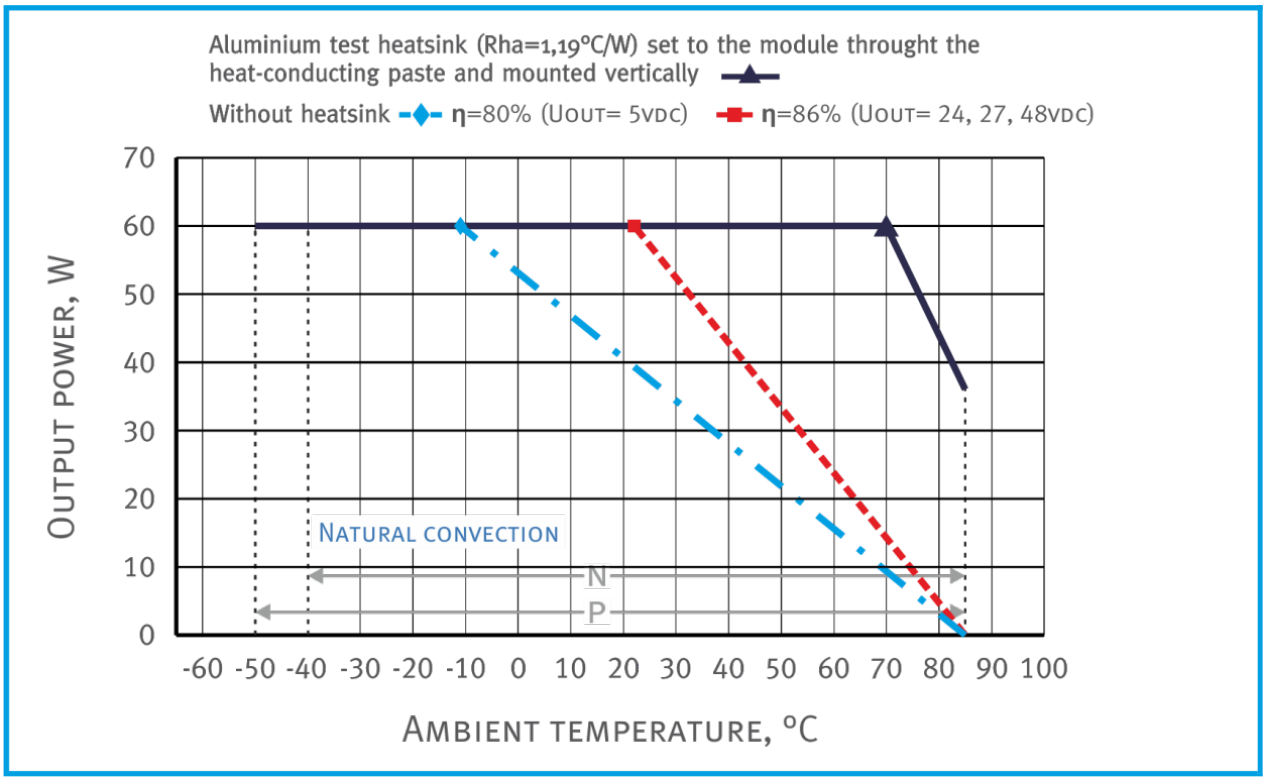
*** Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимального выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур.

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

***** Задержка включения модуля при отрицательных температурах может достигать 5 сек. при -40°C, 10 сек. при -50°C

© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

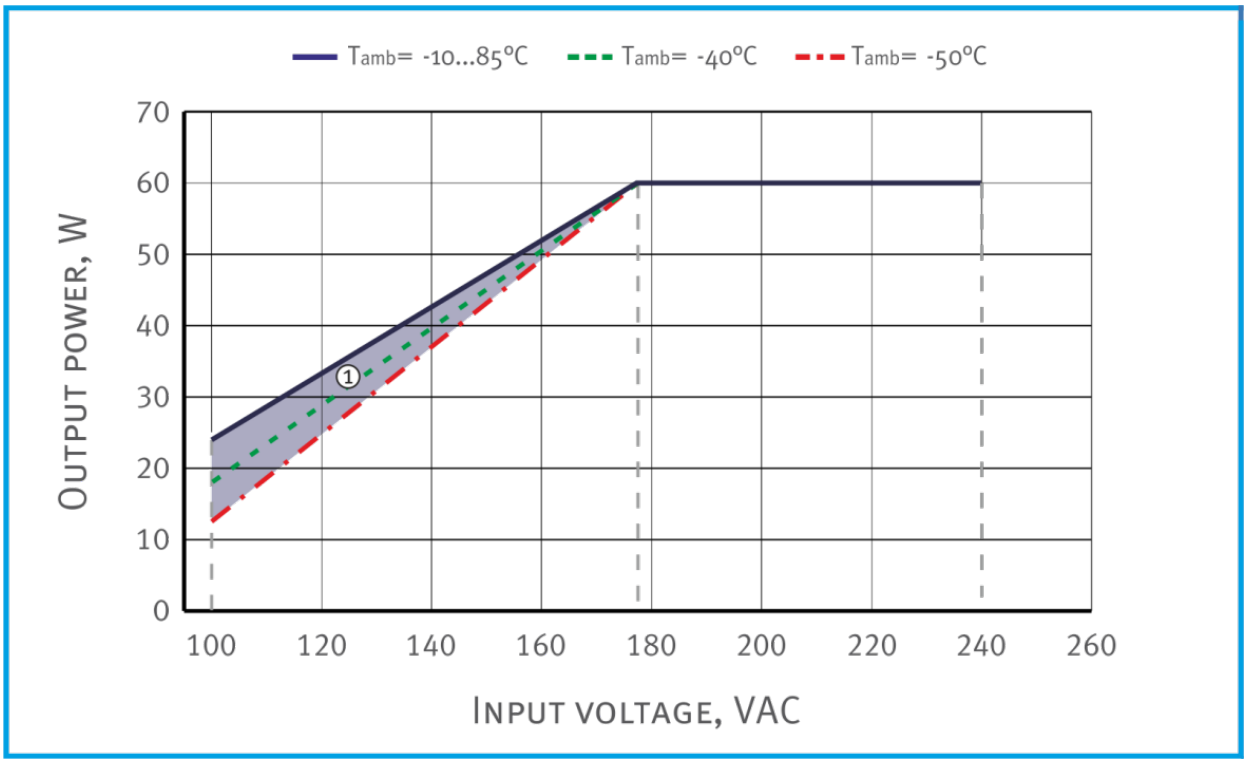
График снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды при входном напряжении ~176…242 VAC



Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют **максимальной температуре корпуса** (для модулей с индексом «N», «P» равной +85°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 теплораспределяющего основания длиной и шириной не менее размеров корпуса, толщиной не менее 1,5 мм.

В точках ▲, ◆ и ■ 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 для входной сети 230, 230W



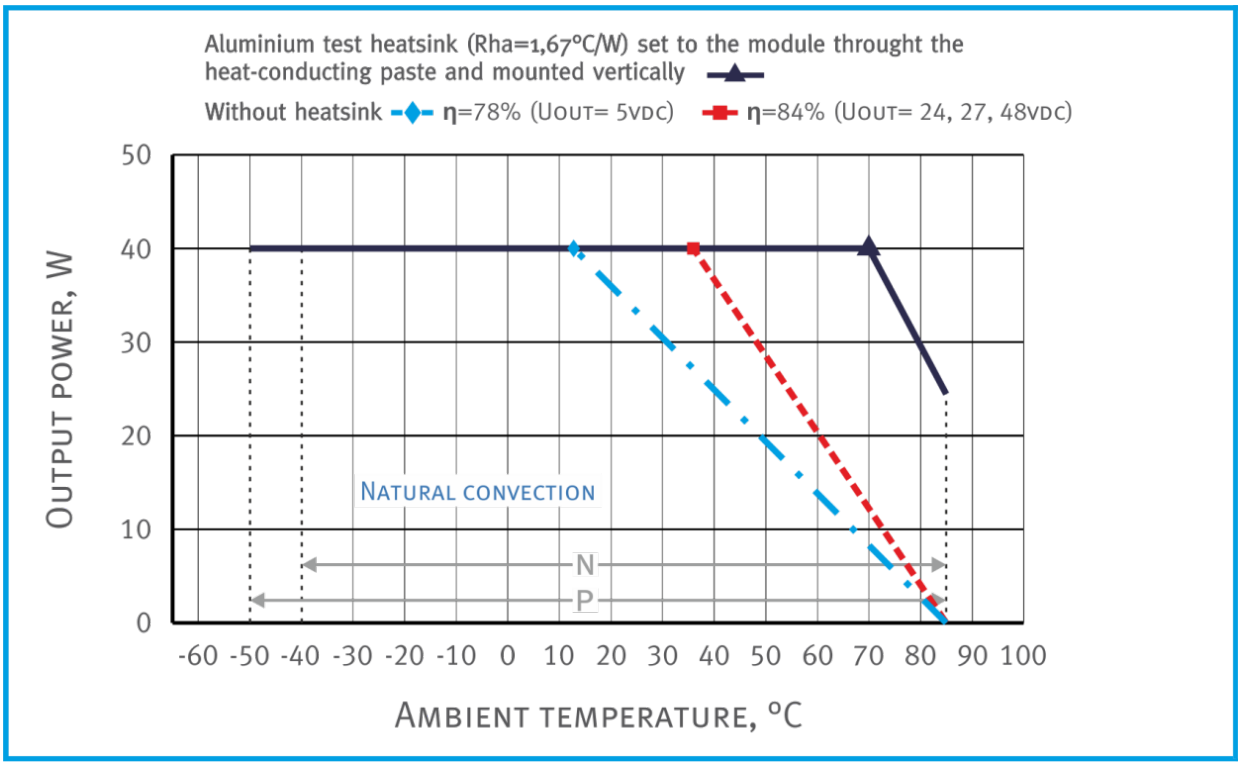
① - Для диапазона температуры окружающей среды -50°C...-10°C серым цветом выделена область режимов работы, при которых

© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

возможно отклонение некоторых параметров модуля от норм, приведенных в настоящем документе.

© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

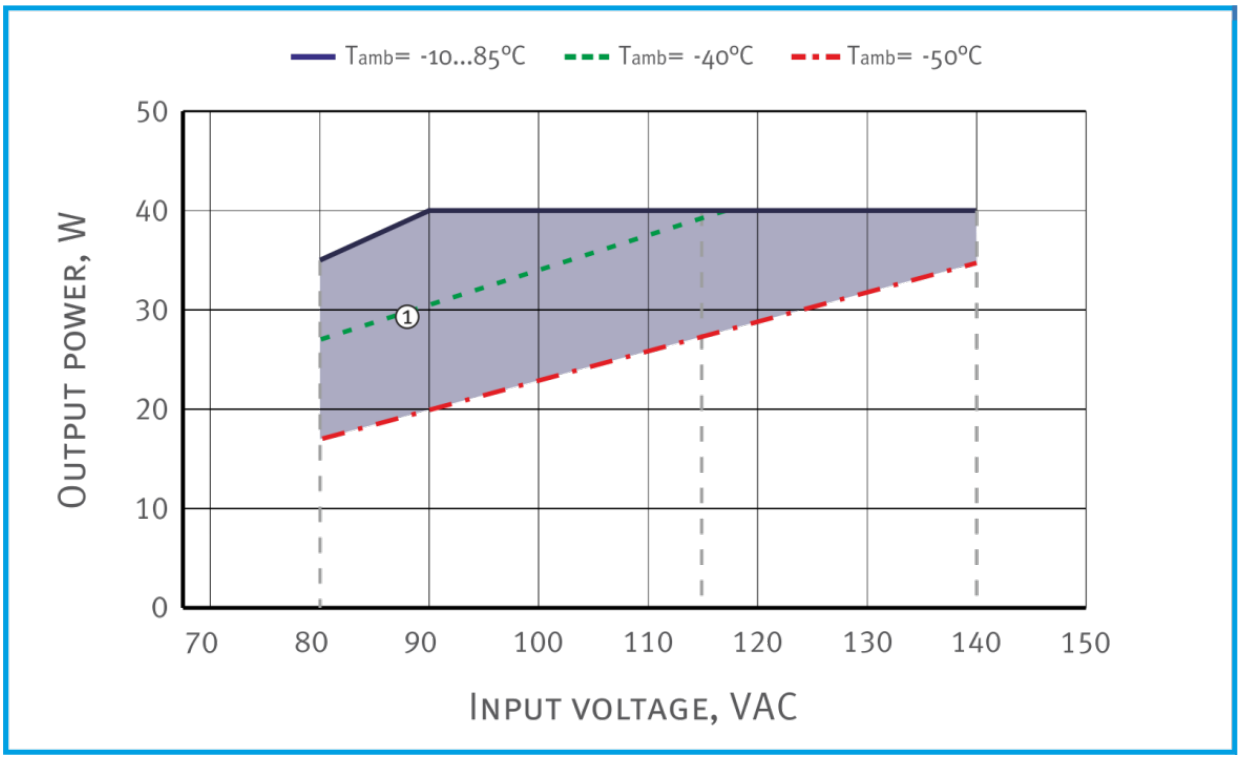
График снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды для входной сети 115



Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют **максимальной температуре корпуса** (для модулей с индексом «N», «P» равной +85°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 теплораспределяющего основания длиной и шириной не менее размеров корпуса, толщиной не менее 4 мм.

В точках ▲, ◆ и ■ 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 для входной сети 115



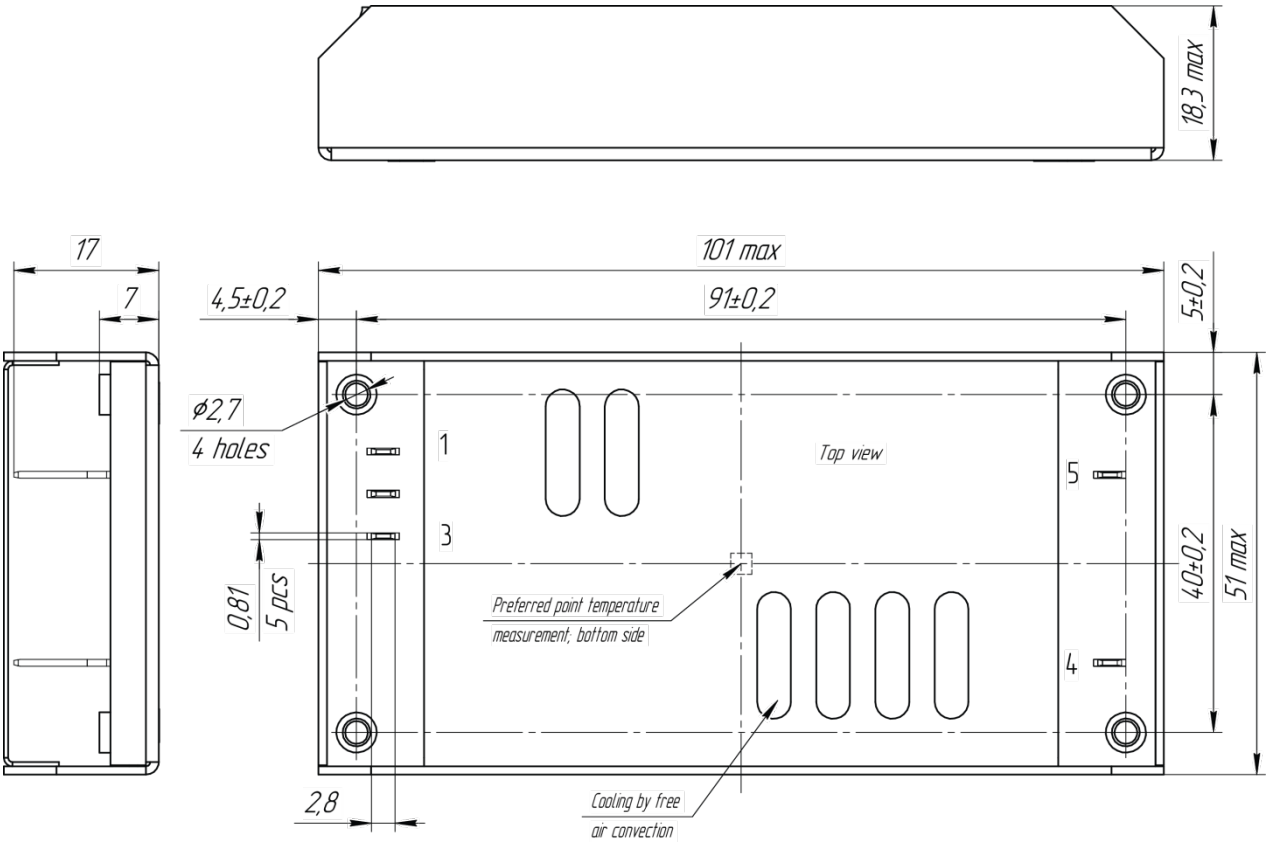
① - Для диапазона температуры окружающей среды -50°C...-10°C серым цветом выделена область режимов работы, при которых возможно отклонение некоторых параметров модуля от норм, приведенных в настоящем документе.

© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

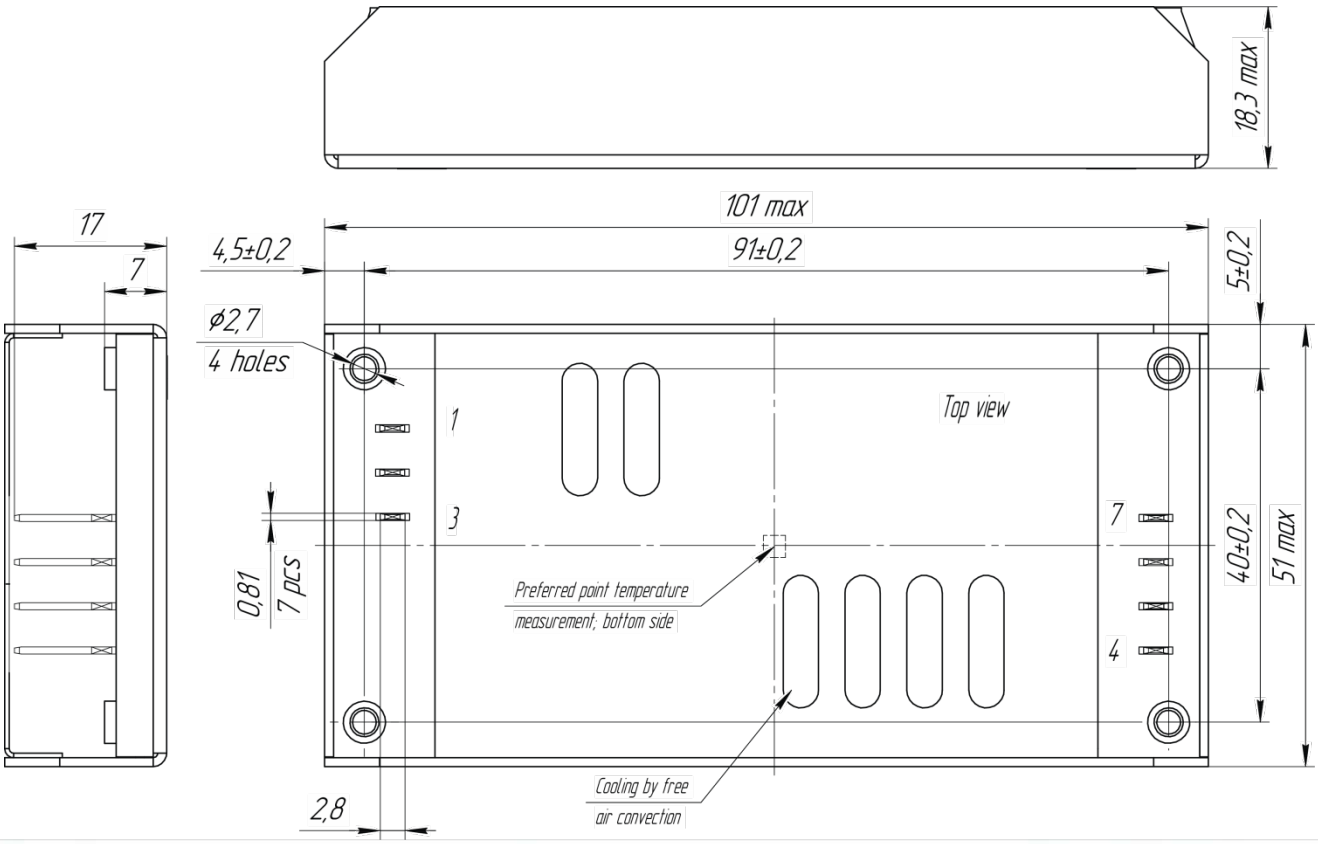
Назначение выводов (исполнение с ножевыми контактами)

№ Вывода	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Одноканальный	GND	L	N	+OUT	-OUT	–	–	–	–
Двухканальный	GND	L	N	+OUT1	-OUT1	+OUT2	-OUT2	–	–
Трехканальный	GND	L	N	+OUT1	-OUT1	+OUT2	-OUT2	+OUT3	-OUT3

Одноканальное исполнение с ножевыми контактами (I A типоразмер)

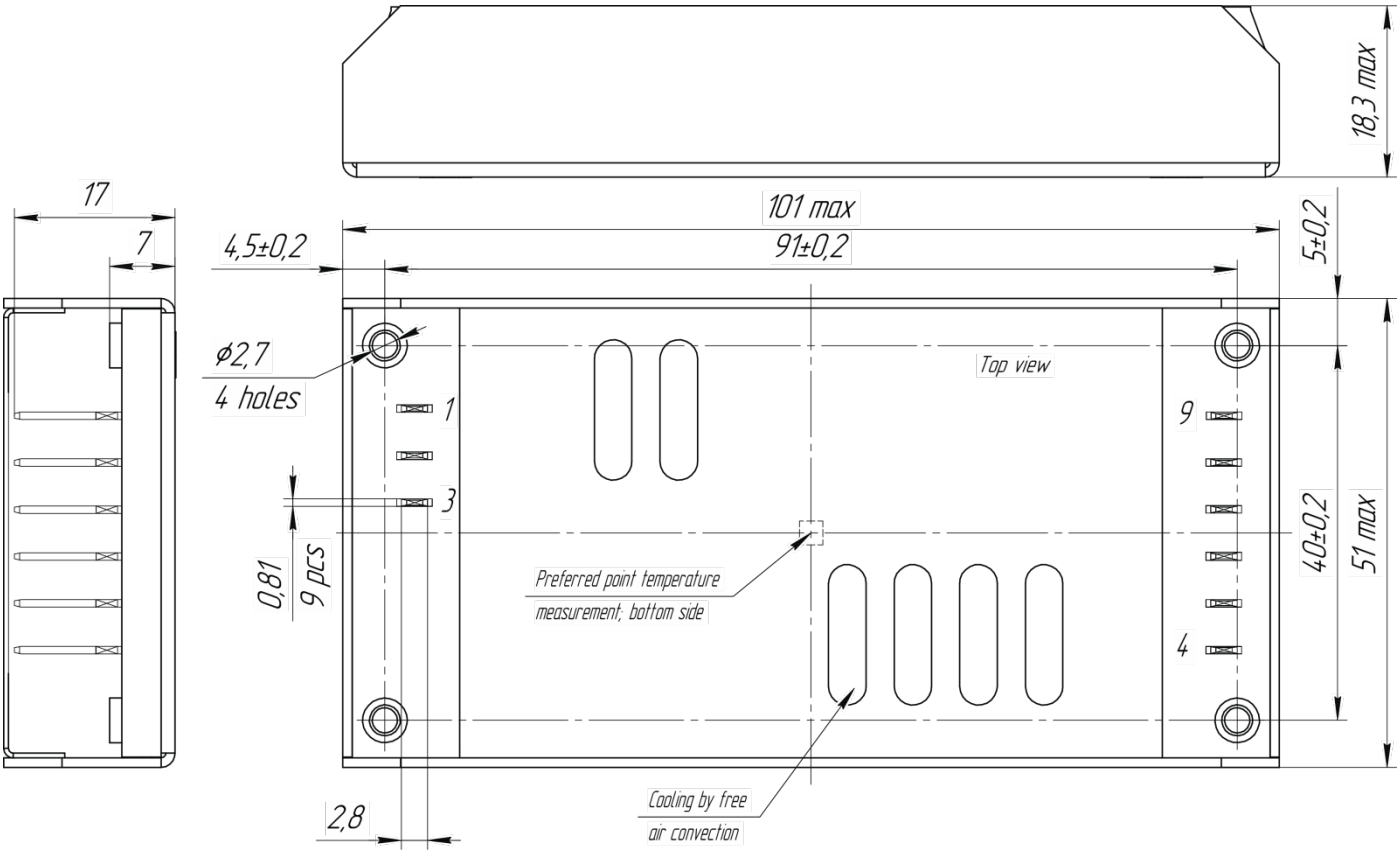


Двухканальное исполнение с ножевыми контактами (I A типоразмер)



© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

Трехканальное исполнение с ножевыми контактами (I A типоразмер)



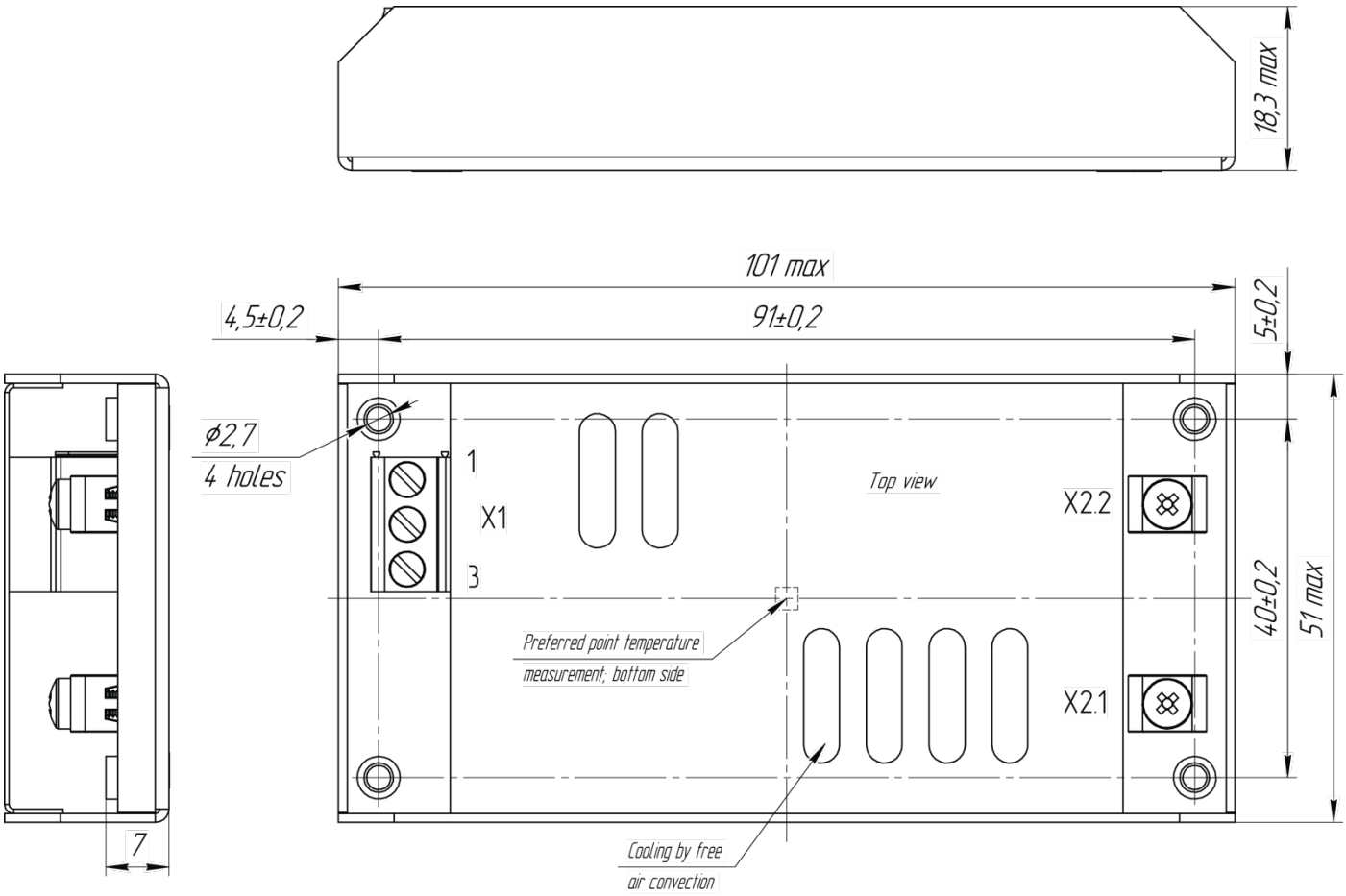
© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

Назначение выводов (исполнение с клеммными колодками)

№ Вывода	X1.1	X1.2	X1.3	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	X2.6
Одноканальный	GND	L	N	+OUT	-OUT	–	–	–	–
Двухканальный	GND	L	N	+OUT1	-OUT1	+OUT2	-OUT2	–	–
Трехканальный	GND	L	N	+OUT1	-OUT1	+OUT2	-OUT2	+OUT3	-OUT3

Одноканальное исполнение с клеммными колодками (I A типоразмер)

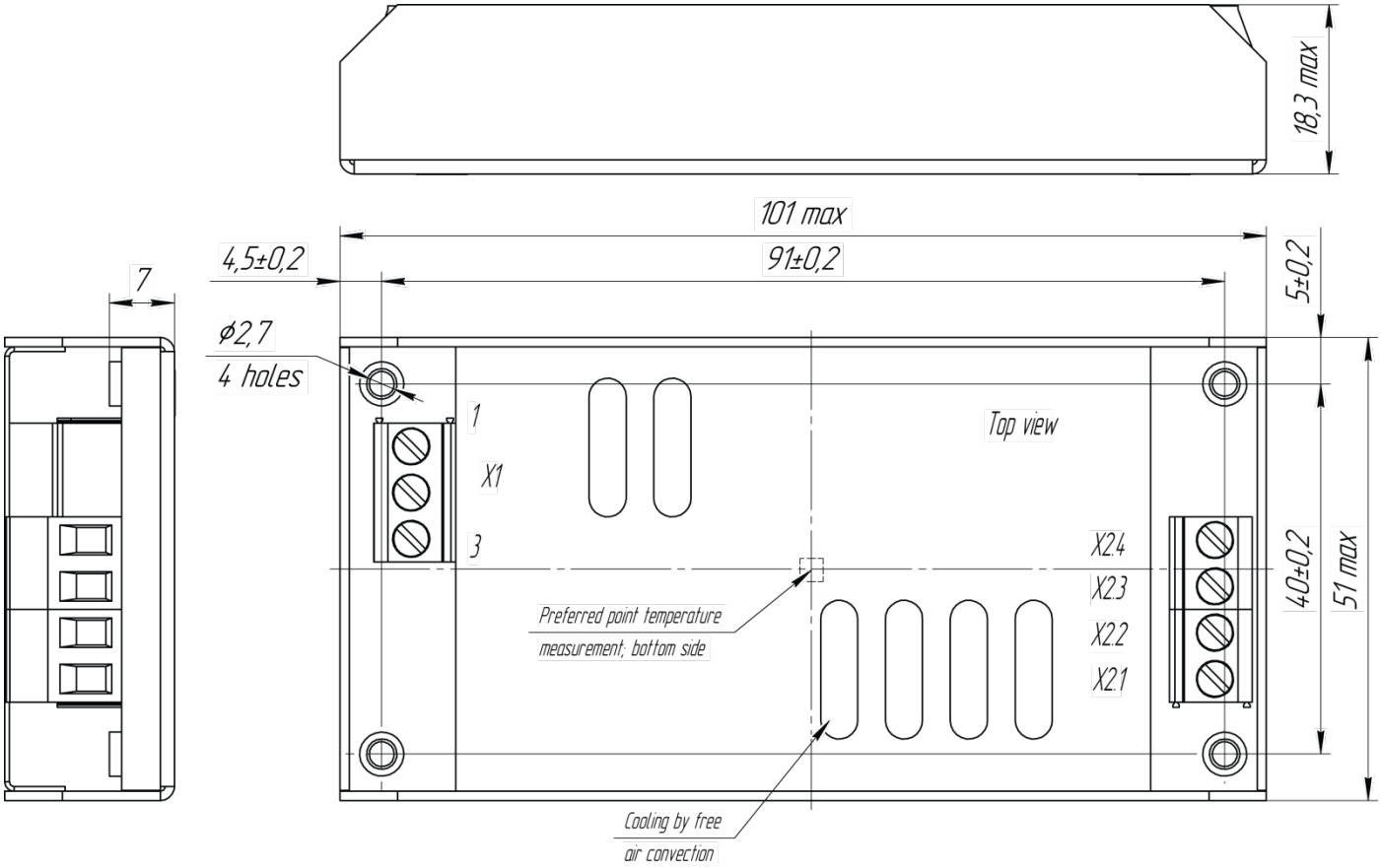
X1.1...X1.3	**RATED WIRE SIZE** SOLID: max.: **3.3mm²** Stranded (flexible): **max.: 3.3mm²** Stranded with Ferrule: **max 3.3mm²** Screw size: **M3** Torque: **0,5 Nm**
X2.1 X2.2	Screw size: **6-32 x 1/4L** Recommended torque: **0.5Nm** Recommended: Use ring terminal, for example MOLEX 19323-0007, MOLEX 19324-0007



© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

Двухканальное исполнение с клеммными колодками (I A типоразмер)

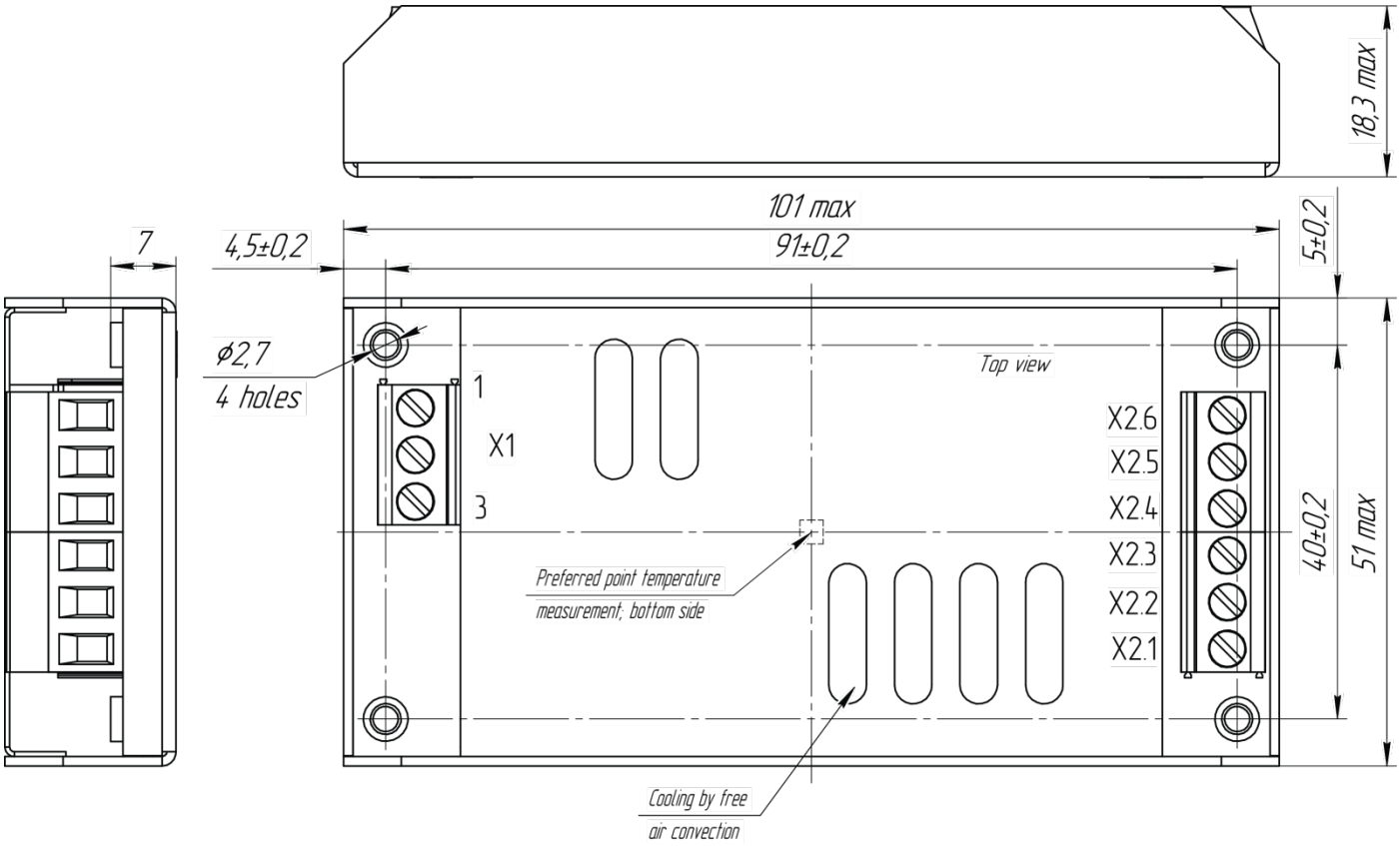
X1.1...X1.3 X2.1...X2.4	**RATED WIRE SIZE** SOLID: max.: **3.3mm²** Stranded (flexible): **max.: 3.3mm²** Stranded with Ferrule: **max 3.3mm²** Screw size: **M3** Torque: **0,5 Nm**



© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

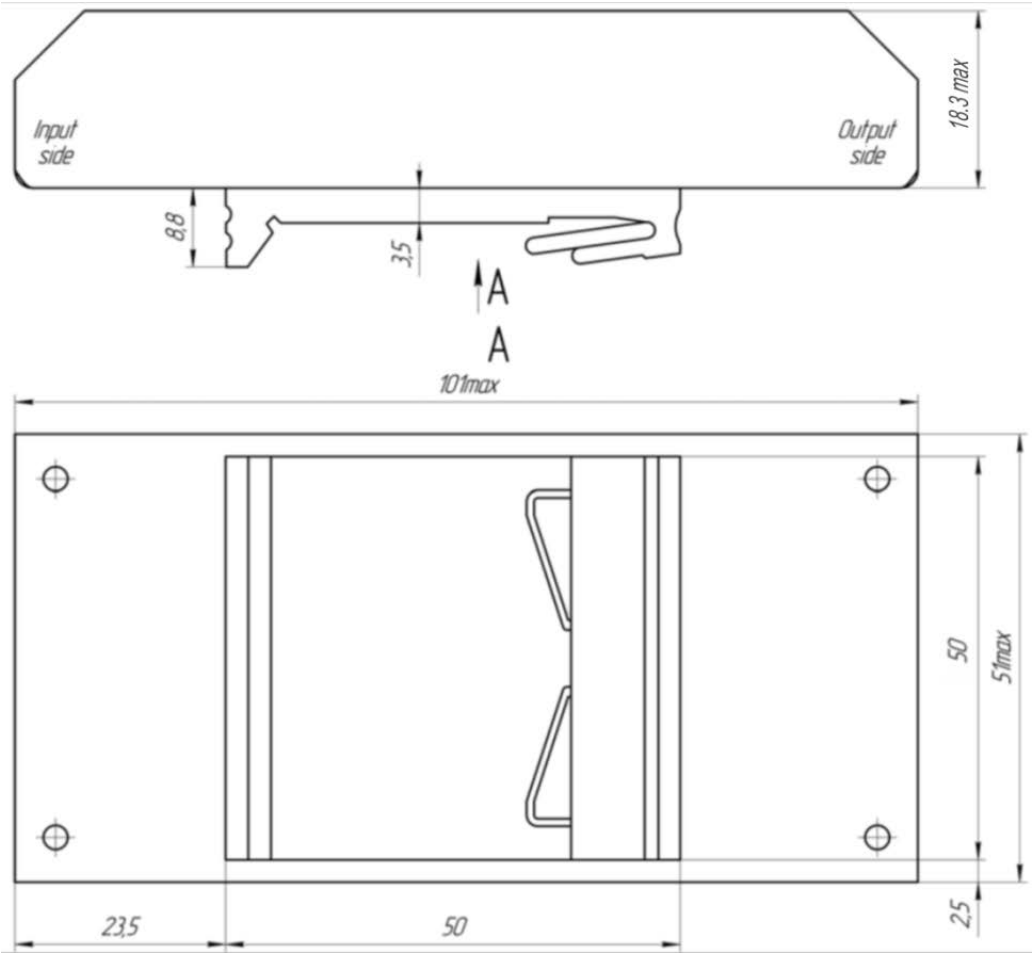
Трехканальное исполнение с клеммными колодками (I A типоразмер)

X1.1...X1.3 X2.1...X2.6	**RATED WIRE SIZE** SOLID: max.: **3.3mm²** Stranded (flexible): **max.: 3.3mm²** Stranded with Ferrule: **max 3.3mm²** Screw size: **M3** Torque: **0,5 Nm**



© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

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



© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016

Сертификаты

Сертификат ISO 9001*
Декларация соответствия CE

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

Примечания

Входные, выходные и служебные контакты преобразователей представляют собой ножевые контакты, подключение к ним может быть осуществлено с помощью стандартных разъемных клемм либо с помощью пайки.
Подключение модуля к аппаратуре с помощью разъемных стандартных клемм для ножевых контактов позволяет организовать возможность быстрой установки или замены модуля при тестировании или эксплуатации в аппаратуре, не подверженной вибрации или воздействию агрессивных сред.
Соединение модуля с аппаратурой посредством припайки к ножевым контактам гибких монтажных проводов обеспечивает максимально надежный контакт и минимальное падение напряжения в условиях интенсивного воздействия неблагоприятных механических, климатических и химических факторов.
Применение преобразователей с ножевыми контактами позволяет отказаться от проведения технического обслуживания соединений - общеизвестной необходимости периодического подтягивания винтов в клеммных колодках, что является существенным преимуществом и обеспечивает удобство эксплуатации модулей на протяжении всего срока их службы.

Обращаем внимание, что информация в настоящем документе не является полной. Более подробная информация (дополнительные требования, типовые схемы включения, правила эксплуатации и т.п.) может быть направлена по запросу.

Контактная информация

http://www.goncharov-jet.com, e-mail: aeps@aeps-group.cz, тел./факс: +420 281 001 341

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

© «Goncharov JET». Все права защищены. 06.12.2016