

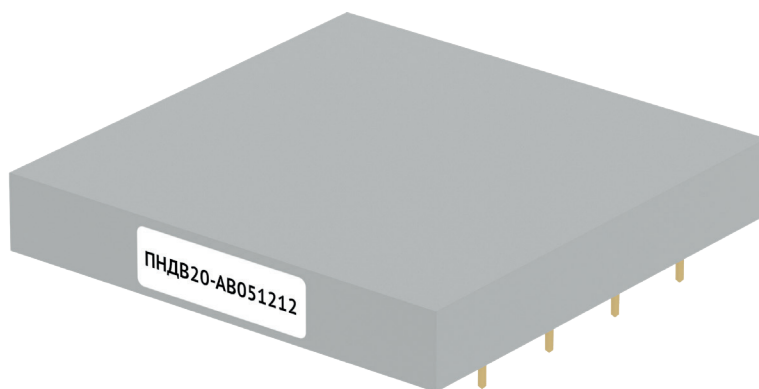


DC/DC преобразователи

Серия ПНДВ

ПНДВ20, 20 Вт

РТШН.436630.003 ТУ



ОПИСАНИЕ

ПНДВ20 (РТШН.436630.003 ТУ) - высокопроизводительные DC/DC преобразователи, обладающие широким диапазоном входного напряжения, полным комплексом встроенных защит, а также возможностью корректной работы в режиме обрыва нагрузки. Изделия pin-to-pin заменяют преобразователи серии MGDM-20 от компании Gaia Converter.

ОСОБЕННОСТИ

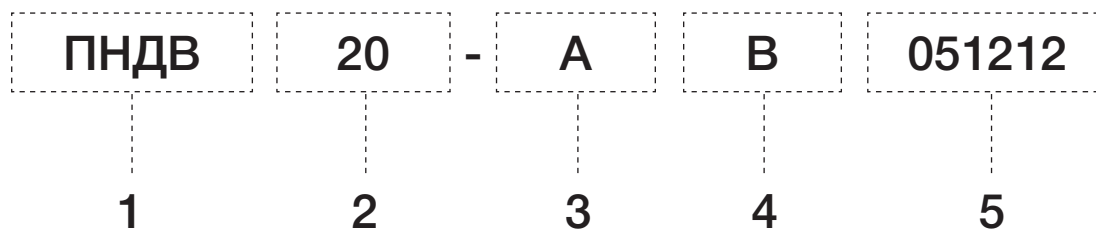
- Разработка и производство в РФ.
- Широкий температурный диапазон.
- Возможность параллельного и последовательного подключения.
- Несколько вариантов входной сети.
- Широкий ряд номинальных выходных напряжений.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	_____	20 Вт
Входное напряжение	_____	9...36 В; 18...75 В
Выходное напряжение	_____	3,3; 5; 9; 12; 15; 24; 27; 48 В
КПД	_____	не менее 85 %
Рабочая температура	_____	- 60...+125 °С
Габариты	_____	50,8×50,8×8 мм
Гарантия	_____	15 лет



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА



- 1 – Общее наименование серии — преобразователь напряжения постоянного тока
- 2 – Номинальная выходная мощность, Вт
- 3 – Номинальное входное напряжение постоянного тока с диапазоном:
«А»: 9...36 В, «В»: 18...75 В.
- 4 – Количество выходных каналов: «А» - Один, «Б» - Два, «В» - Три
- 5 – Номинальное выходное напряжение, две цифры на канал:
Одноканальное исполнение - «3,3», «05», «09», «12», «15», «24», «27», «48»
Двухканальное исполнение - «0505», «0909», «1212», «1515», «2424», «2727», «4848»
Трехканальное исполнение - «051212», «051515»

Пример наименования для заказа:

ПНДВ20-АВ051515 РТШН.436630.003 ТУ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр		Значение															
Входные характеристики																	
Индекс входной сети		А					В										
Диапазон входного напряжения, В		9...36					18...75										
Диапазон переходного отклонения входного напряжения, В		9...80 на 1 сек.					18...80 на 1 сек.										
Ток потребления в режиме холостого хода, мА		60					60										
Выходные характеристики																	
Выходные напряжение и ток, КПД	1 канал (А)	U _{вых.} , В	3,3	05	09	12	15	24	27	48							
		I _{вых.} , А	4	2,22	1,6	1,33	0,83	0,74	0,41								
		Типовой КПД, %	>80														
	2 канала (Б)	U _{вых.} , В	+05/-05			+09/-09		+12/-12		+15/-15		+24/-24		+27/-27		+48/-48	
		I _{вых.} , А	+2/-2			+1,1/-1,1		+0,83/-0,83		+0,66/-0,66		+0,41/-0,41		+0,37/-0,37		+0,2/-0,2	
		Типовой КПД, %	>80														
	3 канала (В)	U _{вых.} , В	+05/+12/-12					+05/+15/-15									
		I _{вых.} , А	+2/+0,41/-0,41					+2/+0,33/-0,33									
		Типовой КПД, %	>80					83									
	Частота преобразования, кГц		480														
Размах пульсаций (пик-пик), %		не более ±2															
Технологическое отклонение выходного напряжения, %		не более ±2															
Нестабильность выходного напряжения при изменении нагрузки, %		не более 1															
Нестабильность выходного напряжения при изменении входного напряжения, %		не более 1															
Нестабильность выходного напряжения при изменении температуры окружающей среды от минимальной до максимальной допустимой, %/С		не более 0,02															
Суммарная нестабильность выходного напряжения, %		не более ±5															
Минимально допустимая нагрузка		отсутствует															
Параметры изоляции																	
Прочность изоляции	Вход-Выход	1500 В DC в течении 60 сек.															
	Между выходными каналами	отсутствует															
Сопротивление изоляции	500 В DC	100 МОМ															
Конструктивные параметры, стойкость к ВВФ, сохраняемость																	
Размеры корпуса (Д×Ш×В) (без учета длины выводов), мм		50,8×50,8×8															
Масса, г		не более 80															
Рабочая температура корпуса, °С		-60...+125*															
Температура хранения, °С		-60...+125															
Средняя наработка на отказ, ч		100000															
Гарантия, лет		15															

СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ



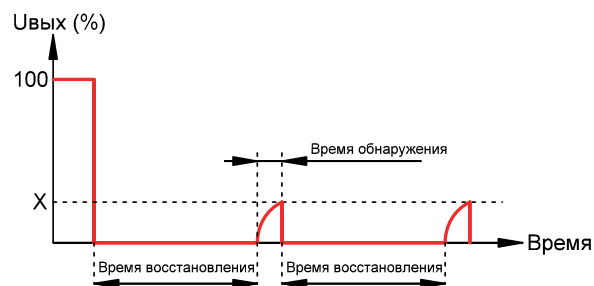
* В соответствии с графиком снижения мощности



ОПИСАНИЕ ЗАЩИТ

Защита от короткого замыкания на выходе

Защита от короткого замыкания на выходе защищает модуль от короткого замыкания любой продолжительности и восстанавливает нормальный режим работы модуля после устранения короткого замыкания. Он работает в «прерывистом» режиме, периодически проверяя наличие перегрузки (обычно каждые 200 мс). Порог обнаружения перегрузки обычно составляет 200 % от максимального тока со временем обнаружения менее 5 мс.



Защита от превышения выходного напряжения

Цепь защиты от перенапряжения на выходе защищает внешние компоненты от высокого напряжения или возможных перенапряжений, которые могут исходить от модуля (например, в случае внутренней неисправности).

Защита выходного напряжения не рассчитана на то, чтобы выдерживать внешнее выходное перенапряжение для защиты самого модуля.

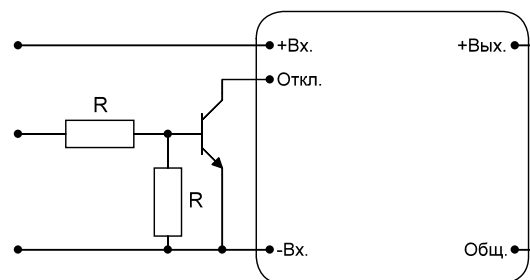
ОПИСАНИЕ СЕРВИСНЫХ ФУНКЦИЙ

Дистанционное отключение

Вывод управления «Откл» можно использовать для дистанционного включения/выключения.

Это можно сделать с помощью транзистора с открытым коллектором, переключателя, реле или оптрона.

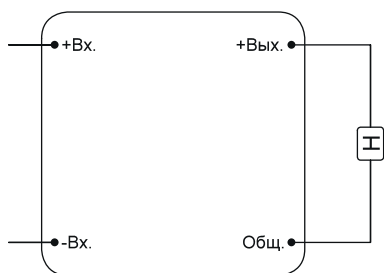
При замыкании вывода «Откл» на «+Вх» преобразователь отключается, при размыкании - преобразователь запустится в течение стандартного времени запуска.



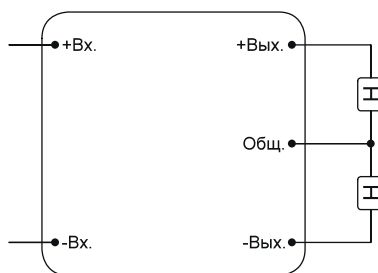


СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

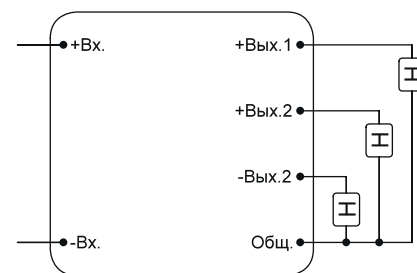
Стандартные схемы подключения в зависимости от количества выходных каналов



Одноканальное
исполнение

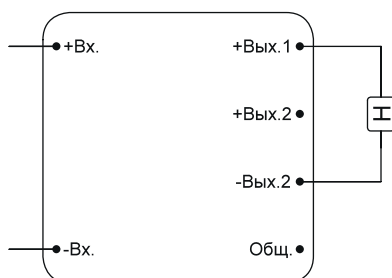
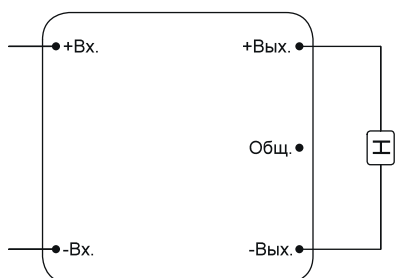


Двухканальное
исполнение



Трехканальное
исполнение

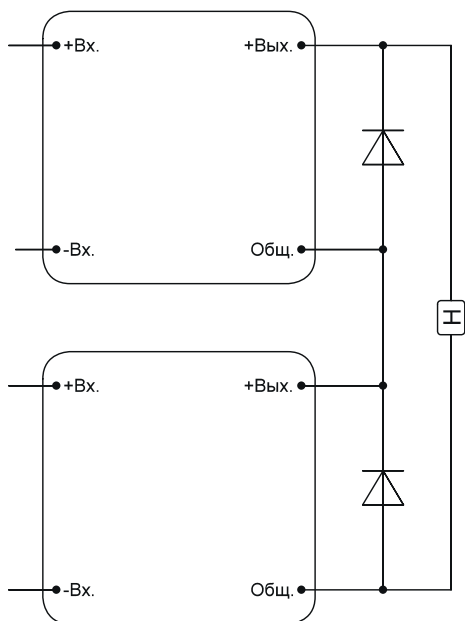
Последовательное подключение выходов



Исполнения с двумя и тремя выходными каналами имеют возможность последовательного соединения выходов с целью повышения выходного напряжения, при этом любой из выходов заземлен, а общий вывод остается плавающим (не подключенным).

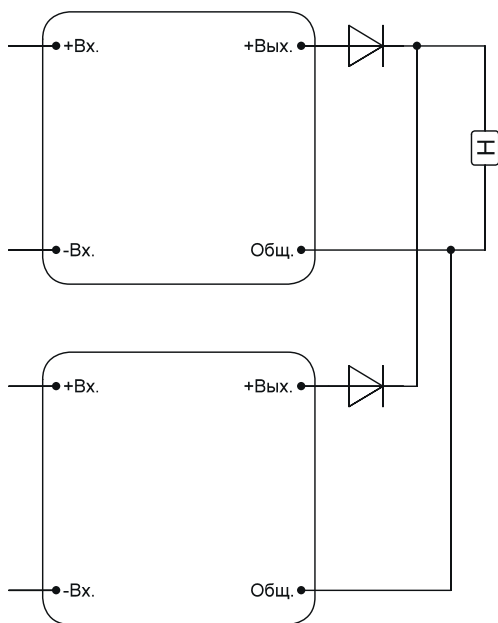


Последовательное подключение модулей

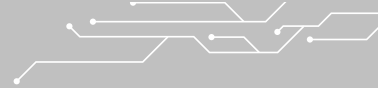


Одноканальные модули можно соединить последовательно по выходу для удвоения выходного напряжения. Соединяемые модули должны быть одинаковыми по мощности и выходному напряжению. Для защиты преобразователей от напряжения обратной полярности необходимо использовать Диоды Шоттки, рассчитанные на максимальной ток преобразователя. Подключение производить согласно схеме, приведенной на рисунке.

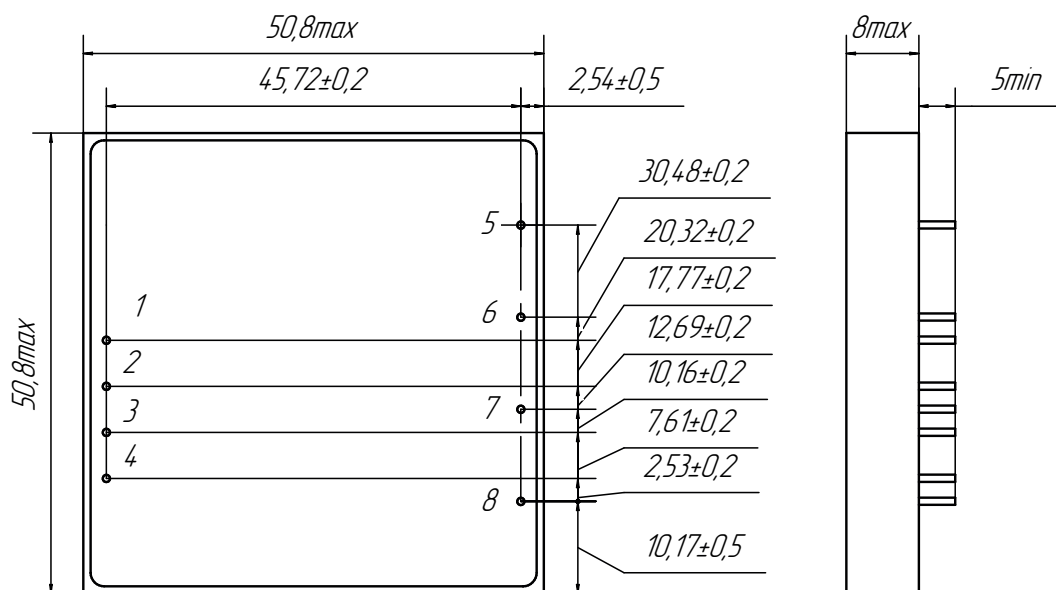
Параллельное соединение модулей



Для увеличения выходной мощности допускается параллельное соединение модулей с одинаковым выходным напряжением. Для предотвращения выхода из строя источников питания необходимо использовать развязывающие диоды. Подключение производить согласно схеме, приведенной на рисунке.



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ, НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ



Диаметр выводов: 0,8 мм

Допуск: $\pm 0,2$ мм (если не указано иное значение)

№ вывода	Одноканальное исполнение	Двухканальное исполнение	Трехканальное исполнение
1	+Вх	+Вх	+Вх
2	-Вх	-Вх	-Вх
3	Корпус	Корпус	Корпус
4	Откл	Откл	Откл
5	Не исп.	+Вых	+Вых2
6	+Вых	Общ	+Вых1
7	Общ	-Вых	Общ
8	-	-	-Вых2

ООО «Рантех»