

AC/DC преобразователи

Серия КАН КАН5000, 5 кВт



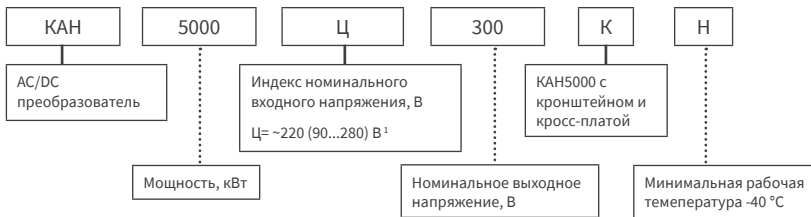
Ключевые характеристики

Мощность	5000 Вт
Выходной ток	до 166,6 А
Входное напряжение	~220 (90...280) В; =310 (150...390) В
Выходное напряжение	=30 В; =60 В; =110 В; =250 В; =300 В
КПД	до 95 %
Интерфейс	RS-485
Рабочая температура	-20...+ 50 °С; -40...+50 °С
Габариты	475×140×63 мм
Гарантия (с приёмкой ОТК) ...	2 года

Преимущества

- ◀ Сделано в России
- ◀ Высокий КПД (до 95 %)
- ◀ Источник тока или напряжения
- ◀ Широкий диапазон регулировки напряжения и тока
- ◀ Параллельное и последовательное соединение
- ◀ Горячая замена

Информация для заказа



Выходные характеристики²

Параметр	Значение				
Наименование модуля	КАН5000Ц30	КАН5000Ц60	КАН5000Ц110	КАН5000Ц250	КАН5000Ц300
Номинальное выходное напряжение, В	30	60	110	250	300
КПД, %	90	92	92	95	
Номинальный выходной ток, А	166,6	83,3	45,4	20	16,7
Диапазон регулировки выходного тока, % ³	0... 100				
Диапазон регулировки выходного напряжения, В	20-30	30-60	70-110	1-250 ⁴	1-300 ⁵
Размах пульсаций (пик-пик)	20...100 % × Увых. ном.		2 %	2 %	2 %
Нестабильность выходного напряжения, %	при изменении входного напряжения 176...264 В	не более 2			
	при изменении выходного тока 0...100 %	не более 2			
Переходное отклонение выходного напряжения при сбросе - набросе нагрузки 10-100-10% Iном.	Не более 5 % Увых. ном.				
Длительность переходного отклонения	20 мсек				
Параллельная работа	до 20 модулей ³				
Дистанционное выключение	выключение при подаче 4,5...5,5 В (15...30 мА) на выводы «ОТКЛ»				
Выходной сигнал исправности	сухой контакт, замкнутое состояние – исправен				
Время готовности	до 2,5-4,5 с от момента подачи питания 2 с от момента подачи сигнала на выводы ДУ				
Максимальная емкость нагрузки, мкФ	—			16000	

Входные характеристики²

Параметр	Значение	
Тип сети	Однофазная 220 В	Постоянного тока 310 В
Диапазон входного напряжения, В	90...280 ⁶	150...390
Диапазон входного напряжения номинальный, В (без дерейтинга)	174...264	240-370
Частота питающей сети переменного тока, Гц	45-65	0
Корректор коэффициента мощности	активный	
Коэффициент мощности	≥ 0.95 при полной нагрузке	
Эмиссия гармонических составляющих тока	ГОСТ 30804.3.12-2013	
Электромагнитные помехи	ГОСТ 30804.6.4-2013	

¹ Для КАН5000ЦXXX.

² Все характеристики приведены для НКУ, Увх.ном., Iвых.ном., если не указано иначе.

³ При наличии опции стабилизации выходного тока.

⁴ При Увых <125 В возможно ухудшение характеристик.

⁵ При Увых <150 В возможно ухудшение характеристик.

⁶ При снижении входного напряжения со 174 до 90 В переменного тока выходная мощность линейно падает до 2000 Вт

Защиты

Вид защиты	Однофазная 220 В	Постоянного тока 310 В
Защита от перегрева	встроенная с гистерезисом +100°C	
Защита от превышения входного напряжения, программная	300 В	410 В
Защита от превышения входного напряжения, варистор	320 В	420 В
Защита от перегрузки по току	>105 % Iном	
Защита от короткого замыкания (при Uвых менее 50 В)	автоматическое восстановление	

Основные характеристики

Параметр	Значение	
Соответствие стандартам	EN60950-1	+
	EN55022, EN55024	+
Температура окружающей среды	рабочая	-20...+50 °С (под заказ -40...+50 °С)
	хранения	-55...+70 °С
Электрическая прочность изоляции:	вх./корп.	~1500 В
	вх./вых.	~1500 В
	вых./корп.	~1500 В
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм в НКУ	
Охлаждение	встроенное принудительное воздушное адаптивное	
Гамма-процентная наработка на отказ при $\gamma=97,5\%$	до 90000 часов	
Материал корпуса	металл	
Габариты, мм	475×140×63	
Масса, кг	Не более 6	
Гарантия	2 года	

Цифровой интерфейс

Характеристики цифрового интерфейса (опция)	
Интерфейс управления	RS-485, изолированный
Количество блоков, подключаемых к сети RS-485	до 30, раздельное и групповое управление
Устройство управления	ПК с установленной ОС Win XP, 7, 8.

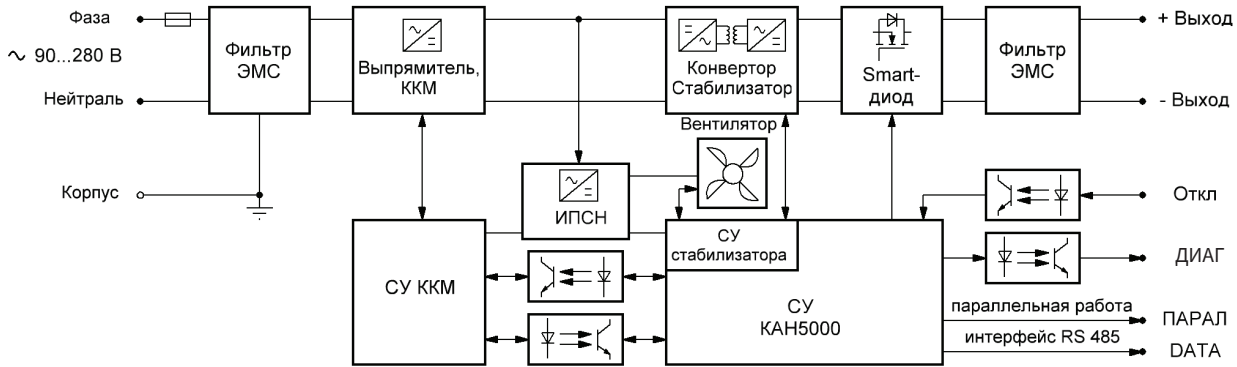
Стандартные опции:

- Ограничение величины пускового тока
- Защита от перегрузки по току
- Защита от обрыва обратной связи (превышения выходного напряжения >105 % Uвых. макс.)
- Дистанционное включение/выключение
- Крепежные фланцы

Дополнительные опции:

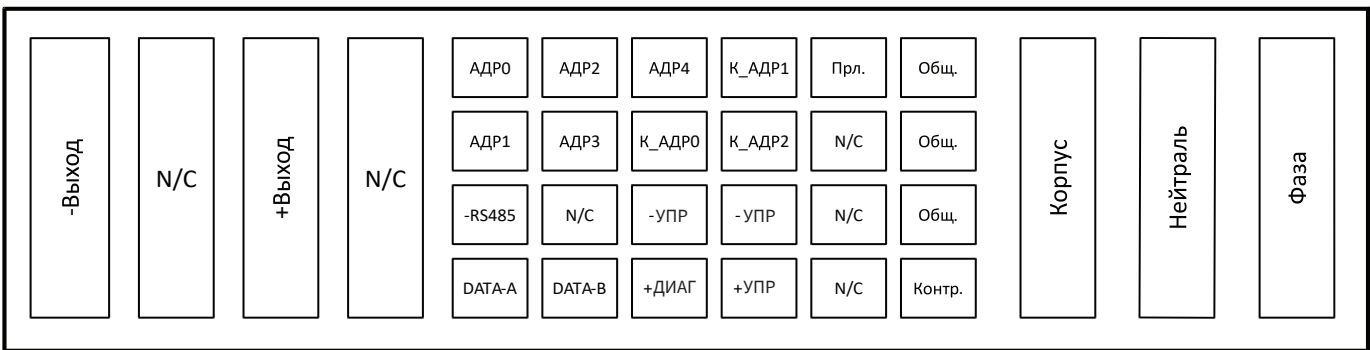
- Выходные напряжения по требованию заказчика
- Реализация различных алгоритмов тепловой защиты

Структурная схема



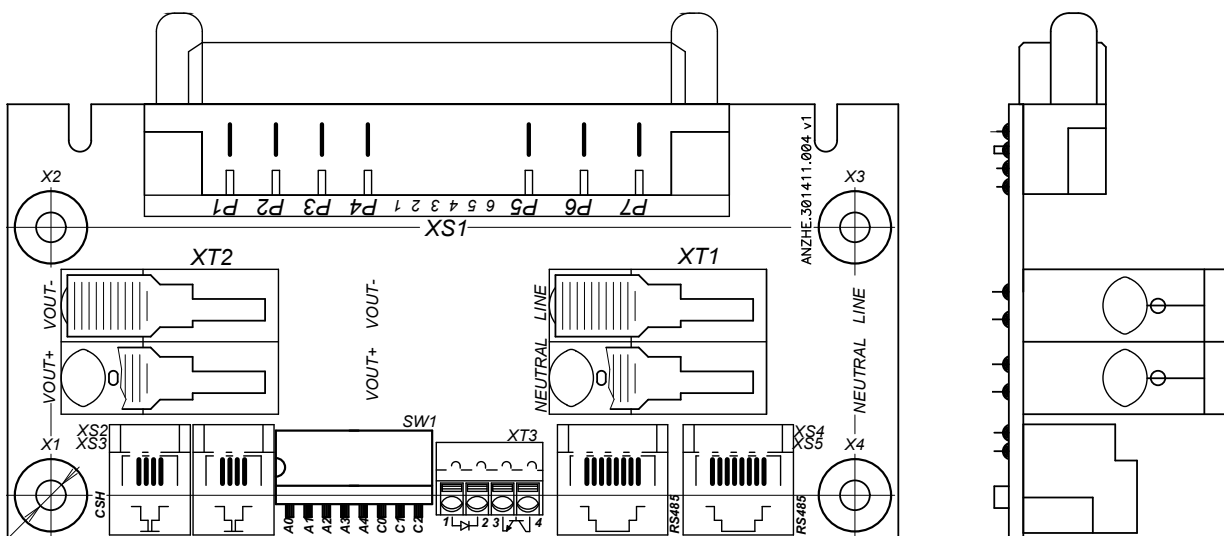
Внешний соединительный разъем

Тип соединителя (блочная часть): 1-6450130-4 «TE Connectivity» MBXL R/A HDR 4P+24S+3ACP

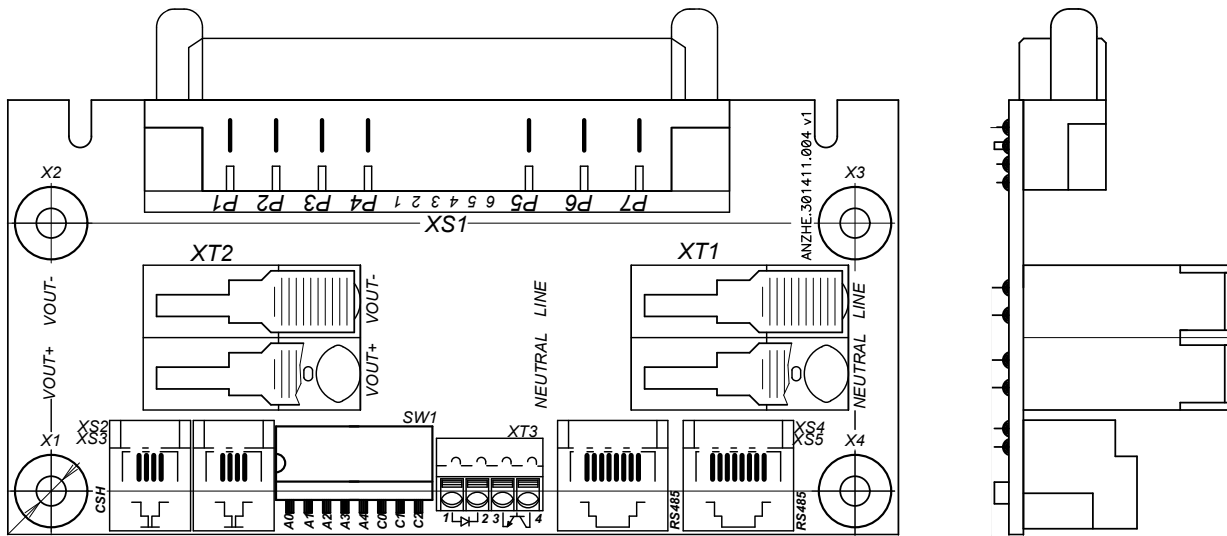


Тип соединителя ответной части: 1-6450170-8 «TE Connectivity» MBXL R/A RCPT 3ACP+24S+4P

Схемы кросс-платы для включения КАН5000



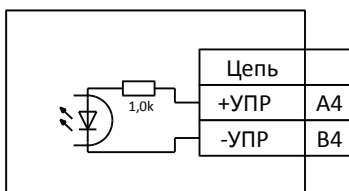
Схемы кросс-платы для включения КАН5000



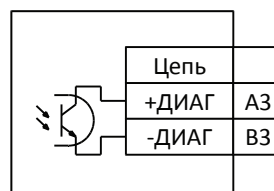
Для применения модулей КАН5000, необходимо использовать кросс-плату (заказывается отдельно). При включении КАН5000 в составе КАП кросс-плата не требуется. Габаритную схему кросс-платы смотрите на стр. 10.

Схемы цепей дискретных каналов управления

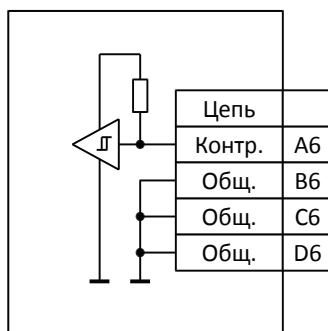
Сигнал дистанционного отключения



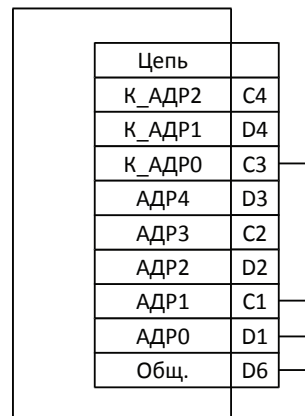
Сигнал состояния работы модуля



Цепь определения рассоединения разъема:



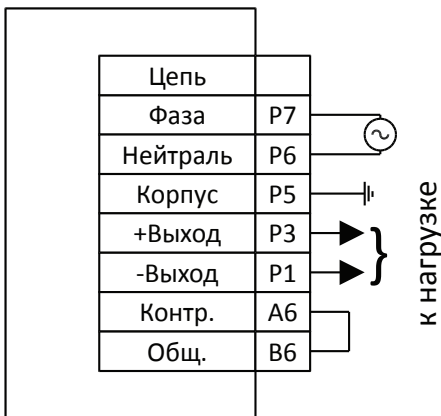
Пример установки адреса преобразователя:



Адрес: 11011100b-DCh-220

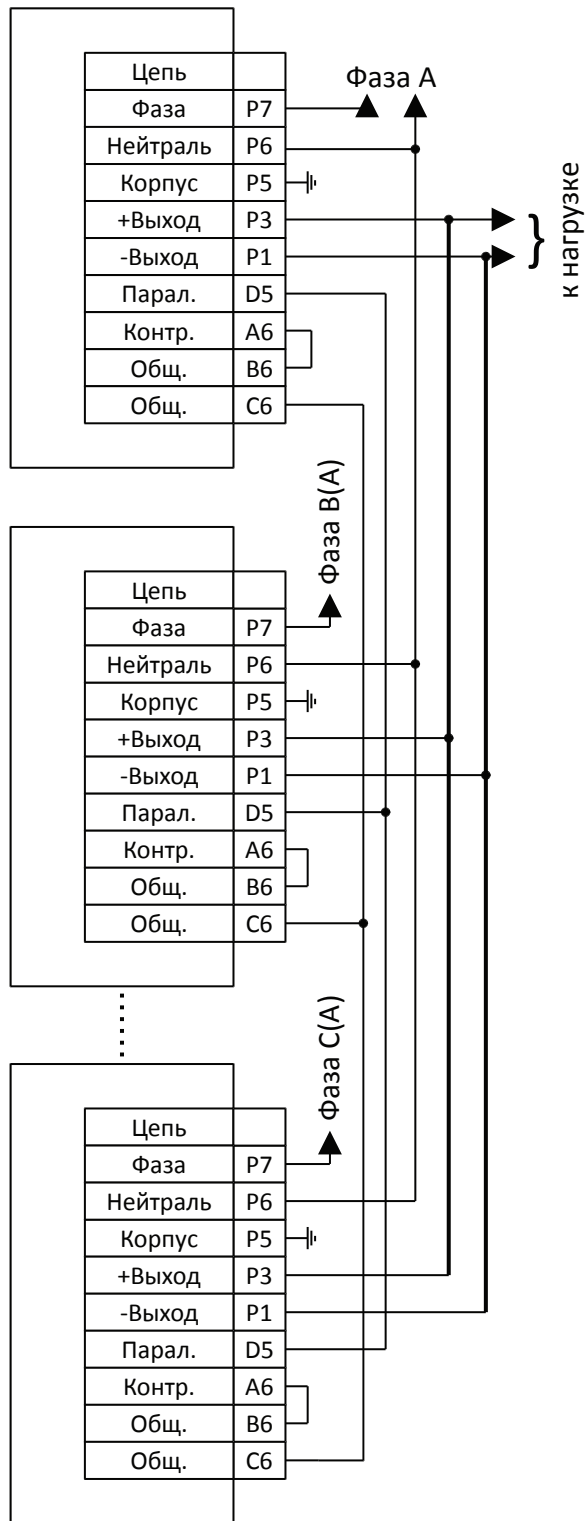
Схемы подключения КАН5000

Схема одиночного подключения



Обязательно установить перемычку между выводами Контр. и Общ.

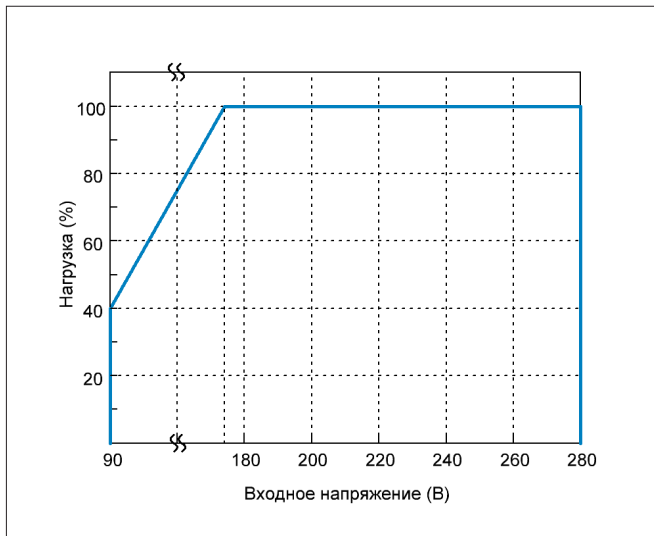
Параллельное включение нескольких преобразователей



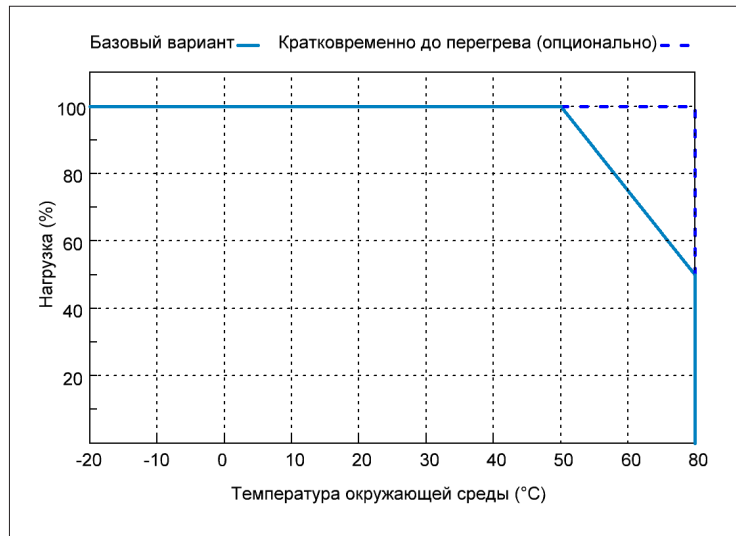
Обязательно установить перемычку между выводами Контр. и Общ.

Снижение мощности

Зависимость от входного напряжения



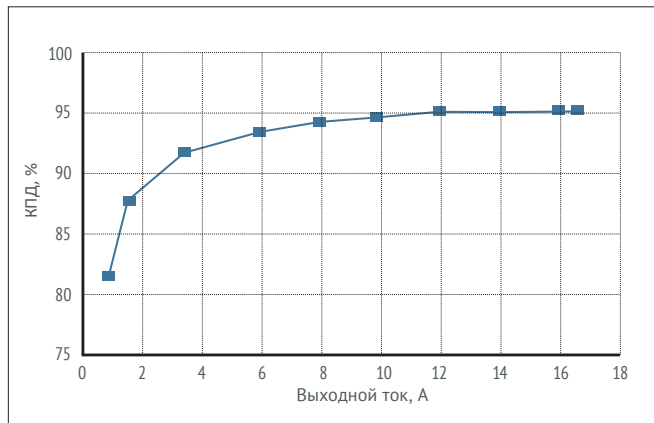
Зависимость от температуры



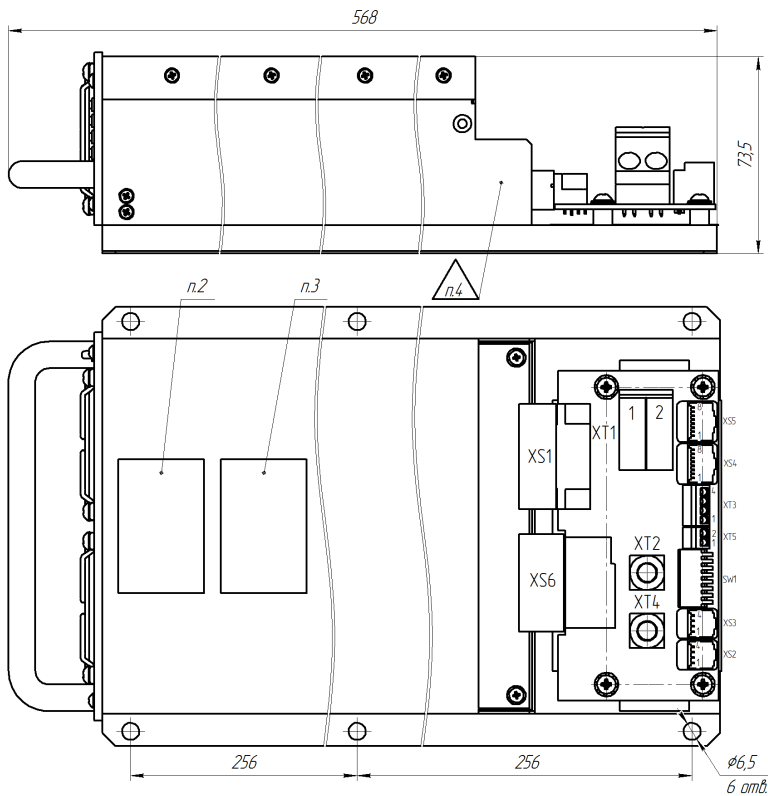
Испытания проводились для модуля КАН5000Ц300, результаты отображены на графиках — вертикальная ось: Нагрузка (%)

КПД

Зависимость КПД КАН5000Ц300 от выходного тока

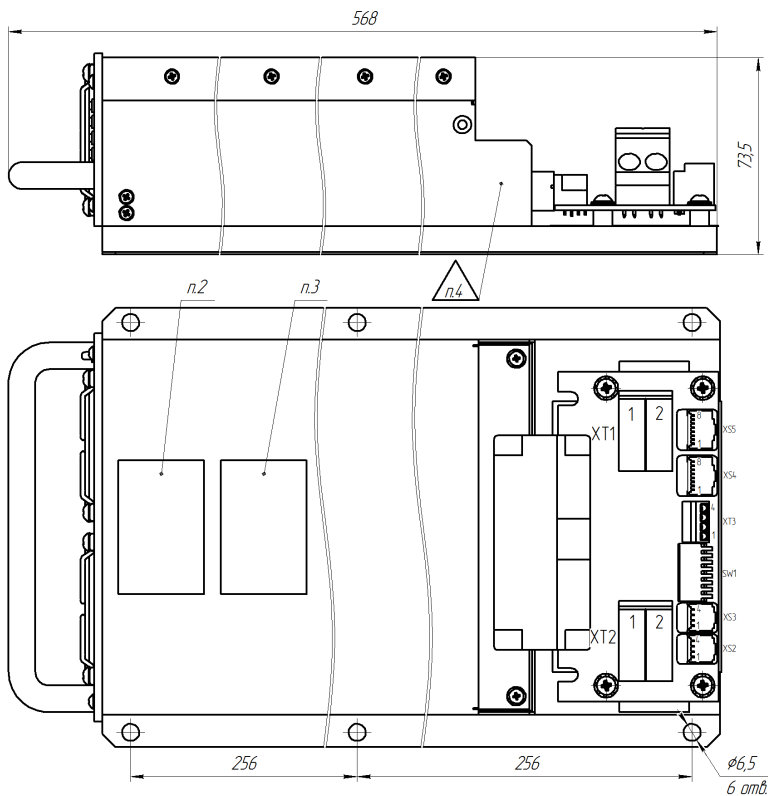


Габаритная схема КАН5000Ц30(60) с кросс-платой

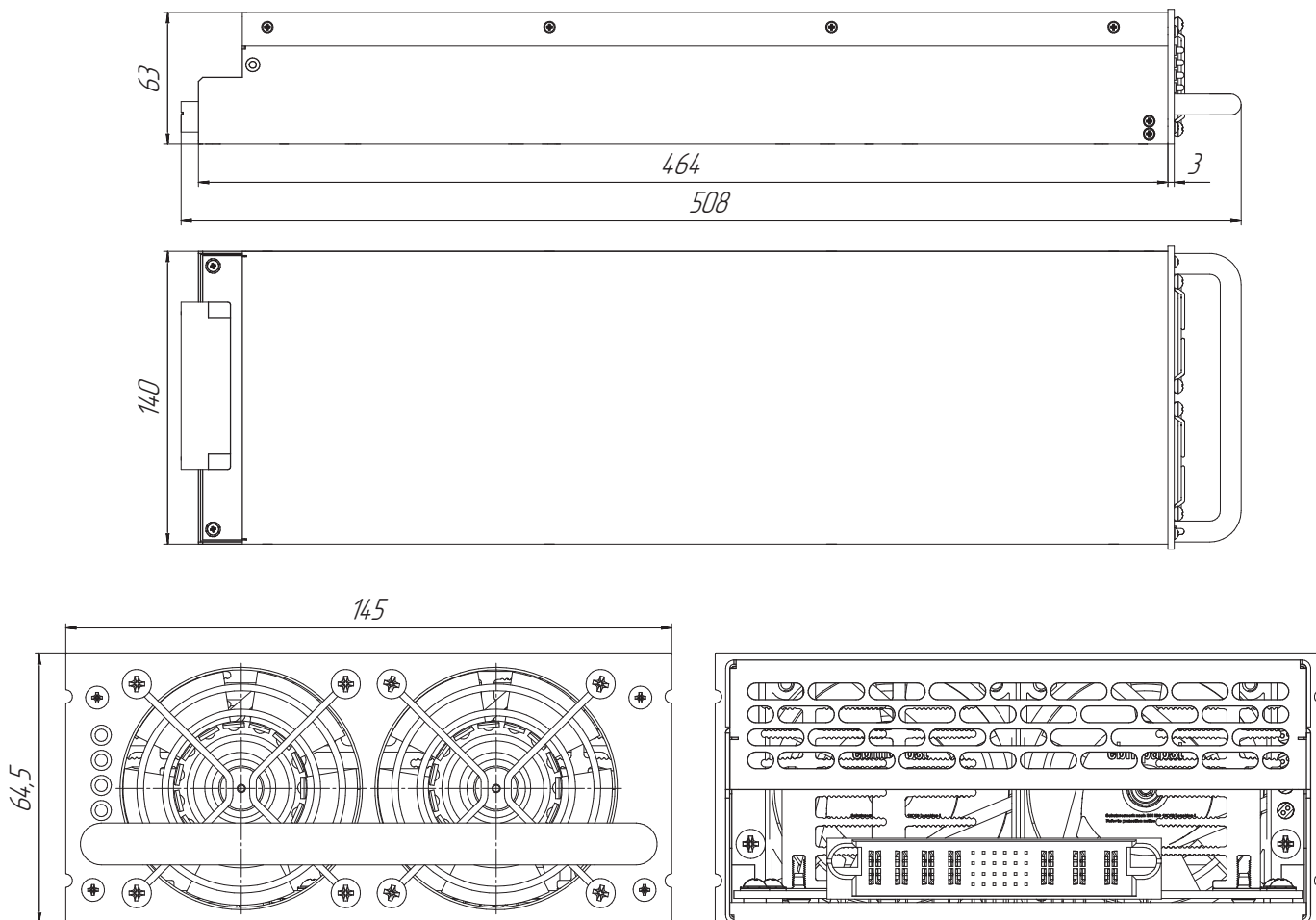


3D-модель КАН5000Ц30(60) с кросс-платой доступна по ссылке
<https://kwsystems.ru/catalog/acdc/models/33>

Габаритная схема КАН5000Ц250(300) с кросс-платой



Габаритная схема КАН5000Ц250(300)

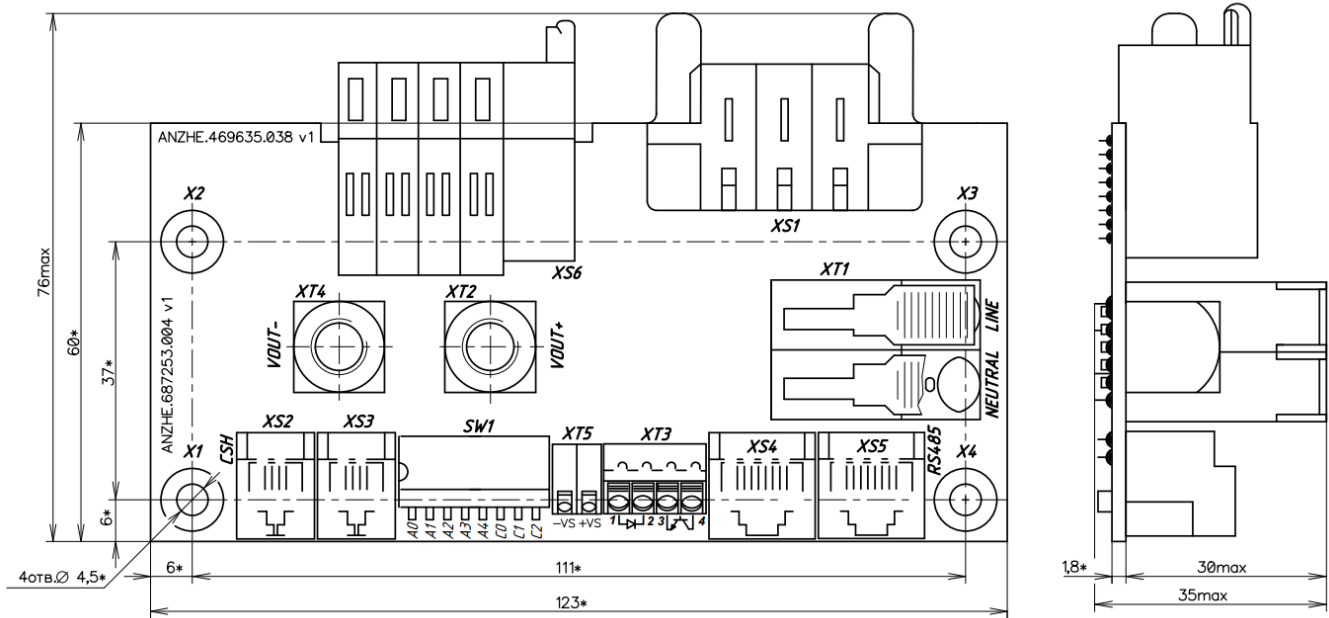


Цифровой интерфейс

Символ	Светодиод	Назначение	Горит	Мигает	Состояние модуля
≈	зеленый	СЕТЬ	●		напряжение сети в номинальном диапазоне (174-280 В)
				●	напряжение сети понижено (90-174 В)
U	зеленый	Uстаб	●		стабилизация выходного напряжения
				●	поступила команда на выключение
I	зеленый	Iстаб	●		стабилизация выходного тока/перегрузка
				●	поступила команда на выключение
🔔	красный	красный	●		неисправность, сеть вне рабочего диапазона, перегрев, авария, перенапряжение на выходе
				●	неисправность вентилятора

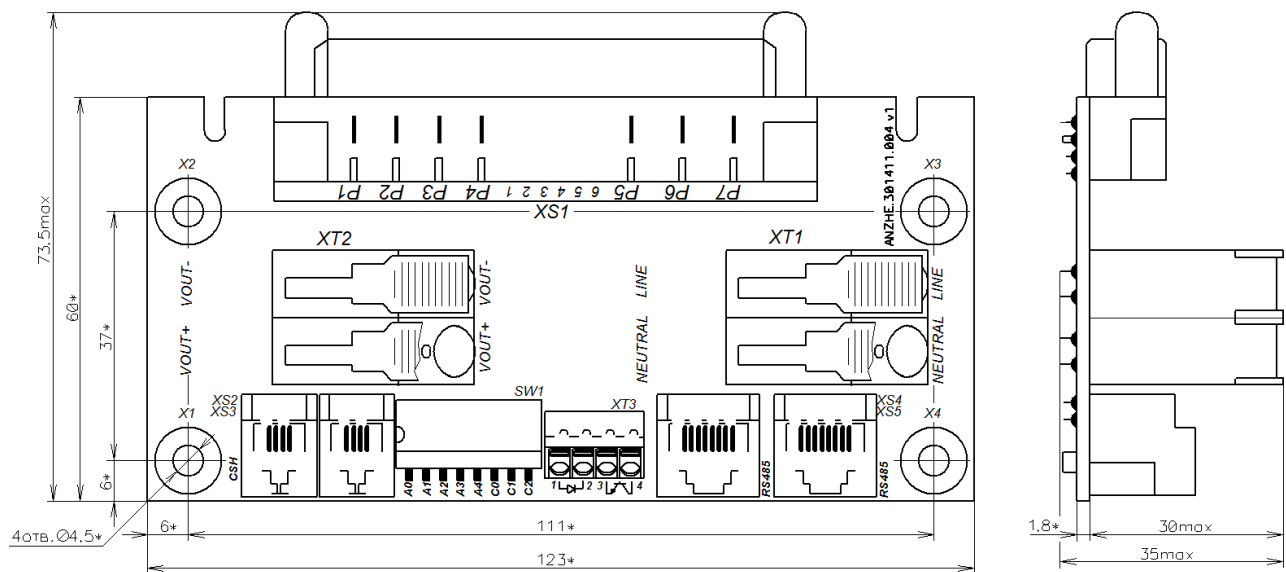
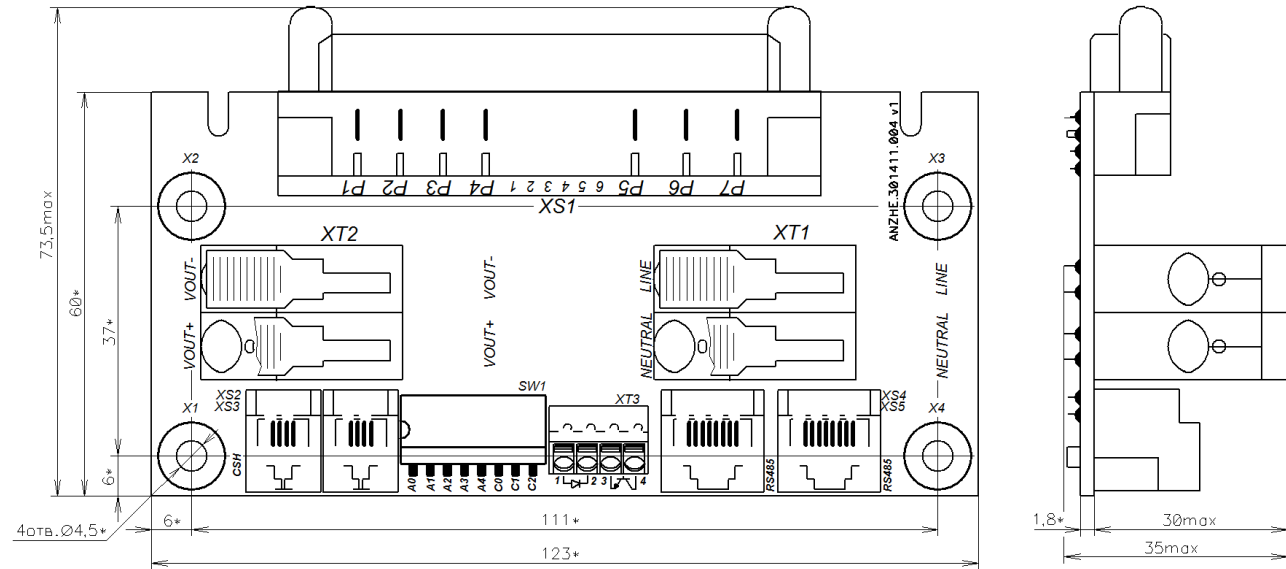
Габаритная схема кросс-платы

Кросс-плата для модуля КАН5000Ц30(60)



Габаритная схема кросс-платы

Кросс-плата для модуля КАН5000Ц300(250)



Распространяется на модули: КАН5000Ц30, КАН5000Ц60, КАН5000Ц110, КАН5000Ц250, КАН5000Ц300, КАН5000Ц350