

Технические характеристики преобразователей частоты серии AL

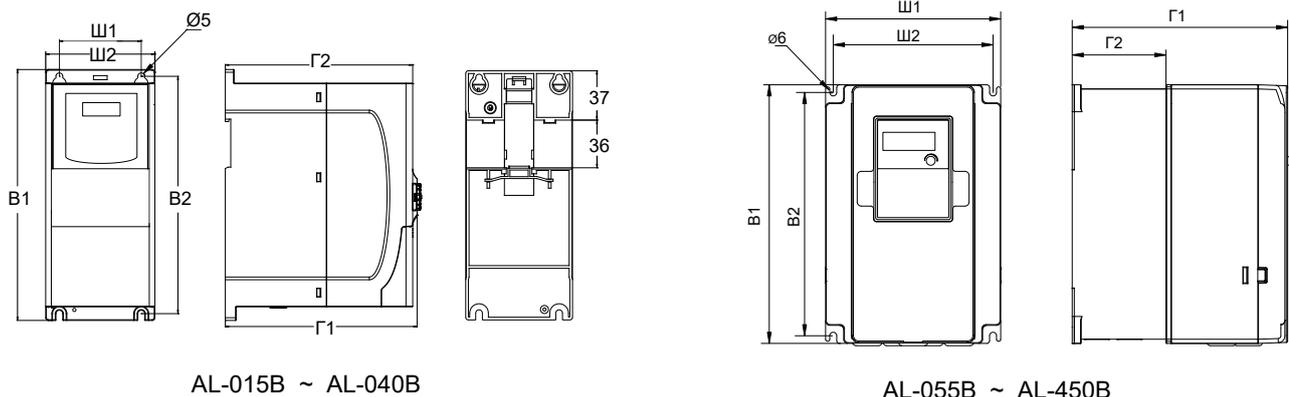
Модели и их стандартные технические характеристики

		Характеристики																
Класс напряжения		Класс 400 В																
Типоразмер		A1			A2		A3			A4		A5		A6			A7	
Максимальная мощность двигателя (кВт)		1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
Номинальные параметры	Модель	AL-015B	AL-022B	AL-040B	AL-055B	AL-075B	AL-110B	AL-150B	AL-180B	AL-220B	AL-300B	AL-370B	AL-450B	AL-550N	AL-750N	AL-900N	AL-K11N	AL-K13N
	Выходной ток (А)	2,5	4,2	5,5	9,5	14	18,5	25	32	38	45	60	75	92	115	150	180	215
	Выходное напряжение (В)	3 фазы 380В ~ 480В (Максимальное выходное напряжение равно входному напряжению)																
	Значение тока перегрузки	150% - в течение 1 минуты, 180% - в течение 10 секунд, 200% - в течение 1 секунды																
Устройство торможения	Схема динамического торможения	Встроенный тормозной модуль											Внешний тормозной модуль					
	Тормозной резистор	Тормозной резистор (опция)																
Источник питания	Силовая цепь	3 фазы 380 ~ 480В, 50Гц																
	Допустимые отклонения	Напряжение: -15% +10%, Частота: 47 - 63 Гц																
Степень защиты		IP20																
Метод охлаждения		Принудительное воздушное																
Фильтр ЭМС		Опция					Встроенный											
Дроссель постоянного тока		Отсутствует									Встроенный							

Габаритные и установочные размеры AL от 1,5 кВт до 45 кВт

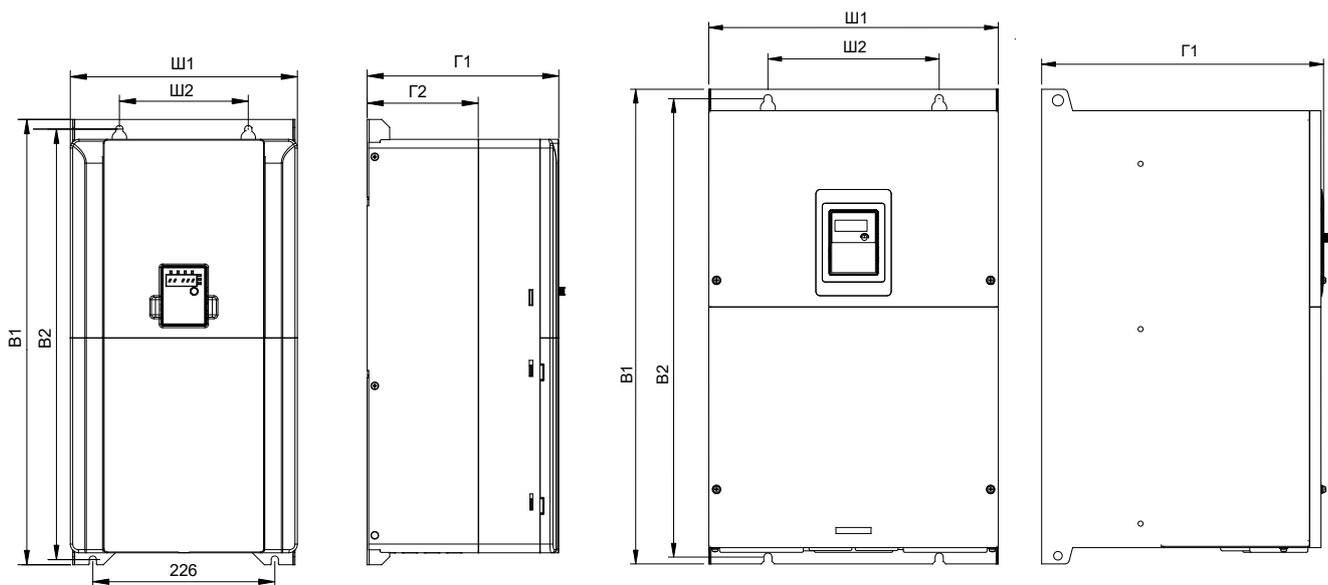
Номинальная мощность (кВт)	Марка ПЧ	Размер (мм)						Типоразмер
		Ш1	Ш2	В1	В2	Г1	Г2	
1,5	AL-	81	60	186	175	141	138	A1
2,2								
4,0								
5,5		147	131	257	244	168	85	A2
7,5								
11								
15		171	151	321	304	197	114	A3
18,5								
22								
30		201	185	341	329	185	105	A4
37								
45								

Прим.1: Обозначение размеров: Ш – ширина, В – высота, Г – глубина.
Ш2 и В2 – установочные размеры для монтажа на стену



Габаритные и установочные размеры AL от 55 кВт до 132 кВт

Номин. мощность (кВт)	Марка ПЧ		Размер (мм)						Типо-размер	
			Ш1	Ш2	Ш3	В1	В2	Г1		Г2
55	AL-	550N	283	160	226	561	542	239	139	A6
75		750N								
90		900N								
110		K11N	339	200	-	555	535	330	-	
132		K13N								



AL-015B - AL-040B

Рисунок 4: 110 - 132 кВт

Габаритные и установочные размеры модулей торможения

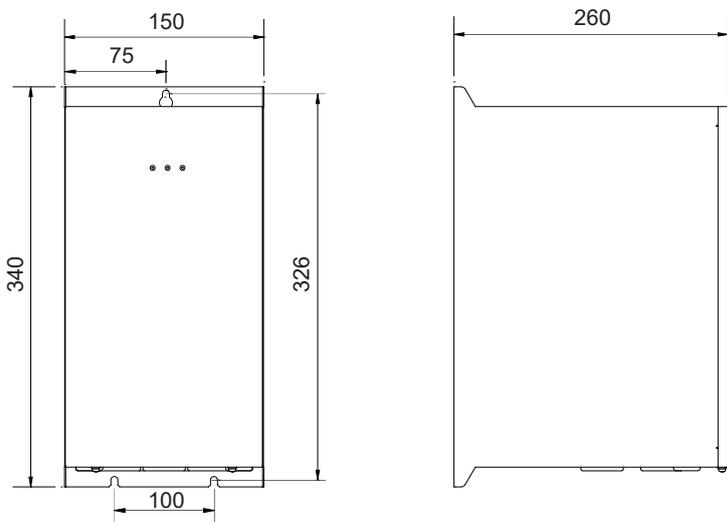


Рис.5 Модуль торможения 110 - 220 А

Основные параметры и функции

Параметр		Технические характеристики
Основные характеристики и функции управления	Метод управления	Широтно-импульсное модулирование синусоидального тока.
	Диапазон выходного напряжения	Регулируется в пределах 50-480В путем коррекции входного напряжения. Не может превышать входного напряжения инвертора.
	Выходная частота	Задается в диапазоне 0,1 –400 Гц. По умолчанию устанавливается 0,1 – 50 Гц. Максимальная частота настраивается (от 10 до 400 Гц)
	Коэф. регулирования скорости	Асинхронный электродвигатель двигатель 1:100
	Точность регулирования частоты	$\pm 0,2\%$ максимальной выходной частоты ($25 \pm 10^\circ\text{C}$)
	Характеристики управления Напряжение/частота	Постоянное соотношение V/f, квадратичный тип V/f, многоточечная характеристика V/f, бездатчиковое векторное управление, настройка подъема момента, настройка стартовой частоты, режим энергосбережения.
	Способы задания частоты	С панели управления, аналоговым или высокочастотным сигналами, многоскоростное задание по дискретным входам, задание ПИД, задание по протоколу MODBUS.
	Обход частоты резонанса	Задаются области обхода со своими частотами и диапазонами.
	Верхн./нижний пределы частоты	Верхний предел: от 0 до макс. частоты, нижний предел: от 0 до верхнего предела частоты.
	Несущая частота ШИМ	Может выбираться в диапазоне от 1 до 15 кГц
	ПИД регулирование	Настройка коэффициентов пропорциональности, интегрирования, дифференцирования и фильтра задержки.
	Время разгона/торможения	0,1 – 3600 сек., доступны 4 набора времен, автоматический выбор времени, S-образный разгон/торможение.
	Торможение постоянным током	Настройка стартовой частоты торможения постоянным током, тока торможения (0 - 100%), времени торможения: (0 – 50 сек.). Функцией экстренного торможения, функция управления фиксацией вала двигателя.
	Толчковый режим	Толчковый режим по команде с панели управления или входных терминалов
	Работа по предустановленным	Возможен выбор до 16 скоростей по комбинации сигналов с дискретных входов. Также могут выбираться наборы времен разгона / торможения.
Подхват скорости	Перезапуск двигателя с вращением	
Функции защиты	Ограничение тока, перегрузка по току, повышенное напряжение, обрыв входной фазы, обрыв выходной фазы, пониженное напряжение, перегрев, экстренный останов и другие.	
Отображение информации: LED-дисплей, светодиодные индикаторы	Отображение кодов предупреждений и аварийных ситуаций, текущих параметров работы, значений настраиваемых параметров, журнала аварий, параметров работы на момент аварии, состояния дискретных входов и выходов. Индикация состояния, направления вращения, режима управления (местный/ дистанционный).	
Входные сигналы	Цифровые входы	4 дискретных входа (максимальная частота 1 кГц) 1 дискретный / высокочастотный вход (максимальная частота 50 кГц)
	Аналоговые входы	1 вход: 0~10В / 0~20мА 1 вход: -10 ~ +10В
	Входы безопасности (STO)	2 входа безопасности
Выходные сигналы	Цифровой выход	1 транзисторный выход (30 В/ 50 мА, максимальная частота 1 кГц)
	Релейный выход	2 переключающих релейных контакта (~250В/ 3А (cos φ = 1), =30В/ 1 А) (В ПЧ типоразмера А1 - 1 переключающий релейных контакт)
	Аналоговый выход	2 выхода 0~10В / 0~20мА (в ПЧ типоразмера А1 - 1 аналоговый выход)
Функции связи	1 канал RS485 (2-проводный). Протокол Modbus RTU	
Условия применения	Окружающая среда	В помещении, высота над уровнем моря не более 1000м (после 1000м снижение нагрузки на 1% каждые 100м). Без воздействия прямых солнечных лучей, агрессивных и взрывоопасных газов.
	Температура окружающей среды	От -10 до +50°C (выше 40°C снижение нагрузки на 1% на 1°C)
	Температура хранения	От -40 до +70°C
	Относительная влажность	До 90% (без конденсации)
	Вибрация	5.8 м/сек ² (0,6 G) или менее (10 - 55Гц)