

Каталог

ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА



Содержание

О компании	2
Области применения оборудования	3
Преобразователи частоты	4
Серия А63	5
Серия А300	9
Серия С400	16
Устройства плавного пуска	24
Серия ЛД1100	25

О компании

ООО «Лидер» более 19 лет осуществляет производство и поставку частотных преобразователей, устройств плавного пуска под собственной торговой маркой, входит в группу компаний «РУСЭЛ» (АО «ЧЭАЗ», ООО «ЦУП ЧЭАЗ», ООО «ИЗВА», ЗАО «Эра-Инжиниринг», ООО «Энергоавтоматика»).

Накопленный опыт позволяет решать все вопросы, связанные с подбором оборудования, поставкой, монтажом и сервисным обслуживанием приводной техники мощностью до 900 кВт напряжением 220В, 380В, 660В.

Мы готовы предложить вам специализированные решения для ЖКХ, водоканалов, промышленных предприятий, объектов теплоэнергетики и других отраслей, также предусмотрена складская программа с постоянным ассортиментом в наличии.

Среди наших заказчиков такие предприятия, как МК Технэкс, Газпром энерго, Магнитогорский металлургический комбинат, Некрасовский водоканал, Коми тепловая компания, Росводоканал и многие другие, которые в полной мере применяют оборудование Лидер.



Области применения

Преобразователи частоты и устройства плавного пуска используются для управления асинхронным электродвигателем и применяются практически в любом технологическом процессе. Их применение обеспечивает:

- исключение динамических ударов в приводимых механизмах
- широкий диапазон регулирования скорости электродвигателя
- регулирование момента электродвигателя
- снижение эксплуатационных затрат
- экономия энергетических ресурсов
- автоматическое поддержание технологических параметров
- защиту электродвигателя от аварийных ситуаций
- интеграцию в АСУ ТП

Электроэнергетика, ЖКХ

- насосы горячего и холодного водоснабжения
- станции водоподготовки
- вентиляторы
- погружные насосы
- дымососы
- воздушные компрессоры

Строительная промышленность

- дробилки
- мельницы
- мешалки
- центрифуги различных типов
- экструдеры
- дозаторы и питатели

Горнодобывающая промышленность

- мельницы шаровые
- вентиляторы
- конвейеры транспортировки добываемой породы
- насосы различных назначений
- экскаваторы питатели

Нефтегазовая промышленность

- погружные и центробежные насосы
- буровое оборудование
- турбокомпрессорное оборудование
- буровое оборудование

Металлургическая промышленность

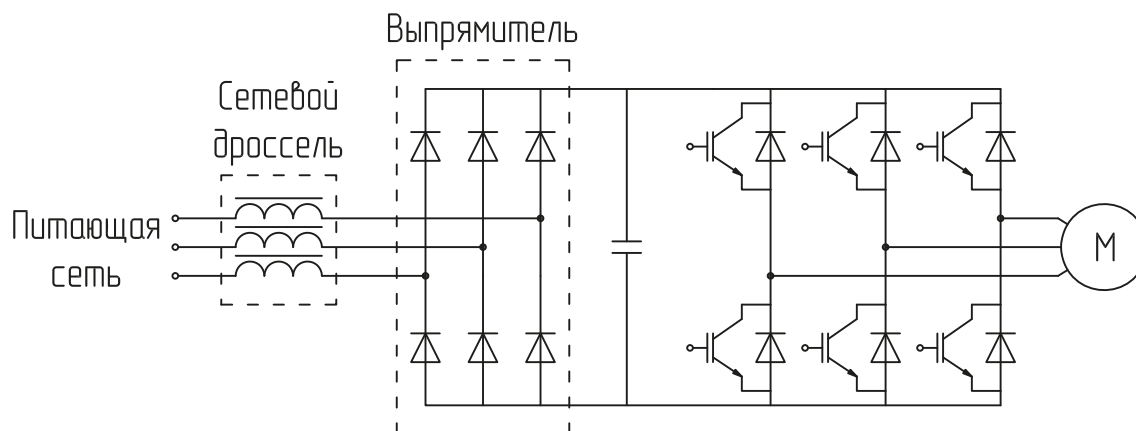
- приводы станков
- приводы рабочих и транспортных рольгангов
- прокат металлического листа и труб
- конвейеры
- воздуходувки

Пищевая промышленность

- сепараторы
- дозаторы и питатель
- конвейеры
- мешалки
- экструдеры
- насосы

Преобразователи частоты

Преобразователь частоты производит преобразование входного питающего напряжения постоянной амплитуды и частоты в выходное трехфазное напряжение с требуемой частотой и амплитудой, в результате этого появляется возможность регулирования скорости вращения ротора асинхронного электродвигателя.



На рассматриваемом рисунке изображена наиболее распространённая схема преобразователя частоты с промежуточным звеном постоянного тока и инвертором напряжения. Преобразователь частоты имеет входной неуправляемый трёхфазный выпрямитель для преобразования переменного напряжения питающей сети в постоянное напряжение, далее инвертор преобразователя частоты преобразует постоянное напряжение в переменное, требуемой частоты и амплитуды.

Основные функции

- плавный запуск и остановка асинхронного электродвигателя
- регулирование частоты вращения или момента электродвигателя
- ускорение и замедление согласно заданному времени
- прямое и обратное (реверс) направление вращения электродвигателя
- динамическое торможение электродвигателя
- скалярный и векторный (без обратной связи) режимы управления
- встроенный ПИД-регулятор с режимом сна
- встроенный интерфейс связи RS485 с протоколом Modbus RTU
- функции защиты преобразователя частоты и электродвигателя
- автотестирование номинальных характеристик электродвигателя
- местное и дистанционное управление

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ серии А63

Преобразователи частоты серии А63 с питающим однофазным напряжением 220В это многофункциональные компактные преобразователи частоты, используются для регулирования 3-х фазных асинхронных электродвигателей. Предназначены для управления приводами насосов, вентиляторов, лентопротяжных механизмов, пищевой упаковки, деревообработки, транспортёров, миксеров и позволяет решать задачи разных уровней сложности и автоматизации. Встроенный тормозной блок позволяет подключать тормозной резистор без дополнительного оборудования внешнего оборудования.



Пульт управления



Пульт со светодиодной индикацией используется для просмотра и программирования функциональных параметров преобразователя частоты, отображения текущего состояния и информации о неисправностях, пуска/останова двигателя.

Пульт управления можно снять и вынести с помощью опционального кабеля с разъемами RJ45, например, на удалённый пульт оператора или дверцу электрошкафа. Максимальная длина кабеля не должна превышать 50 метров. Неправильный подбор и прокладка удлинительного кабеля будут снижать эффективность его работы и удаленность пульта управления.

Рабочие выходные параметры, постоянно контролируемые преобразователем частоты в процессе работы (ток электродвигателя, напряжение и частота на выходе преобразователя частоты, температура IGBT и др.), можно посмотреть, не входя в меню программирования.

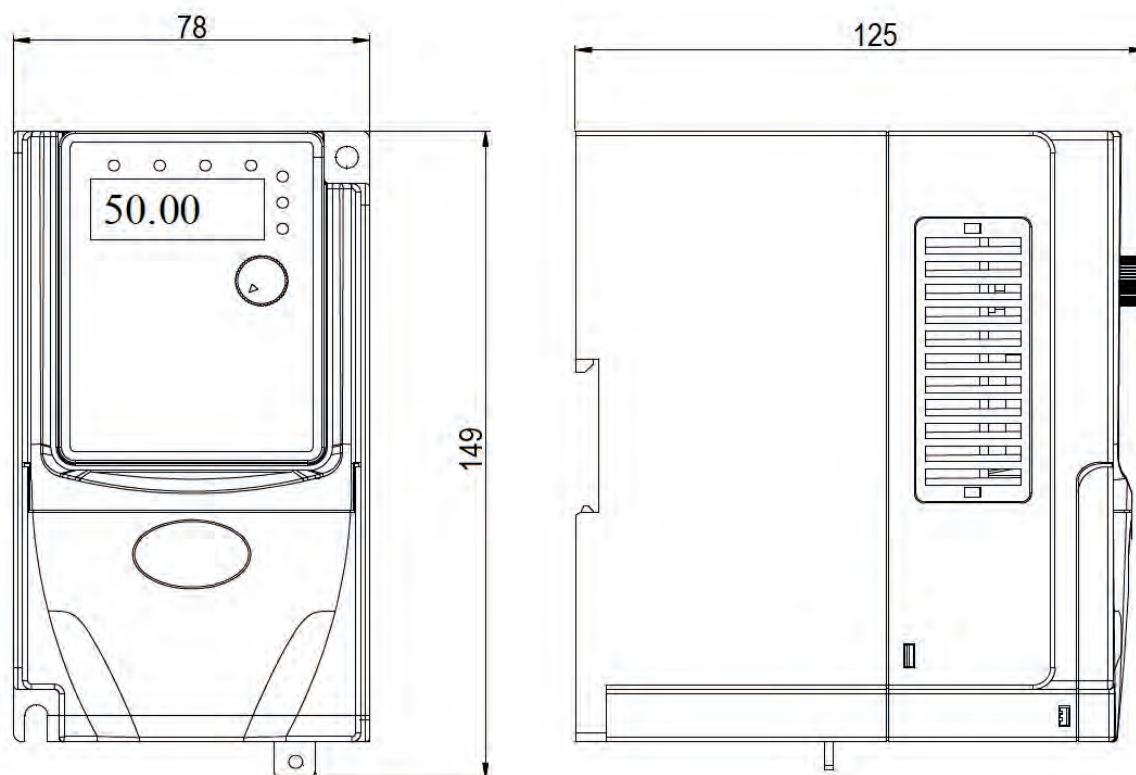
Основные характеристики и описание

Параметры		Описание
Мощности ПЧ		0.4 кВт, 0.75кВт, 1.5 кВт, 2.2 кВт
Вход	Напряжение	1 фаза 220В ± 15%
	Частота	50 / 60 Гц (±5%)
Выход	Напряжение	Трёхфазное 0 – U _{вх}
	Частота	0 - 600 Гц
Характеристики управления	Задание команд управления	Панель управления Клеммы управления Интерфейс RS485
	Задание частоты	Цифровое, аналоговое, RS485, многоскоростное задание, ПЛК, задание ПИД
	Перегрузка	150% 60с, 180% 10с, 200% 3с.
	Несущая частота ШИМ	1 – 16 кГц, автоматически регулируется в зависимости от температуры IGBT
	Точность настройки частоты	Цифровая настройка: 0.01 Гц Аналоговая настройка: 0.05% (F _{max})
	Повышение крутящего момента	Автоматическое Ручное 0.1 – 30%
	Кривая U/f	Линейная, пользовательская (3 точки) квадратичная, в степени: 1.2, 1.4, 1.6, 1.8
	Время ускорения/замедления	0.01 – 3600 с
	ПИД-регулятор	Автоматическое поддержание технологических параметров (давление, температура и др.)
Внешние подключения	Входа	5 дискретных 1 импульсный: 0 – 100 кГц или диск-ный 1 аналоговый: 0 – 10 В, 0/4 – 20 мА
	Выхода	1 с открытым коллектором 1 релейный (перекидной контакт) 1 аналоговый: 0 – 10 В, 0/4 – 20 мА
	Интерфейс связи	RS485 (Modbus RTU)

Условия эксплуатации

Параметры	Описание
Место установки	Внутри помещения
Рабочая температура	От -10 °С до +40 °С В случае установки прибора в закрытый шкаф предусмотрите принудительную вентиляцию, чтобы температура внутри шкафа не выходила за допустимый диапазон. Не допускайте образования льда на преобразователе частоты.
Температура хранения	От -20 °С до +60 °С
Относительная влажность	≤90% (без каплеобразования)
Высота над уровнем моря	До 1000 м
Вибрация	До 5,9 м/с ² (0.6g)

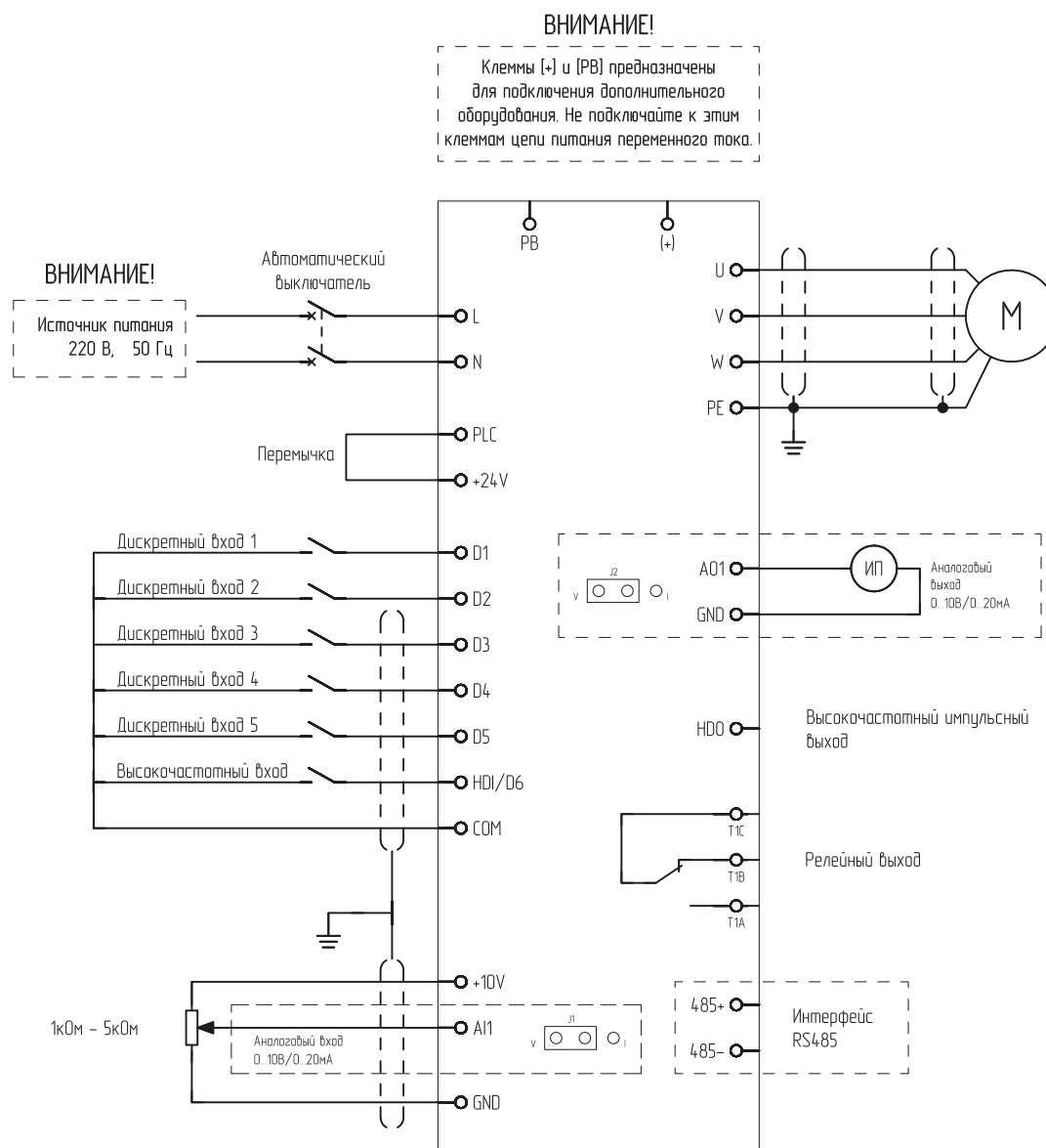
Габаритные размеры



Модельный ряд

Модель преобразователя частоты	Мощность подключаемого электродвигателя (кВт)	Номинальный входной ток (А)	Номинальный выходной ток (А)
A63-2S-0004	0.4	5.4	2.3
A63-2S-0007	0.75	8.2	4
A63-2S-0015	1.5	14	7
A63-2S-0022	2.2	19	9.6

Схема подключения



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ серии A300

Преобразователи частоты серии A300 предназначены для двигателей с номинальным напряжением 380В мощностью от 0,75кВт до 900кВт. Большой функциональный набор параметров позволяет выполнять широкий спектр технологических задач на производствах в различных отраслях промышленности. Обеспечивает возможность выбора общепромышленного или насосного режима работы, в зависимости от типа подключенной нагрузки к двигателю. Съемный пульт управления предназначен для программирования функциональных параметров преобразователя и индикации рабочих параметров прибора.



Преимущества

- большой выбор мощностей от 0,75кВт до 900кВт
- простой и удобный ввод в эксплуатацию
- большой набор функций защиты обеспечивает надёжную защиту преобразователя частоты и двигателя
- ПИД-регулятор с двумя наборами параметров коэффициентов и функцией спящего режима
- автоматическая настройка двигателя в статическом и динамическом режимах для векторного управления
- общепромышленный и насосный режим: общепромышленный используется для нагрузки с постоянным моментом во всём диапазоне регулирования частоты (конвейеры, экструдеры), а насосный используется для нагрузки с переменным вращающим моментом у которых с повышением частоты требуется более высокий момент (центробежные насосы, вентиляторы)
- защита функциональных параметров преобразователя частоты от несанкционированного доступа с помощью пароля
- встроенные источники питания постоянного тока 24В и 10В
- встроенный интерфейс RS485 с протоколом Modbus RTU

Основные характеристики и описание

Параметры		Описание
Диапазон мощностей ПЧ		75 – 900 кВт
Вход	Напряжение	3 фазы 380В ± 15%
	Частота	50 / 60 Гц (±5%)
Выход	Напряжение	Трёхфазное 0 – U _{вх}
	Частота	0 - 600 Гц
Характеристики управления	Режим управления	U / f управление (скалярное) Векторное управление без датчика
	Тип нагрузки	Общепромышленная Переменная
	Задание команд управления	Панель управления Клеммы управления Интерфейс RS485
	Задание частоты	Цифровое, аналоговое, RS485, многоскоростное задание, ПЛК, задание ПИД
	Начальный вращающий момент	0.5 Гц / 150% (векторное управление), 1 Гц / 150% (U/f)
	Перегрузка	Общ.: 150% 60с, 180% 10с, 200% 3с. Перемен.: 120% 60с, 150% 10с, 180% 3с.
	Несущая частота ШИМ	1 – 16 кГц, автоматически регулируется в зависимости от температуры IGBT
	Точность настройки частоты	Цифровая настройка: 0.01 Гц Аналоговая настройка: 0.05% (F _{max})
	Повышение крутящего момента	Автоматическое Ручное 0.1 – 30%
	Кривая U/f	Линейная, пользовательская (3 точки) квадратичная, в степени: 1.2, 1.4, 1.6, 1.8
	Время ускорения/замедления	0.01 – 3600 с

Параметры		Описание
Характеристики управления	Автоматическое регулирование напряжения	Выходное напряжение остаётся стабильным при колебаниях напряжения со стороны источника питания
	ПИД-регулятор	Автоматическое поддержание технологических параметров (давление, температура и др.)
Внешние подключения	Входа	7 дискретных (7-ой дискретный или импульсный 0 – 100 кГц) 2 аналоговых: 0 – 10 В, 0/4 – 20 мА
	Выхода	1 программируемый с открытым коллектором 2 релейных 2 аналоговых: 0 – 10 В, 0/4 – 20 мА
	Интерфейс связи	RS485 (Modbus RTU)

Условия эксплуатации

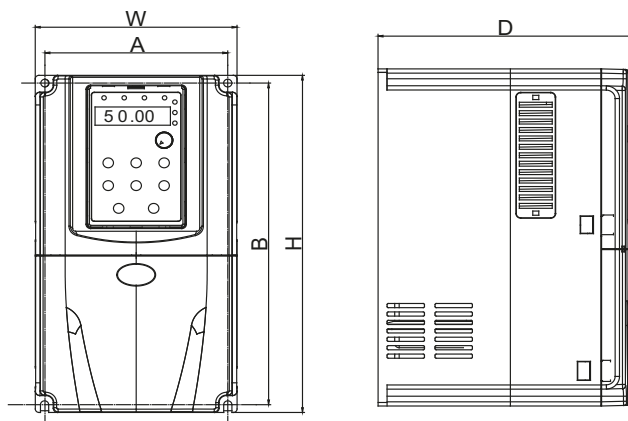
Параметры	Описание
Место установки	Внутри помещения
Рабочая температура	От -10 °С до +40 °С В случае установки прибора в закрытый шкаф предусмотрите принудительную вентиляцию, чтобы температура внутри шкафа не выходила за допустимый диапазон. Не допускайте образования льда на преобразователе частоты.
Температура хранения	От -20 °С до +60 °С
Относительная влажность	≤90% (без конденсации)
Высота над уровнем моря	До 1000 м
Вибрация	До 5,9 м/с ² (0.6g)

Модельный ряд

Модель преобразователя частоты	Мощность подключаемого электродвигателя (кВт)	Номинальный входной ток (А)	Номинальный выходной ток (А)
A300-T4-0007	0.75 / 1.5	3.4 / 5	2.1 / 3.8
A300-T4-0015	1.5 / 2.2	5 / 6.8	3.8 / 6
A300-T4-0022	2.2 / 4	6.8 / 10	6 / 9
A300-T4-0040	4 / 5.5	10 / 15	9 / 13
A300-T4-0055	5.5 / 7.5	15 / 20	13 / 17
A300-T4-0075	7.5 / 11	20 / 26	17 / 25
A300-T4-0110	11 / 15	26 / 35	25 / 32
A300-T4-0150	15 / 18.5	35 / 38	32 / 37
A300-T4-0185	18.5 / 22	38 / 46	37 / 45
A300-T4-0220	22 / 30	46 / 62	45 / 60
A300-T4-0300	30 / 37	62 / 76	60 / 75
A300-T4-0370	37 / 45	76 / 92	75 / 90
A300-T4-0450	45 / 55	92 / 112	90 / 110
A300-T4-0550	55 / 75	112 / 157	110 / 150
A300-T4-0750	75 / 90	157 / 180	150 / 176
A300-T4-0900	90 / 110	180 / 214	176 / 210
A300-T4-1100	110 / 132	214 / 257	210 / 253
A300-T4-1320	132 / 160	257 / 310	253 / 304
A300-T4-1600	160 / 185	310 / 350	304 / 340
A300-T4-1850	185 / 200	350 / 390	340 / 377
A300-T4-2000	200 / 220	390 / 435	377 / 423
A300-T4-2200	220 / 250	435 / 475	423 / 465
A300-T4-2500	250 / 280	475 / 535	465 / 520
A300-T4-2800	280 / 315	535 / 600	520 / 585
A300-T4-3150	315 / 350	600 / 660	585 / 640
A300-T4-3500	350 / 400	660 / 740	640 / 720
A300-T4-4000	400 / 450	740 / 840	720 / 820
A300-T4-4500	450 / 500	840 / 920	820 / 900
A300-T4-5000	500 / 560	920 / 1020	900 / 1000
A300-T4-5600	560 / 630	1020 / 1120	1000 / 1100
A300-T4-6300	630 / 710	1120 / 1260	1100 / 1250
A300-T4-7100	710	1270	1250
A300-T4-8000	800	1420	1400
A300-T4-9000	900	1600	1580

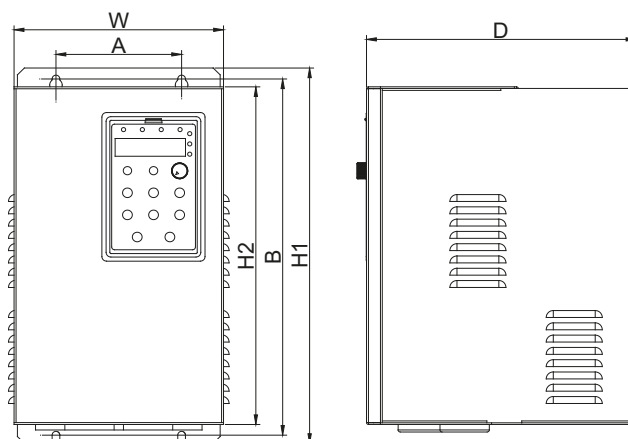
* общепромышленная нагрузка [P0-00=1], переменная (насосы и вентиляторы) нагрузка [P0-00=2].

Габаритные размеры



0.75 - 11 кВт пластиковый корпус

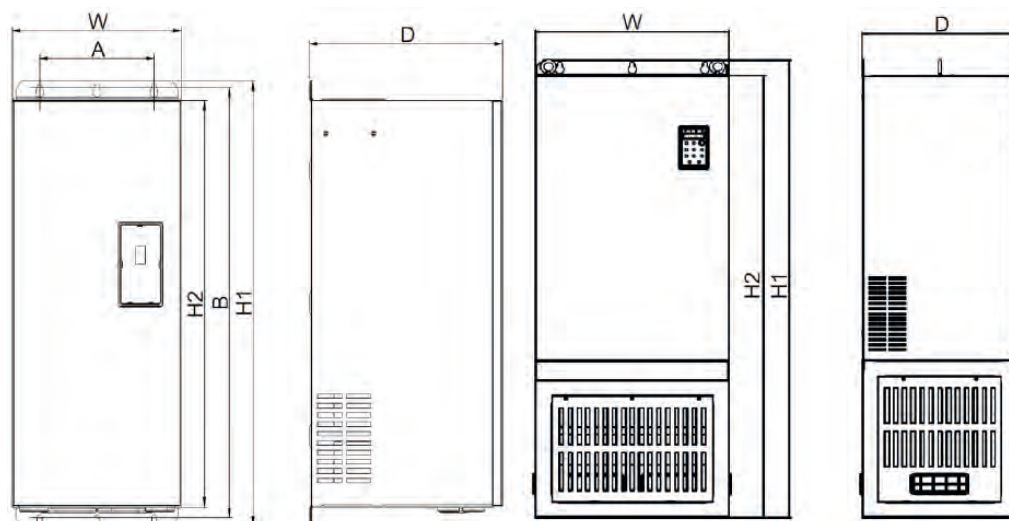
Мощность (кВт)	Габаритные размеры (мм)			Монтажные размеры (мм)		Крепёжное отверстие
	W	H	D	A	B	
0.75 – 2.2	110	185	155	98	174	M4
4 – 5.5	135	240	173	123	229	M4
7.5 – 11	170	285	177	158	274	M4



15 - 30 кВт металлический корпус

Мощность (кВт)	Габаритные размеры (мм)				Монтажные размеры (мм)		Крепёжное отверстие
	W	H1	H2	D	A	B	
15	200	330	300	183	90	317	M5
18.5 – 22	225	400	365	190	120	385	M5
30	255	445	403	215	140	424	M5

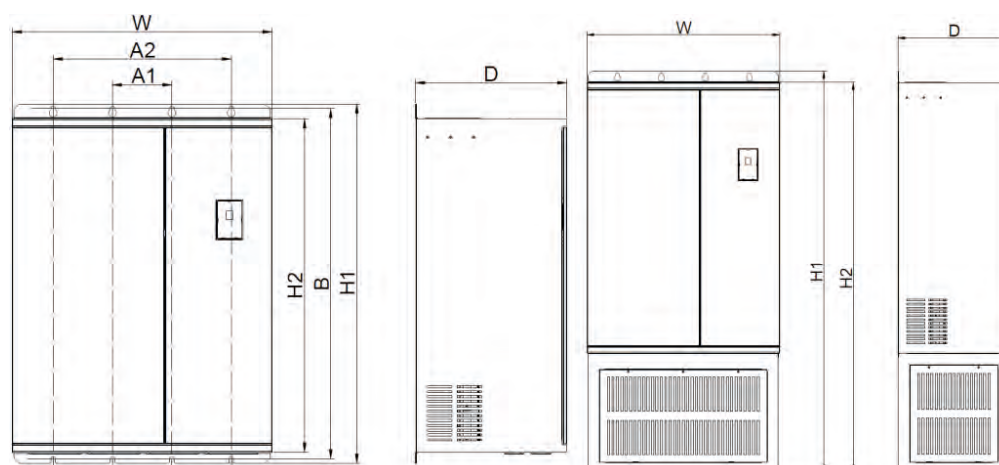
Габаритные размеры



37 – 200 кВт (стандартное исполнение без базы)

132 – 200 кВт (с базой)

Мощность (кВт)	Габаритные размеры (мм)				Монтажные размеры (мм)		Крепёжное отверстие
	W	H1	H2	D	A	B	
37 – 45	280	570	521	265	190	552	M6
55 – 75	320	600	555	335	230	582	M8
90 – 110	320	715	662	335	230	695.5	M8
132 – 200 (без базы)	480	790	725	385	360	768	M10
132 – 200 (с базой)	480	1165	1125	385			M10

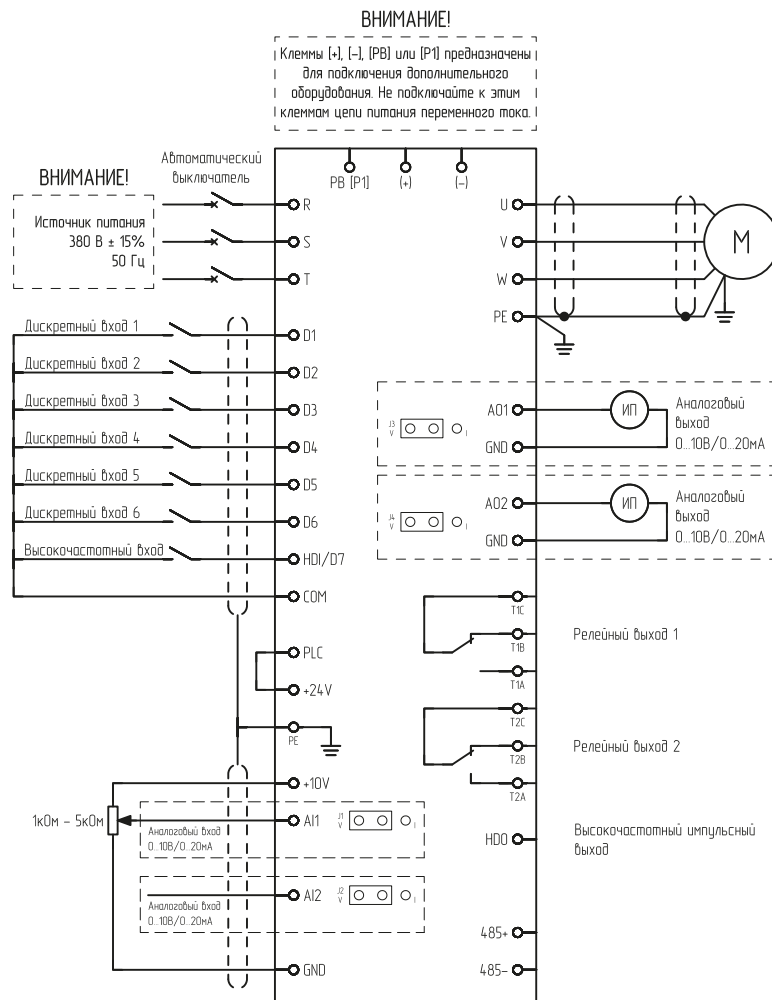


220 – 900 кВт (без базы)

220 – 900 кВт (с базой)

Мощность (кВт)	Габаритные размеры (мм)				Монтажные размеры (мм)			Крепёжное отверстие
	W	H1	H2	D	A1	A2	B	
220 – 315 (без базы)	700	970	900	408	160	480	946	M10
220 – 315 (с базой)	700	1390	1350	408				
350 – 710 (без базы)	940	1140	1100	458	240	660	1146	M10
350 – 710 (с базой)	940	1690	1650	458				
800 – 900 (без базы)	1250	1395	1350	600	370	1100	1350	M12
800 – 900 (с базой)	1250	1955	1906	600				

Схема подключения



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ серии С400

Бюджетные универсальные преобразователи частоты серии С400 это многофункциональные преобразователи частоты, используются для регулирования приводов с 3-х фазным асинхронным электродвигателем. Подходят для постоянной и переменной нагрузки на валу (станки, экструдеры, куттеры, конвейеры, дробилки, а так же насосы и вентиляторы). Съёмный пульт управления имеет стандартный разъем RJ45 для удаленного подключения.



Преимущества

- большой выбор мощностей от 0,75кВт до 710кВт
- простой и удобный ввод в эксплуатацию
- большой набор функций защиты обеспечивает надёжную защиту преобразователя частоты и двигателя
- ПИД-регулятор с двумя наборами параметров коэффициентов и функцией спящего режима
- автоматическая настройка двигателя в статическом и динамическом режимах для векторного управления
- общепромышленный и насосный режим: общепромышленный используется для нагрузки с постоянным моментом во всём диапазоне регулирования частоты (конвейеры, экструдеры), а насосный используется для нагрузки с переменным вращающим моментом у которых с повышением частоты требуется более высокий момент (центробежные насосы, вентиляторы)
- защита функциональных параметров преобразователя частоты от несанкционированного доступа с помощью пароля
- встроенные источники питания постоянного тока 24В и 10В
- встроенный интерфейс RS485 с протоколом Modbus RTU

Основные характеристики и описание

Параметры		Описание
Диапазон мощностей ПЧ		0,75 – 710 кВт
Вход	Напряжение	3 фазы 380В ~ 440В (-15% ~ +10%)
	Частота	50 / 60 Гц (±5%)
Выход	Напряжение	Трёхфазное 0 – U _{вх}
	Частота	0-600 Гц (скалярное управление) 0-400 Гц (векторное управление)
Характеристики управления	Режим управления	U / f управление (скалярное) Векторное управление без датчика
	Тип нагрузки	Общепромышленная Переменная
	Задание команд управления	Панель управления Клеммы управления Интерфейс RS485
	Задание частоты	Цифровое, аналоговое, RS485, многоскоростное задание, ПЛК, задание ПИД
	Начальный вращающий момент	0.25 Гц / 180% (векторное управление), 0,5 Гц / 150% (U/f)
	Перегрузка	Общ.: 150% 60с, 180% 10с, 200% 3с. Перемен.: 120% 60с, 145% 10с, 160% 1с.
	Несущая частота ШИМ	1 – 12 кГц, автоматически регулируется в зависимости от температуры и нагрузки
	Точность настройки частоты	Цифровая настройка: 0.01 Гц Аналоговая настройка: 0.1% (F _{max})
	Повышение крутящего момента	Автоматическое Ручное 0.1 – 30%
	Кривая U/f	Линейная, пользовательская (3 точки) квадратичная, в степени: 1.3, 1.7, 2.0
	Время ускорения/замедления	0.01 – 6000 секунд

Параметры		Описание
Характеристики управления	Автоматическое регулирование напряжения	Выходное напряжение остаётся стабильным при колебаниях напряжения со стороны источника питания
	ПИД-регулятор	Автоматическое поддержание технологических параметров (давление, температура и др.)
Внешние подключения	Входа	5 дискретных (5-ый дискретный или импульсный 0 – 100 кГц) 2 аналоговых: 0 – 10 В, 0/4 – 20 мА
	Выхода	1 программируемый с открытым коллектором 1 релейных (+1 опционально) 2 аналоговых: 0 – 10 В, 0/4 – 20 мА
	Интерфейс связи	RS485 (Modbus RTU)

Условия эксплуатации

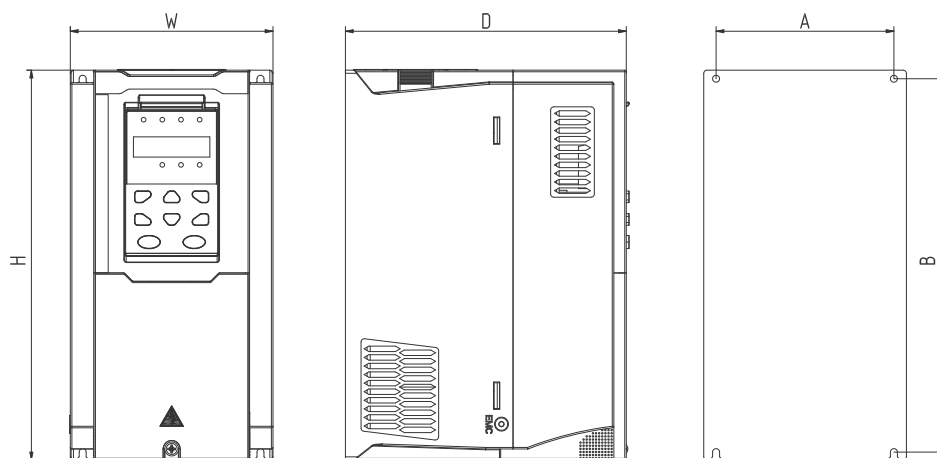
Параметры	Описание
Место установки	Внутри помещения
Рабочая температура	От -10 °С до +40 °С В случае установки прибора в закрытый шкаф предусмотрите принудительную вентиляцию, чтобы температура внутри шкафа не выходила за допустимый диапазон. Не допускайте образования льда на преобразователе частоты.
Температура хранения	От -20 °С до +60 °С
Относительная влажность	≤90% (без каплеобразования)
Высота над уровнем моря	До 1000 м
Вибрация	До 5,9 м/с ² (0.6g)

Модельный ряд

Модель преобразователя частоты	Мощность подключаемого электродвигателя (кВт)	Номинальный входной ток (А)	Номинальный выходной ток (А)
C400-T4-0007	0.75 / 1.5	3.4 / 5	2,5/4,2
C400-T4-0015	1.5 / 2.2	5 / 5.8	4,2/5,6
C400-T4-0022	2.2 / 4	5.8 / 10.5	5,6/9,4
C400-T4-0040	4 / 5.5	10.5 / 14.6	9,4/13
C400-T4-0055	5.5 / 7.5	14.6 / 20.5	13/17
C400-T4-0075	7.5 / 11	20.5 / 26	17/25
C400-T4-0110	11 / 15	26 / 35	25/32
C400-T4-0150	15 / 18.5	35 / 38.5	32/37
C400-T4-0185	18.5 / 22	38.5 / 46.5	37/45
C400-T4-0220	22 / 30	46.5 / 62	45/60
C400-T4-0300	30 / 37	62 / 76	60/75
C400-T4-0370	37 / 45	76 / 92	75/90
C400-T4-0450	45 / 55	92 / 113	90/110
C400-T4-0550	55 / 75	113 / 157	110/152
C400-T4-0750	75 / 90	157 / 180	152/176
C400-T4-0900	90 / 110	180 / 220	176/210
C400-T4-1100	110 / 132	220 / 258	210/253
C400-T4-1320	132 / 160	258 / 310	253/304
C400-T4-1600	160 / 185	310 / 372	304/360
C400-T4-1850	185 / 200	372 / 390	360/380
C400-T4-2000	200 / 220	390 / 435	380/426
C400-T4-2200	220 / 250	435 / 479	426/465
C400-T4-2500	250 / 280	479 / 532	465/520
C400-T4-2800	280 / 315	532 / 600	520/585
C400-T4-3150	315 / 350	600 / 660	585/650
C400-T4-3500	350 / 400	660 / 740	650/725
C400-T4-4000	400 / 450	740 / 840	725/820
C400-T4-4500	450 / 500	840 / 920	820/900
C400-T4-5000	500 / 560	920 / 1000	900/980
C400-T4-5600	560 / 630	1000 / 1130	980/1120
C400-T4-6300	630	1130	1120
C400-T4-7100	710	1270	1260

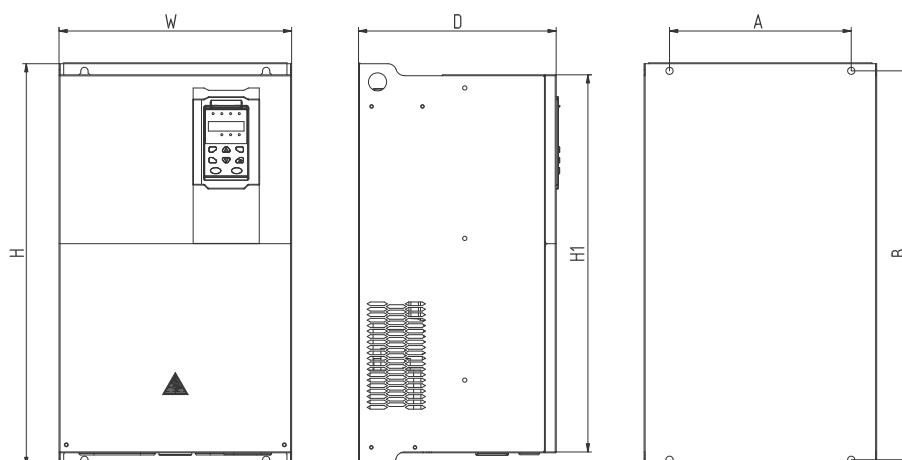
* общепромышленная нагрузка [P0-00=1], переменная (насосы и вентиляторы) нагрузка [P0-00=2].

Габаритные размеры



0.75 - 15 кВт пластиковый корпус

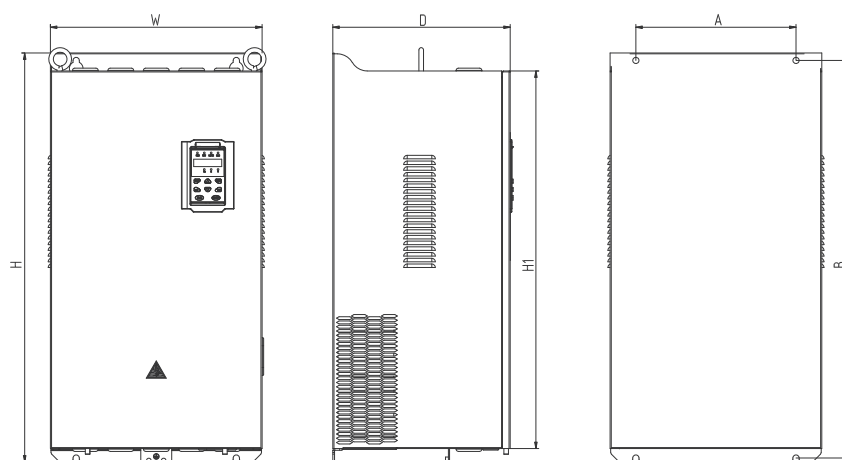
Мощность (кВт)	Габаритные размеры (мм)			Монтажные размеры (мм)		Крепёжное отверстие
	W	H	D	A	B	
0.75 - 4	100	215	170	87	207	M5
5.5 - 7.5	130	250	180	114	240	M5
11 - 15	180	310	193	159	298	M6



18.5 - 90 кВт металлический корпус

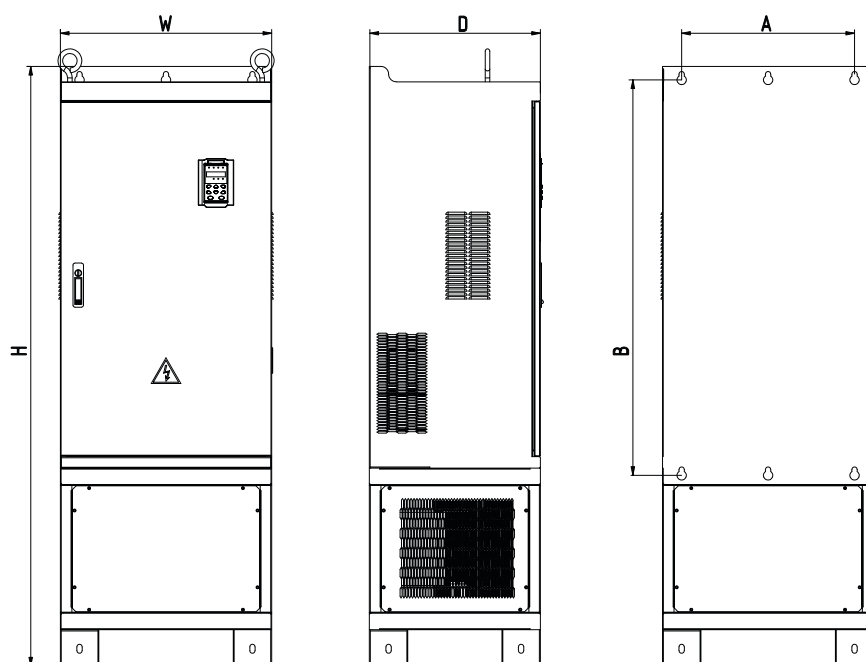
Мощность (кВт)	Габаритные размеры (мм)				Монтажные размеры (мм)		Крепёжное отверстие
	W	H	H1	D	A	B	
18.5 - 22	210	365	335	205	165	350	M6
30 - 37	260	452.5	424	230	170	437	M7
45 - 55	310	555	520	275	250	535	M10
75 - 90	350	640	605	290	280	620	M10

Габаритные размеры



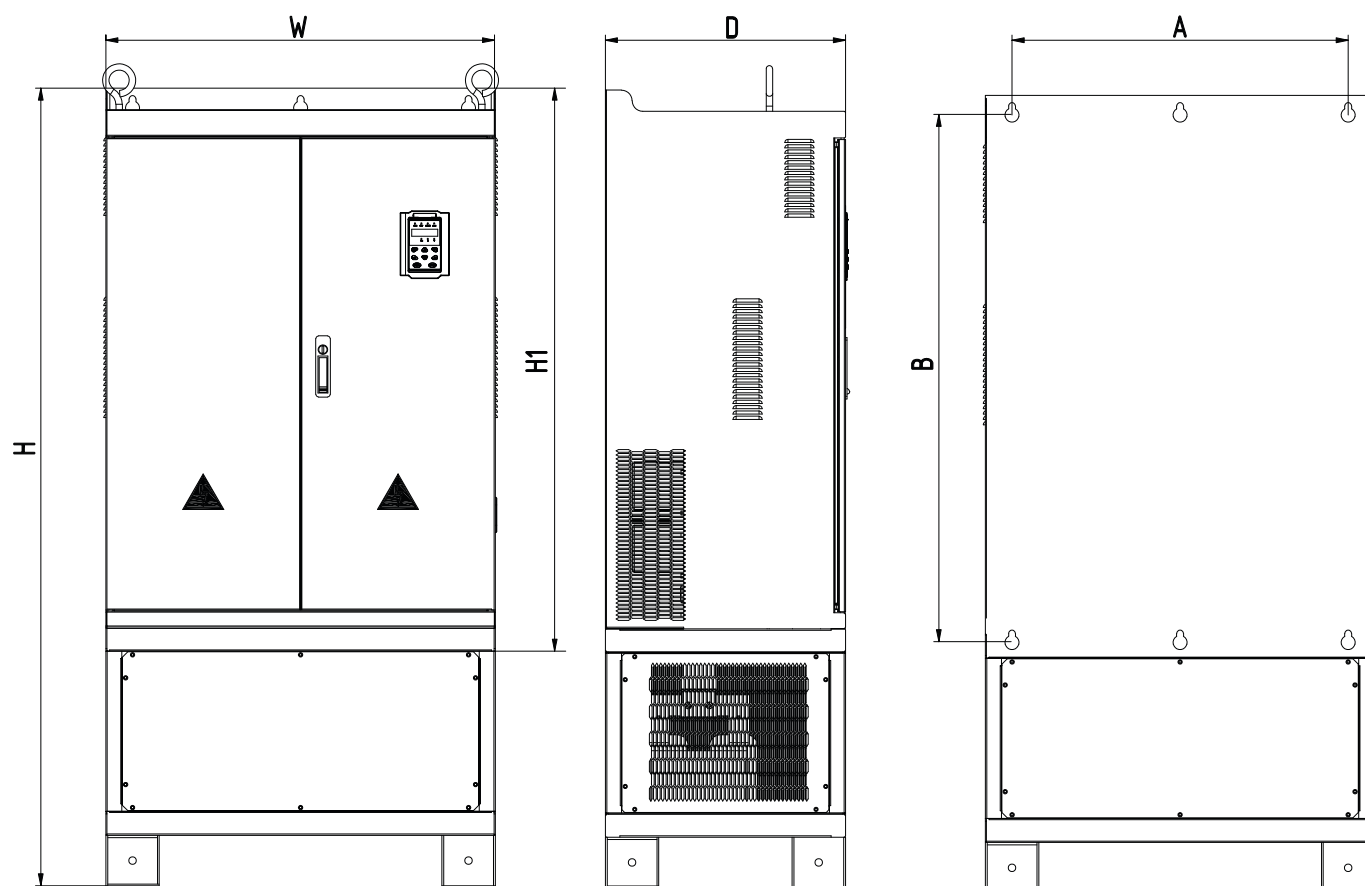
110 - 250 кВт металлический корпус

Мощность (кВт)	Габаритные размеры (мм)				Монтажные размеры (мм)		Крепёжное отверстие
	W	H	H1	D	A	B	
110	370	725	662	310	280	695	M11
132 - 160	360	725	672	335	280	705	M11
185 - 200	490	806	752	358	360	785	M11
220 - 250	490	1156	1102	358	360	1135	M11



280 - 315 кВт металлический корпус

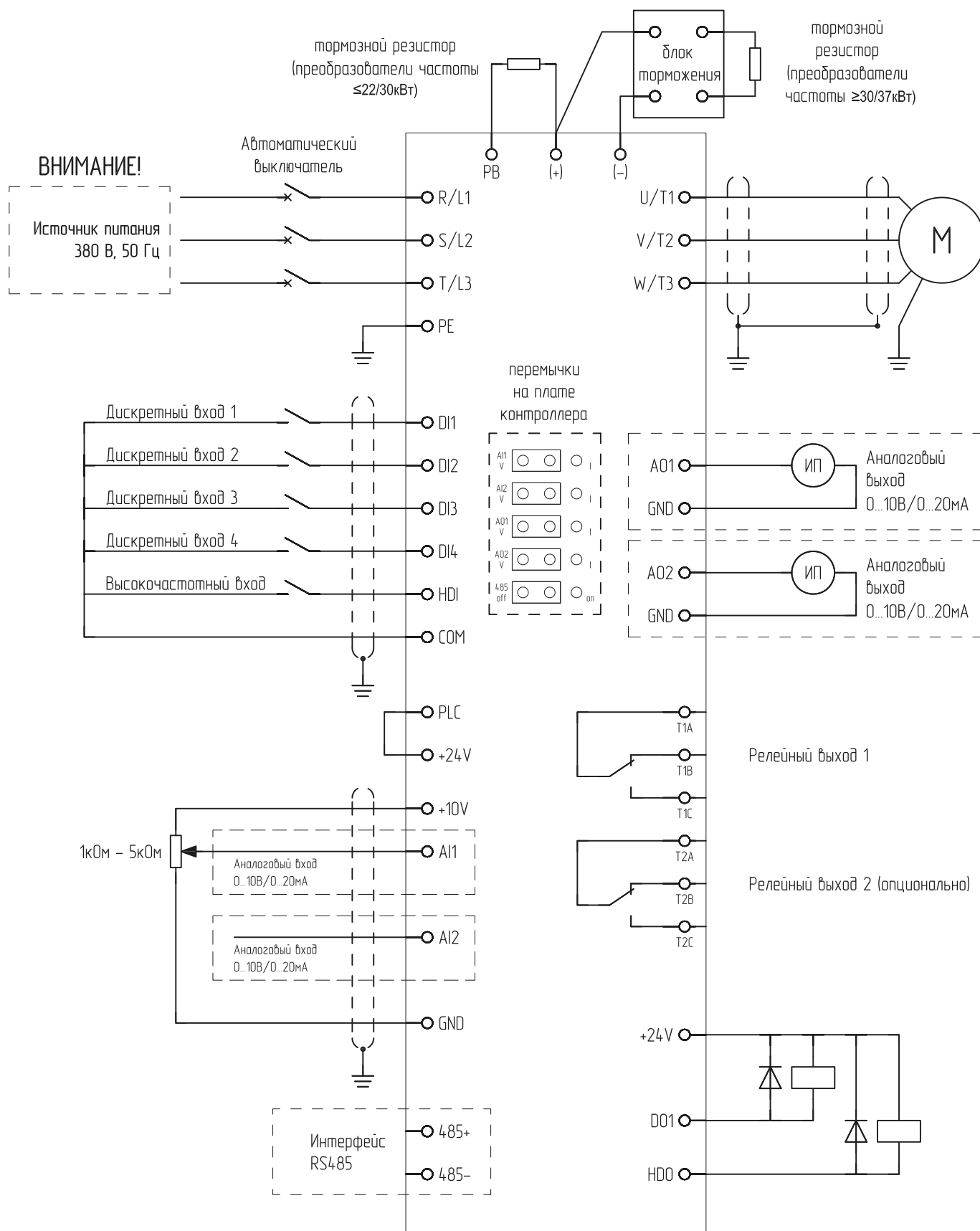
Мощность (кВт)	Габаритные размеры (мм)			Монтажные размеры (мм)		Крепёжное отверстие
	W	H	D	A	B	
280 - 315	550	1075	450	450	1045	M12



350 – 710 кВт металлический корпус

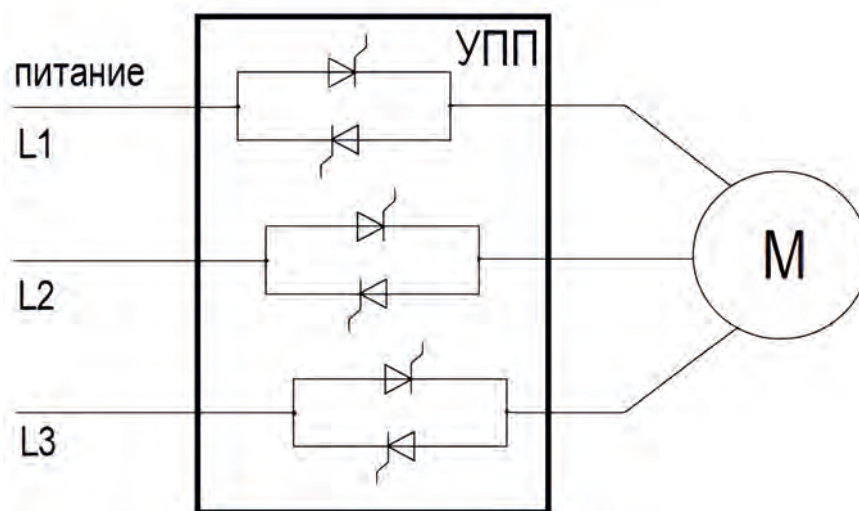
Мощность (кВт)	Габаритные размеры (мм)				Монтажные размеры (мм)		Крепёжное отверстие
	W	H	H1	D	A	B	
350 - 400	730	1045	970	450	630	1013	M12
450 - 500	785	1575	1095	450	660	1065	M12
560 - 710	490	1800	1170	500	620	1130	M12

Схема подключения



Устройство плавного пуска

Устройство плавного пуска (далее УПП) представляет собой регулятор напряжения, работающей на базе встречно-параллельных тиристорах. УПП предназначено для плавного пуска асинхронного электродвигателя до номинальной скорости, путем плавного повышения напряжения на статоре двигателя.



Регулирование напряжения осуществляется путём изменения угла открытия тиристорov, чем больше угол открытия тиристора, тем больше напряжение на выходе УПП. При ограничении напряжения происходит снижение пускового момента двигателя и снижение пускового тока до 2...4 $I_{ном}$.

Основные области применения

- Приводы насосных агрегатов. При пуске и резкой остановке насосных агрегатов в гидравлической сети возникают удары, повреждающие запорно-регулирующую арматуру, трубопроводы, контрольно-измерительные приборы (датчики давления, манометры, расходомеры и др.). Использование УПП позволяет избежать этих проблем.
- Вентиляционное оборудование. При прямом пуске двигатель с большой инерционной нагрузкой подвергается длительному воздействию высоких пусковых токов. Высокий пусковой момент приводит к обрыву ременных передач и износу подшипников электродвигателя. Применение УПП существенно снижает эти проблемы.
- Так же УПП устанавливают на такие механизмы как: дробилки, мельницы, мешалки, поршневые компрессоры, центрифуги, турбокомпрессоры, транспортёры и конвейеры.

УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ПУСКА серии ЛД1100

Устройство плавного пуска серии ЛД1100 обеспечивает плавный запуск и останов асинхронного электродвигателя, тем самым снижает нагрузку на питающую электросеть и приводимые механизмы, данную задачу ЛД1100 реализует за счёт снижения пусковых токов путём регулирования выходного напряжения. Данная серия устройств плавного пуска работает без обходного (шунтирующего) контактора. Для рассеивания выделяемого тепла силовыми тиристорами УПП оснащен системой принудительной вентиляции. Пульт управления можно снять и вынести с помощью опционального кабеля с разъемами RJ50.



Преимущества

- широкий выбор мощностей от 7,5кВт до 400кВт
- простой и удобный ввод в эксплуатацию
- тиристоры установлены на трёх фазах
- графическая панель LCD пульта управления, для просмотра и программирования функциональных параметров устройства плавного пуска, отображения текущего состояния и информации о неисправностях, пуска и останова двигателя
- встроенный интерфейс RS485 протокол Modbus RTU
- набор функций защиты обеспечивает надёжную защиту устройства плавного пуска и двигателя
- дистанционное управление с помощью внешних сигналов подключаемых к дискретным входам устройства плавного пуска
- пульт управления можно снять и вынести с помощью опционального кабеля на расстояние до 25 метров

Основные характеристики и описание

Параметры	Описание
Напряжение сети питания	380 ± 15% В, 50/60 ± 5% Гц
Режимы запуска	- ограничение тока - линейное изменение напряжение - импульсный толчок + ограничение тока - линейное изменение тока - двойной контур
Время запуска	2...60 сек.
Время останова	0...60 сек.
Ограничение тока при пуске	50...500%
Напряжение в начале пуска	30...80%
Время задержки запуска	0...999 сек
Функции защиты	- обрыв фазы - перегрузка - низкое и высокое напряжение - перекос фаз - перекос фаз - перегрев устройства
Степень защиты	IP00

Условия эксплуатации

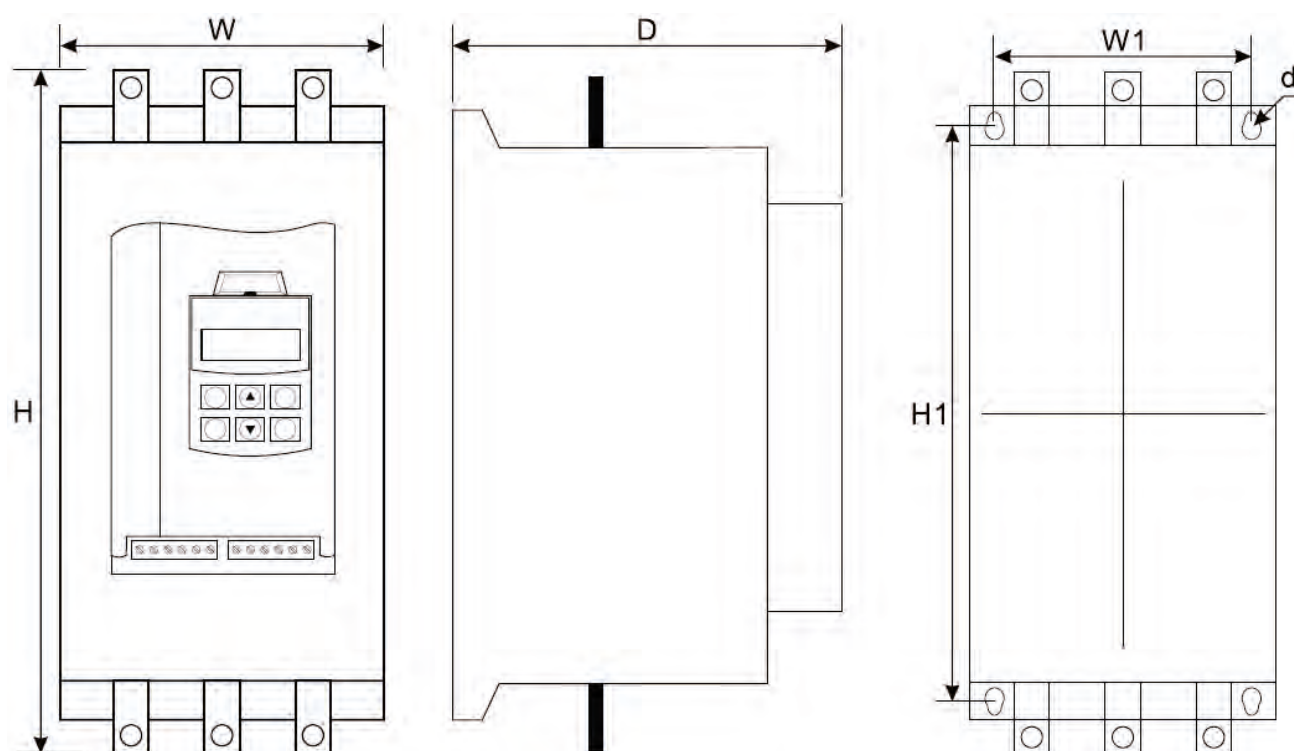
Параметры	Описание
Место установки	Внутри помещения
Рабочая температура	От -20 °С до +45 °С
Температура хранения	От -20 °С до +60 °С
Относительная влажность	≤90% (без каплеобразования)
Высота над уровнем моря	Без потери мощности до 1000 м.
Вибрация	До 4,9 м/с ² (0.5g)

ПРИМЕЧАНИЕ: Учитывайте степень защиты IP устройства плавного пуска (далее УПП) при выборе места установки. Распределительный шкаф, в который устанавливается УПП, должен предотвращать попадание жидкости, пыли или проводящих предметов. Работа УПП сопровождается выработыванием тепла, поэтому необходимо обеспечить отвод тепла в месте монтажа устройства в целях предотвращения его перегрева. Убедитесь, что вентиляция достаточная, в противном случае установите принудительную вентиляцию с фильтром.

Модельный ряд

Модель устройства плавного пуска	Мощность подключаемого электродвигателя (кВт)	Номинальный выходной ток (А)
ЛД-1100-4Т-0075	7,5	15
ЛД-1100-4Т-0150	15	30
ЛД-1100-4Т-0220	22	45
ЛД-1100-4Т-0300	30	60
ЛД-1100-4Т-0370	37	75
ЛД-1100-4Т-0450	45	90
ЛД-1100-4Т-0550	55	110
ЛД-1100-4Т-0750	75	150
ЛД-1100-4Т-0900	90	180
ЛД-1100-4Т-1150	115	230
ЛД-1100-4Т-1320	132	260
ЛД-1100-4Т-1600	160	320
ЛД-1100-4Т-2000	200	400
ЛД-1100-4Т-2500	250	500
ЛД-1100-4Т-2800	280	560
ЛД-1100-4Т-3200	320	630
ЛД-1100-4Т-4000	400	800

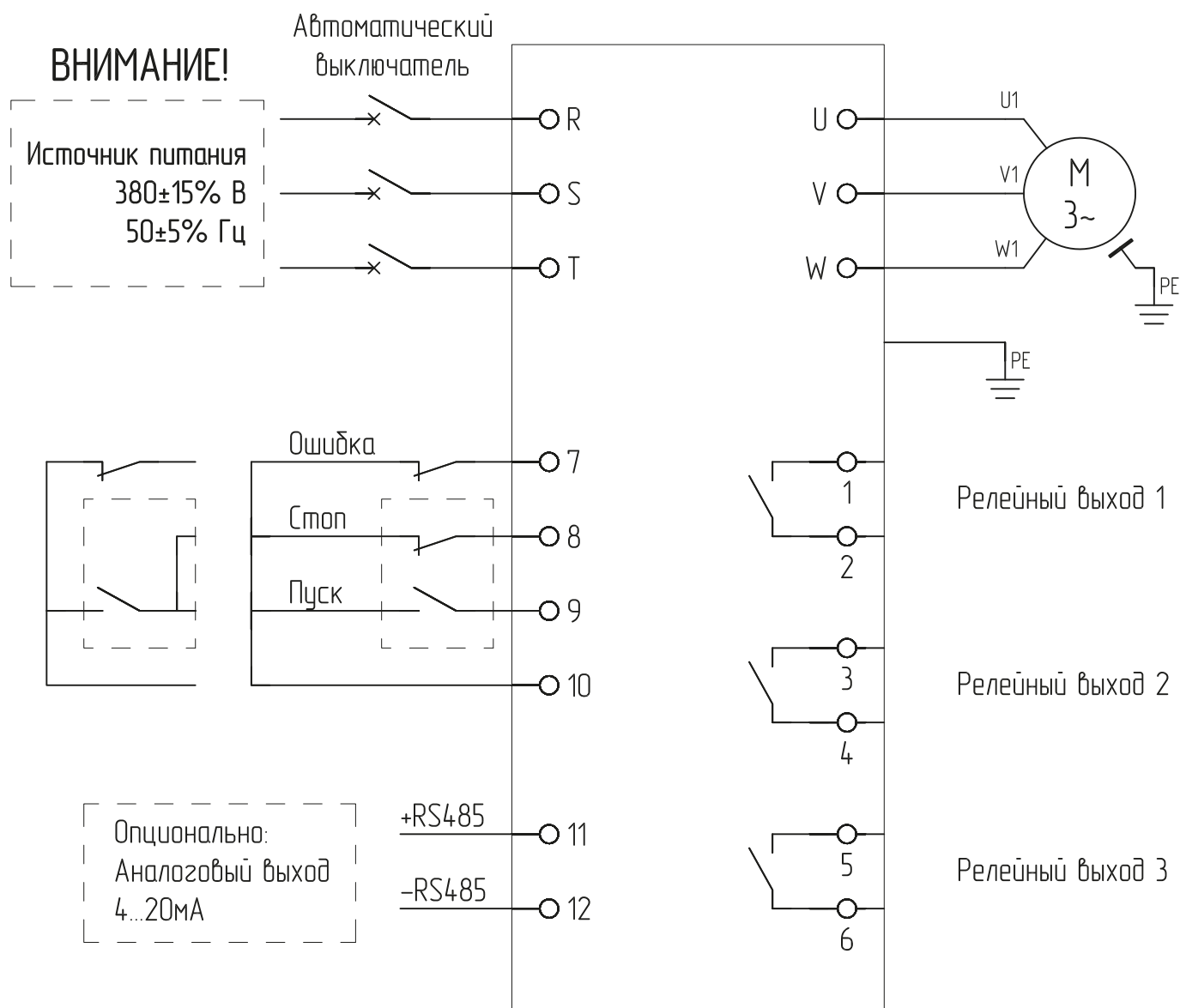
Габаритные размеры



Мощность (кВт)	Габаритные размеры (мм)			Монтажные размеры (мм)		Крепёжное отверстие
	H	W	D	H1	W1	
7,5 ~ 45	330	145	215	298	84	8,5
55 ~ 90	382	210	255	343	150	8,5
115 ~ 160	520	325	260	436	262	10,5
200 ~ 320	645	490	310	531	335	10,5
400	840	680	420	780	350	10,5

ПРИМЕЧАНИЕ: Для отвода вырабатываемого тепла необходима беспрепятственная циркуляция воздуха, поэтому не устанавливайте устройство вплотную к другим предметам. Если УПП устанавливается в шкаф, для теплового расчета шкафа нужно учитывать тепловыделение УПП. Тепловыделение УПП составляет 1,2% от номинальной мощности УПП.

Схема подключения



ПРИМЕЧАНИЕ: в стандартной комплектации клеммы «11» и «12» используются для интерфейса RS485, опционально их можно использовать как аналоговый выход $4 \dots 20 \text{ мА}$, он используется для мониторинга тока двигателя, 20 мА превышает номинальный ток двигателя в 4 раза, может подключаться к внешнему амперметру, максимальное сопротивление нагрузки 300 Ом .

Дополнительную информацию о продукции компании ООО «Лидер» вы можете получить по телефону: **+7 (495) 320-90-09**

Общество с ограниченной
ответственностью «Лидер»

124482, г. Москва, вн.тер.г.
Муниципальный округ
Савелки, г. Зеленоград
проезд Савёлкинский,
д.4, помещ.14/13

тел.: +7 (495) 320-90-09
e-mail: info@lider-privod.ru

lider-privod.ru



Общество с ограниченной
ответственностью «Русская
электротехника»

123610, г. Москва, Красно-
пресненская набережная,
д. 12. подъезд 3. офис 1609

тел.: +7 (495) 130-90-07
e-mail: post@rus-el.ru

rus-el.ru

