

Описание типа преобразователя

Входное напряжение	Тип преобразователя	Входной ток (А)	Номинальный выходной ток (А)	Мощность подключаемого двигателя (кВт)
1-ф., 220 В	F 790 2S-0004	3	2.5	0.4
	F 790 2S-0007	6	4	0.75
	F 790 2S-0015	12	7	1.5
	F 790 2S-0022	17	10	2.2
3-ф., 380 В	F 790 4T-0007	3	2.3	0.75
	F 790 4T-0015	5	3.7	1.5
	F 790 4T-0022	7	5	2.2
	F 790 4T-0037	11	8.5	3.7
	F 790 4T-0055	17	13	5.5
	F 790 4T-0075	22	17	7.5
	F 790 4T-0110	33	25	11
	F 790 4T-0150	43	33	15
	F 790 4T-0185	51	39	18.5
	F 790 4T-0220	59	45	22
	F 790 4T-0300	78	60	30
	F 790 4T-0370	98	75	37
	F 790 4T-0450	118	91	45
	F 790 4T-0550	146	112	55
	F 790 4T-0750	195	150	75
	F 790 4T-0900	229	176	90
	F 790 4T-1100	273	210	110
	F 790 4T-1320	239	253	132
	F 790 4T-1600	288	304	160
	F 790 4T-2000	365	380	200
	F 790 4T-2200	409	426	220
	F 790 4T-2500	441	474	250
	F 790 4T-2800	495	520	280
	F 790 4T-3150	570	600	315
	F 790 4T-3550	617	650	355
	F 790 4T-3750	646	680	375
	F 790 4T-4000	712	750	400
	F 790 4T-4500	760	800	450

Внешний вид и названия деталей преобразователя

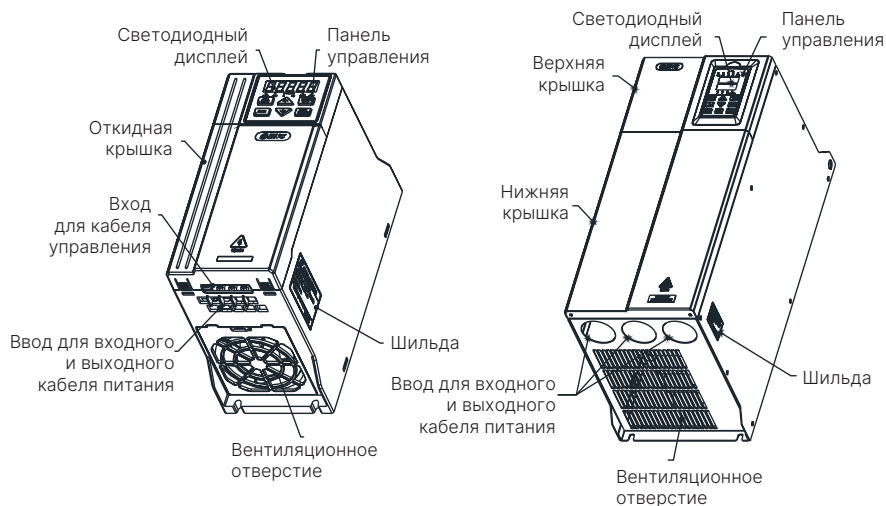


Рис. 2-3 Конструкция преобразователя частоты

Габаритные размеры

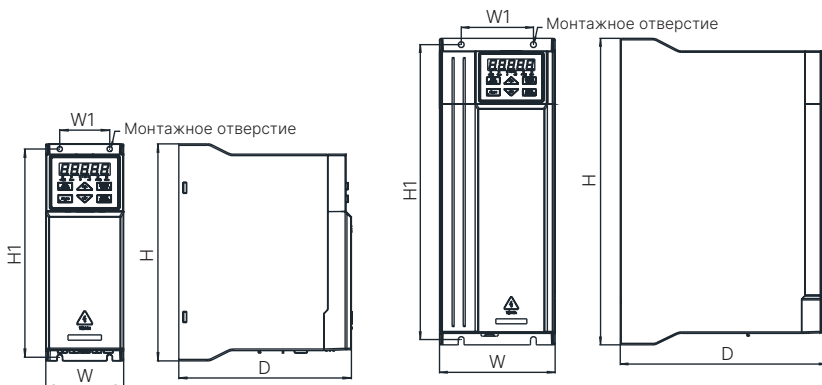


Рис. а

Рис. б

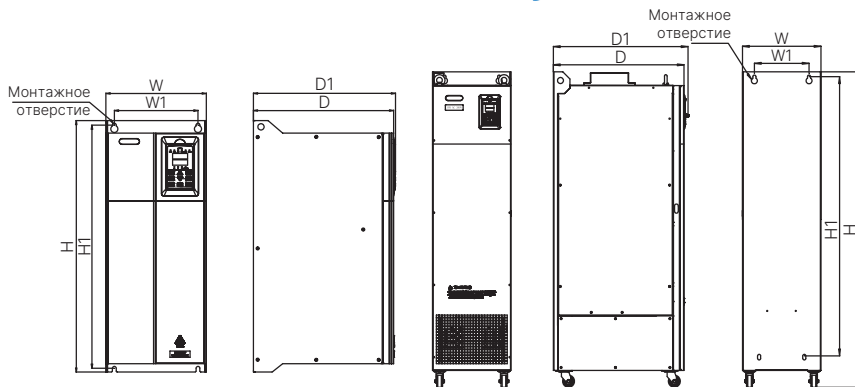


Рис. c

Рис. d

Рис. 2-4 Внешние размеры

Таблица 2-1 Монтажные размеры

Модель производителя	W (мм)	H (мм)	D (мм)	W1 (мм)	H1 (мм)	D1 (мм)	Монтажное отверстие (мм)	Рис. №.
F 790 2S-0004	67	177	145	40	167	-	5	Рис. а
F 790 2S-0007								
F 790 2S-0015								
F 790 4T-0007								
F 790 4T-0015								
F 790 4T-0022	75	210	166	48	201.5	-	5	Рис. а
F 790 2S-0022								
F 790 4T-0037								
F 790 4T-0055	100	242	180	71	232.5	-	6	Рис. b
F 790 4T-0075								
F 790 4T-0110	120	320	214.7	75	308	-	6	Рис. b
F 790 4T-0150								
F 790 4T-0185	142	408	225	110	394	-	6	Рис. b
F 790 4T-0220								
F 790 4T-0300	172	466	230	142	452	-	7	Рис. b
F 790 4T-0370								
F 790 4T-0450	225	550	315	185	530	319.5	7	Рис. c
F 790 4T-0550								
F 790 4T-0750	240	600	335	200	580	339.5	9	Рис. c
F 790 4T-0900								
F 790 4T-1100	280	680	390	210	660	394.5	9	Рис. c
F 790 4T-1320	310	730	390	230	710	394.5	9	Рис. c
F 790 4T-1600	335	750	405	245	730	409.5	9	Рис. c
F 790 4T-2000	300	1150	505	180	1005	509.5	13	Рис. d
F 790 4T-2200								

Модель преобразователя	W (мм)	H (мм)	D (мм)	W1 (мм)	H1 (мм)	D1 (мм)	Монтажное отверстие (мм)	Рис. №.
F 790 4T-2500	330	1310	550	230	1165	554.5	13	Рис. d
F 790 4T-2800								
F 790 4T-3150								
F 790 4T-3550	340	1415	555	240	1270	559.5	13	Рис.d
F 790 4T-4000	340	1415	555	240	1270	559.5	13	Рис.d
F 790 4T-4500	340	1415	555	240	1270	559.5	13	Рис.d

Технические показатели и характеристики продукта

Проект		Описание проекта
Входные параметры	Номинальное напряжение, частота	Однофазный уровень 220В: однофазный 220В, 50 Гц/60 Гц; Трехфазный уровень 380В: трехфазный 380В, 50 Гц/60 Гц
	Допустимый диапазон колебаний напряжения	Однофазный уровень 220В: 200~240В; Трехфазный уровень 380В: 320~460В
Выходные параметры	Напряжение	0~входное напряжение
	Частота	0~599 Гц
	Перегрузочная способность	150% от номинального тока в течение 1 минуты
Характеристики системы управления	Метод управления	
	① Векторное управление без PG (поддерживает синхронные и асинхронные двигатели); ② Векторное управление с PG (поддерживает синхронные и асинхронные двигатели); ③ V/F управление; ④ Управление моментом без PG (поддерживает синхронные и асинхронные двигатели); ⑤ Управление моментом с PG (поддерживает синхронные и асинхронные двигатели); ⑥ Позиционное управление (поддерживает синхронные и асинхронные двигатели).	
	Точность управления скоростью	
	$\pm 0,5\%$ номинальной синхронной скорости (без PG); $\pm 0,1\%$ номинальной синхронной скорости (с PG); $\pm 1\%$ номинальной синхронной скорости (V/F управление)	
	Диапазон скорости	
	1:2000 (с PG); 1:200 (без PG); 1:50 (V/F управление)	
	Пусковой момент	
	1,0 Гц: 150% номинального момента (V/F); 0,25 Гц: 150% номинального момента (без PG); 0 Гц: 180% номинального момента (с PG)	
	Колебание скорости	
	$\pm 0,3\%$ номинальной синхронной скорости (без PG); $\pm 0,1\%$ номинальной синхронной скорости (с PG)	
	Точность управления моментом	
	$\pm 8\%$ номинального момента (без PG); $\pm 5\%$ номинального момента (с PG)	
	Время отклика момента	
	$\leq 20\text{мс}$ (без PG); $\leq 10\text{мс}$ (с PG)	
	Точность частоты	
	Цифровая установка: макс. частота $\times \pm 0,01\%$; Аналоговая установка: макс. частота $\times \pm 0,5\%$	
Разрешение частоты	Аналоговая установка	0,1% от макс. частоты
	Цифровая установка	0,01 Гц
	Внешний импульс	0,1% от макс. частоты
Увеличение момента		Автоматическое увеличение момента; Ручное увеличение момента на 0,1~30,0%
V/F кривая (вольт-частотные характеристики)		Установка номинальной частоты в диапазоне 5~599 Гц с выбором из 6 типов кривых: постоянный момент, понижающийся момент 1, понижающийся момент 2, понижающийся момент 3, пользовательская V/F, VF.
Кривые разгона/торможения		Два режима: линейный разгон/торможение; S-образный разгон/торможение; 15 вариантов времени разгона/торможения с выбором единиц времени (0,01с, 0,1с, 1с), максимальное время - 1000 минут.

Проект			Описание проекта
	Торможение	Торможение с потреблением энергии	В трехфазных моделях мощностью до 110 кВт установлен встроенный тормозной модуль. Требуется только подключить тормозной резистор между клеммами (+) и PV. Для моделей от 132 кВт и выше возможна установка внешнего тормозного модуля между клеммами (+) и (-).
		Торможение постоянным током	Настройки для пуска/останова: Частота действия: 0-15 Гц Ток действия: 0-100% от номинального Время действия: 0-30.0 с
	Функция толчкового режима		Диапазон частоты: 0 Гц - максимальная Время разгона/торможения: 0.1-6000.0 с
	Многоступенчатое регулирование скорости		Реализовано через встроенный PLC или управляющие цифровые входы: 15 предустановленных скоростей Индивидуальное время разгона/торможения для каждой скорости Функция запоминания состояния при пропадании питания
	Встроенный PID-регулятор		Обеспечивает удобное создание замкнутых систем управления
	Автоматическая стабилизация напряжения (AVR)		Поддерживает постоянное выходное напряжение при колебаниях в сети.
	Автоматическое ограничение тока		Предотвращает частые аварийные отключения по перегрузке.
	Автоматическая модуляция		Адаптивно изменяет частоту ШИМ в зависимости от нагрузки.
	Плавный пуск вращающегося двигателя		Функция перезапуска с подхватом скорости.
	Функции управления	Каналы задания команд:	С пульта Через управляющие цифровые входы По интерфейсу связи
		Каналы задания частоты:	Основной и вспомогательный с возможностью: Цифрового задания Аналогового задания (0-10В, 4-20мА) Импульсного задания По протоколу связи
		Связывание функций	Возможность синхронизации каналов управления и задания частоты.
Характеристики ввода/вывода	Цифровые входы:		5 программируемых цифровых входов (до 1 к Гц) Цифровой вход 5 может использоваться как высокоскоростной импульсный вход с частотой до 50 к Гц.
	Аналоговые входы		2 аналоговых входных канала: AI1: вход 0-10В AI2: выбор между 4-20мА, 0-10В или 0-20мА Есть дополнительная плата расширения входов/выходов
	Импульсный выход		Выход прямоугольных импульсов 0.1-20к Гц для отображения заданной частоты, выходной частоты и других физических величин.
	Аналоговый выход		1 аналоговый выходной канал: Возможность выбора 0-20мА или 0-10В Отображение заданной частоты, выходной частоты и других параметров Поддержка расширения до нескольких аналоговых выходов

Проект		Описание проекта
Уникальные функции	Быстрое ограничение тока	Ограничивает ток преобразователя до максимального значения, обеспечивая более стабильную работу
	Управление однокнопочное	Подходит для случаев, когда требуется управление пуском и остановом одной кнопкой: Первое нажатие - пуск Следующее нажатие - остановка Цикл повторяется. Очень просто и надежно.
	Управление фиксированной длиной	Реализация контроля фиксированной длины
	Таймерное управление	Функция таймерного управления: диапазон установки времени 0.1 мин~6500.0 мин
	Виртуальные цифровые входы	Пять групп виртуальных входов/выходов IO позволяют реализовать простейшее логическое управление
Управляющая клавиатура	Отображение на клавиатуре	Отображаемые параметры: заданная частота, выходная частота, выходное напряжение, выходной ток
	Блокировка кнопок	Блокировка всех или части кнопок
Функции защиты		Проверка короткого замыкания при включении двигателя, защита от обрыва фаз на входе/выходе, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения, защита от пониженного напряжения, защита от перегрева, защита от перегрузки, защита от короткого замыкания на землю, защита клемм, защита клемм и защита от незапланированного пуска при пропадании питания и др.
Окружающая среда	Место применения	Внутри помещений, без прямого воздействия солнечных лучей, без пыли, без коррозионных газов, без горючих газов, без паров, без капель воды или соли и т.п.
	Высота над уровнем моря	До 1000 метров (при высоте более 1000 метров требуется снижение нагрузки, уменьшение выходного тока примерно на 10% от номинального на каждые 1000 метров высоты)
	Температура помещения	-10°C~+40°C (при температуре окружающей среды от 40°C до 50°C требуется снижение нагрузки или усиленное охлаждение)
	Влажность помещения	Менее 95% относительной влажности, без образования конденсата
	Вибрация	Менее 5.9 м/с ² (0.6g)
	Температура хранения	-40°C~+70°C
Структура	Степень защиты	Мощность до 160 кВт: IP20; мощность 200 кВт и выше: IP00.
	Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение и естественное
Способ монтажа		Мощность до 160 кВт: настенный монтаж; Мощность 200 кВт и выше: шкафной монтаж, поддерживается установка внутри шкафа.



Для обеспечения оптимальной работы преобразователя, перед подключением обязательно проверьте и выберите правильную модель в соответствии с данной главой.



Необходимо выбрать правильную модель, в противном случае это может привести к некорректной работе двигателя или повреждению преобразователя.

МАГАЗИН ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ



Рис. 3-9 Схема электрических подключений