

VFD-B

Серия VFD-B

Высокоэффективные преобразователи частоты общего назначения

Преимущества

- ▶ Выходная частота: 0.1~400Гц (0.1~2000Гц)
- ▶ Настраиваемая характеристика V/F и векторное управление
- ▶ Основной и дополнительный источники задания частоты
- ▶ 15 предустановленных скоростей
- ▶ Автоматическое пошаговое управление
- ▶ ПИД-регулятор
- ▶ Обратная связь по скорости (PG)
- ▶ Автоматическая компенсация момента и скольжения
- ▶ Автоматическое энергосбережение
- ▶ Стабилизация напряжения на двигателе
- ▶ Автотестирование двигателя
- ▶ Синхронизация с вращающимся двигателем
- ▶ Управление группой насосов/вентиляторов
- ▶ Связь по MODBUS (скорость до 38400 бит/сек), а так же модули Profibus DP, DeviceNet, LonWorks
- ▶ Встроенный дроссель постоянного тока (в моделях от 15 кВт)

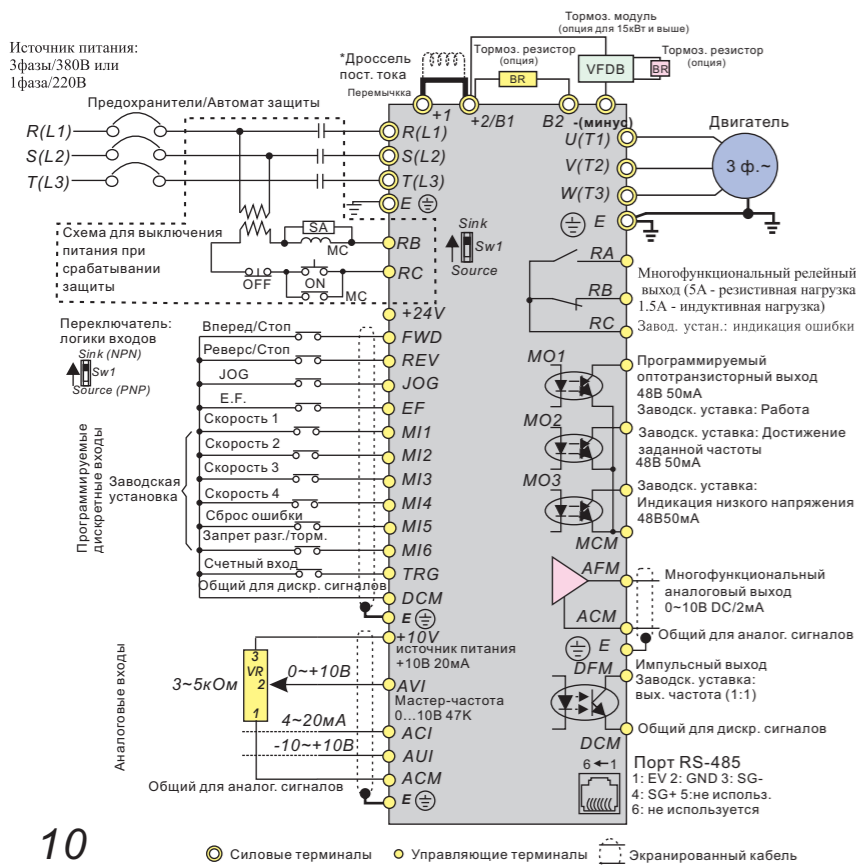
Диапазон мощностей:

- 1-ф/ 220В: 0.75~2.2кВт
- 3-ф/ 220В: 0.75~37кВт
- 3-ф/ 380В: 0.75~75кВт
- 3-ф/ 600В: 0.75~75кВт



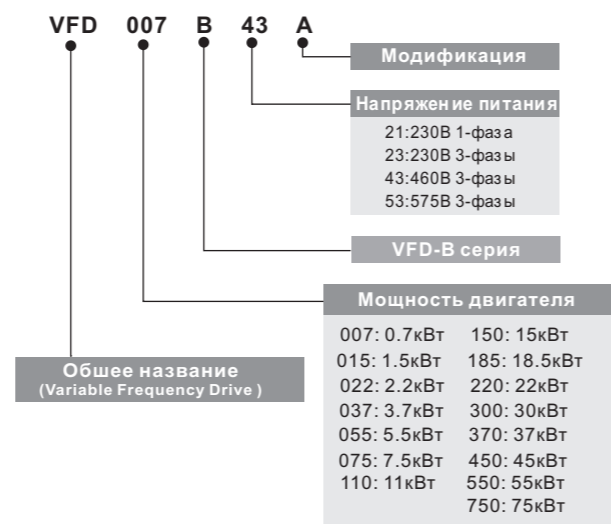
Основные области применения

Общая схема соединений



Системы вентиляции больших зданий, экструдеры, ударно-вырубные машины, канализационные системы, дымососы, погружные насосы, крановое оборудование, моечные машины, вертикальные штамповочные прессы, высокоскоростные пилы и шпиндели; прокатные станы, компрессоры, лифты, эскалаторы, намотчики, вязальные машины, пищевое оборудование, 4-х сторонние строгальные станки, и т.д.

Система обозначения



VFD-B

Размеры и опции

Габаритно-установочные размеры

Модель	W	W1	H	H1	D	Вентилятор	Рис.
VFD007B21A	118	108		173	160	нет	A
VFD007B23A	118				145	нет	
VFD007B43A	118				145	нет	
VFD007B53A	118				145	нет	
VFD015B21A	118	108	185	173	160	нет	A
VFD015B21B	118				145	есть	
VFD015B23A	118				160	нет	
VFD015B23B	118				145	есть	
VFD015B43A	118				160	нет	
VFD015B53A	118				160	нет	
VFD022B21A	150	135	260	244.3	160.2	есть	A
VFD022B23B	118	108	185	173	145	есть	
VFD022B43A	118	108	185	173	145	есть	
VFD022B43B	118	108	185	173	145	есть	
VFD037B23A	150	135	260	244.3	160.2	есть	A
VFD037B43A						есть	
VFD037B53A						есть	
VFD055B23A	200	185.6	323	303	183.2	есть	A
VFD055B43A						есть	
VFD055B53A						есть	
VFD075B23A	200	185.6	323	303	183.2	есть	A
VFD075B43A						есть	
VFD075B53A						есть	
VFD110B23A	200	185.6	323	303	183.2	есть	A
VFD110B43A						есть	
VFD110B53A						есть	
VFD150B23A	250	226	430.8	384	205.4	есть	A
VFD150B43A						есть	
VFD150B53A						есть	
VFD185B23A	250	226	430.8	384	205.4	есть	A
VFD185B43A						есть	
VFD185B53A						есть	
VFD220B23A	250	226	430.8	384	205.4	есть	A
VFD220B43A						есть	
VFD220B53A						есть	
VFD300B23A	370	335	595	560	260	есть	B
VFD300B43A	370	335	589	560	260	есть	
VFD300B53A	370	335	589	560	260	есть	
VFD370B23A	370	335	595	560	260	есть	B
VFD370B43A	370	335	589	560	260	есть	
VFD370B53A	370	335	589	560	260	есть	
VFD450B43A	370	335	589	560	260	есть	B
VFD450B53A						есть	
VFD550B43A	425	385	660	631	280	есть	C
VFD550B53A	370	335	595	560	260	есть	
VFD550B43C	370	335	595	560	260	есть	
VFD750B43A	425	385	660	631	280	есть	C
VFD750B53A	370	335	595	560	260	есть	

Опции для VFD-B



PG02 Плата энкодера

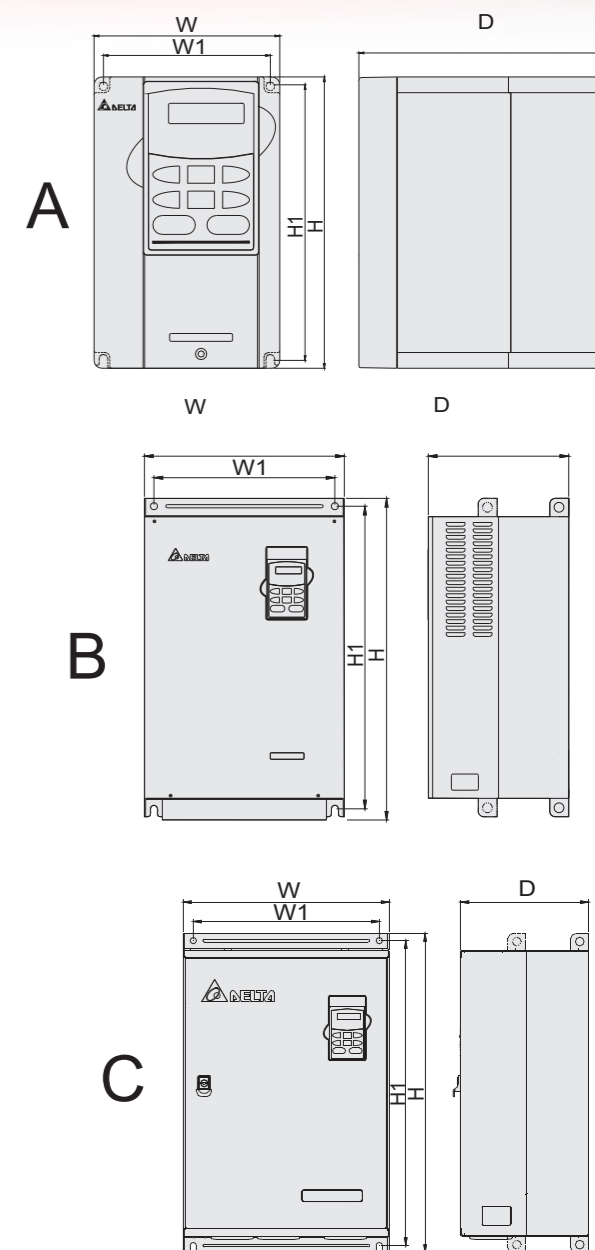
Коммуникационные модули

- DN-02B - адаптер интерфейса Device Net
- PD-01B - адаптер интерфейса Profibus DP
- LN-01 - адаптер интерфейса LonWorks

Прочие

- Сетевой и моторный дроссель
- Тормозной модуль (VFDB)
- Тормозные резисторы
- Пульт управления (PU-06)
- Пульт управления (RC-01)
- Кабель для выноса пульта (EG)

Ед.: мм



VFD-B

Стандартная спецификация

Напряжение питания: 200-240В

Модель VFD-__В		007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370
Ном. мощность двигателя (кВт)		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
Ном. мощность двигателя (л.с.)		1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10	15	20	25	30	40	50
Выход	Полная мощность (кВА)	1.9	2.5	4.2	6.5	9.5	12.5	18.3	24.7	28.6	34.3	45.7	55
	Ном. выходной ток (А)	5.0	7.0	11	17	25	33	49	65	75	90	120	145
	Выходное напряжение (В)	3-х фазное, от 0В до напряжения питания											
Выходная частота (Гц)		0.1~400Гц											
Несущая частота ШИМ (кГц)		1-15						1-9					
Вход	Ном. входной ток (А)	1/3-фазный			3-фазный								
		11.9/5.7	15.3/7.6	22/15.5	20.6	26	34	50	60	75	90	110	142
	Ном. входной ток (А) для 1-фазных моделей при питании от 3-фазной сети	7.0	9.4	14.0									
	Ном. напряжение/частота	1/3-фазное, 200-240В, 50/60Гц			3-фазное, 200-240В, 50/60Гц								
	Доп. отклонения напряжения	±10%(180-264В)											
Доп. отклонения частоты		±5%(47-63Гц)											
Охлаждение		Ест.		Вентилятор									
Масса (кг)		2.7	3.2	4.5	6.8	8	10	13	13	13	13	36	36

Напряжение питания: 380-480В

Модель VFD-xxxВ		007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750
Ном. мощность двигателя (кВт)		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
Ном. мощность двигателя (л.с.)		1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
Выход	Полная мощность (кВА)	2.3	3.2	4.2	6.5	9.9	13.7	18.3	24.4	28.9	34.3	45.7	55.6	69.3	84	114
	Ном. выходной ток (А)	2.7	4.2	5.5	8.5	13	18	24	32	38	45	60	73	91	110	150
	Выходное напряжение (В)	3-х фазное, от 0В до напряжения питания														
Выходная частота (Гц)		0.1~400Гц														
Несущая частота ШИМ (кГц)		1-15					1-9					1-6				
Вход	Ном. входной ток (А)	3-фазный														
		3.2	4.3	5.9	11.2	14	19	25	32	39	49	60	63	90	130	160
	Ном. напряжение/частота	3-фазное 380-480В, 50/60Гц														
	Доп. отклонения напряжения	±10%(342~528В)														
	Доп. отклонения частоты	±5%(47~63Гц)														
Охлаждение		Естеств.		Вентилятор												
Масса (кг)		2.7	3.2	4.5	6.8	8	10	13	13	13	13	36	36	36	50	50

Напряжение питания: 500-600В

Модель VFD-xxxВ		007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750
Ном. мощность двигателя (кВт)		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
Ном. мощность двигателя (л.с.)		1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
Выход	Полная мощность (кВА)	1.7	3.5	4.5	7.5	10	13.4	18.9	21.9	26.9	33.9	40.8	51.8	61.7	79.7	99.6
	Ном. выходной ток (А)	1.7	3.5	4.5	7.5	10	13.5	19	22	27	34	41	52	62	80	100
	Выходное напряжение (В)	3-х фазное, от 0В до напряжения питания														
Выходная частота (Гц)		0.1~400Гц														
Несущая частота ШИМ (кГц)		1-10					1-8					1-6				
Вход	Ном. входной ток (А)	3-фазный														
		2.0	3.6	4.9	9.9	10.8	14.3	19.8	22	27.7	37	41	52	62	95	117
	Ном. напряжение/частота	3-фазное 500-600В, 50/60Гц														
	Доп. отклонения напряжения	-15%+10% (425~660В)														
	Доп. отклонения частоты	±5%(47~63Гц)														
Охлаждение		Естеств.		Вентилятор												
Масса (кг)		2.7	3.2	4.5	6.8	8	10	13	13	13	13	36	36	36	50	50

VFD-B

Стандартная спецификация

Характеристики управления	Метод управления	SPWM (синусоидальная ШИМ); V/f или бездатчиковое векторное управление	
	Разрешение задания частоты	0.01Гц	
	Разрешение выходной частоты	0.01Гц	
	Характеристики момента	Автоматическая компенсация момента и скольжения; пусковой момент: 150% на 1 Гц	
	Перегрузочная способность	150% от номинального тока в течение 1 мин.	
	Пропускаемые частоты	Три зоны, с диапазоном 0.1~400Гц	
	Время разгона/замедления	0.1-3600 сек (по 4 независимые уставки)	
	Уровень токоограничения	От 20 до 250% от номинального тока	
	Торможение пост. током	Рабочая частота: 0.1~400.0Гц, вых. ток: 0~100% от ном. тока Время активизации: при старте 0~60 сек, при останове 0~60 сек	
	Регенеративный тормозной момент	Примерно 20% (до 125% с дополнительным тормозным резистором или с внешним тормозным модулем. В моделях 0.75-11кВт тормозной модуль встроенный)	
Вольт/частотная хар-ка (V/f)	Возможна корректировка пользователем		
Рабочие характеристики	Задание частоты	Цифр. пульт	Клавиши ▲ ▼
		Внешние сигналы	Потенциометр-5кОм/0.5Вт, 0 ... +10VDC; -10...+10VDC, 4 ... 20mA, интерфейс RS-485; Программируемые входы 1 - 6 (15 предустановленных скоростей, Jog, up/down)
	Сигналы управления	Цифр. пульт	Клавиши RUN, STOP и JOG
		Внешние сигналы	2 проводн./3 проводн. (FWD, REV, EF), JOG (толчковая скорость), интерфейс RS-485 (MODBUS)
	Функции программируемых входов	Предуст. скорости 0 - 15, Jog, запрет разг./замедления, выбор разгона/замедл.2/3/4, счетчик импульсов, операции автомат. пошагового управления, пауза (NC, NO), запрет вкл. дополн. двигателя, выбор ACI/AVI/AUI, сброс привода, сигналы увелич./уменьш. частоты (UP/DOWN), выбор NPN/PNP логики	
	Функции программируемых выходов	Привод работает, заданная частота достигнута, ненулевая скорость, пауза, авария, местное/дистанц. управление, индикация режима АПУ, вкл. дополнит. двигателя, готовность к работе, перегрев ПЧ, аварийный останов	
	Аналоговый выход	Сигнал пропорциональный: вых. частоте/току/напряжению/заданной частоте/скорости	
	Выходной аварийный сигнал	1 перекидной релейный контакт или 3 транзисторных выхода с открытым коллектором	
	Функции работы	AVR, S-кривая разгона/замедл., ограничение напряжения и тока, запись отказов, блокировка реверса, перезапуск при пропадании питания, тормож. пост. током, автоматическая компенсация момента/скольжения, автотестирование двигателя, огранич. вых. частоты, блокировка изменения параметров, ПИД-регулятор, обратная связь по скорости, управления вентиляторами и насосами, счетчик импульсов, автоматическое пошаговое управление, MODBUS, сброс аварии, авторестарт после аварии, режим автоматического энергосбережения, спящий режим, импульсный выход, управление встроенным вентилятором, основная/дополнительная частота, переключение между двумя источниками задания частоты и их комбинация, NPN/PNP входы	
	Функции защиты	Повышенное и пониж. напряжение, пропадание фазы, перегрузка и недогрузка по току, внешнее отключение, короткое замыкание, замык. на землю, перегрев радиатора, ошибка передачи данных, электр. тепловое реле, и др.	
Пульт управления	8-клавиш, 5-светодиодов состояния, 7-сегм. 5-разряд. LED-индикатор, заданная и выходная частота, вых. ток, пользовательская величина, параметры, коды аварийных отключений, RUN, STOP, RESET, FWD/REV, JOG		
Условия эксплуатации	Класс защиты	IP20 ; NEMA1	
	Степень загрязнения	2	
	Место установки	Высота до 1000 м над уровнем моря, внутри помещений без корроз. газов, пыли, жидкости	
	Рабочая температура окр. ср.	-10°C... 40°C (-10°C ... 50°C без пылевых заглушек) без конденсата и инея	
	Температура хранения/транспортировки	-20°C ... 60°C	
Влажность окр. среды	до 90% RH (без конденсата)		
Вибростойкость	9.80665м/с ² (1G) до 20Гц, 5.88м/с ² (0.6G) от 20 до 50Гц		
Сертификация	