

VFD-F

Серия VFD-F

Преобразователи частоты, оптимизированные для работы с насосами и вентиляторами

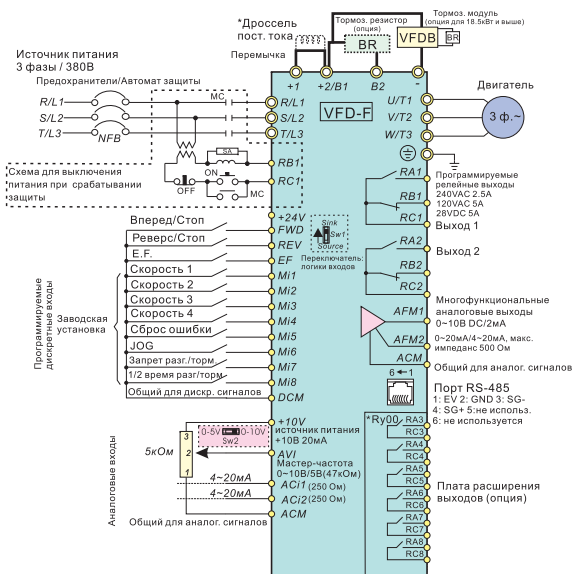
Преимущества

- ▶ Выходная частота: 0.1~120Гц
- ▶ Настраиваемая характеристика V/F
- ▶ Автоматическое энергосбережение
- ▶ ПИД-регулятор
- ▶ Веерное управление группой насосов (вентиляторов)
- ▶ Автоматический перезапуск
- ▶ 15 предустановленных скоростей
- ▶ Автоматическое пошаговое управление
- ▶ Связь по MODBUS (скорость до 38400 бит/сек), а также модули Profibus DP, DeviceNet, LonWorks



Диапазон мощностей:
3-ф/ 220В: 0.75~37кВт
3-ф/ 380В: 0.75~220кВт

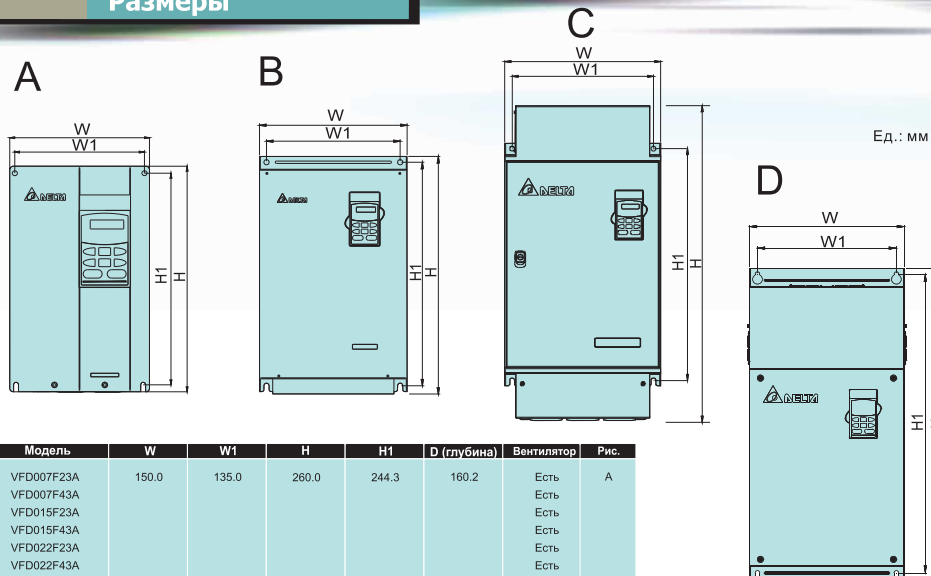
Общая схема соединений



● Силовые терминалы ○ Управляющие терминалы □ Экранированный кабель

VFD-F

Размеры

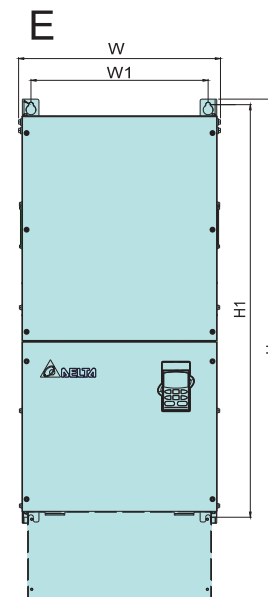
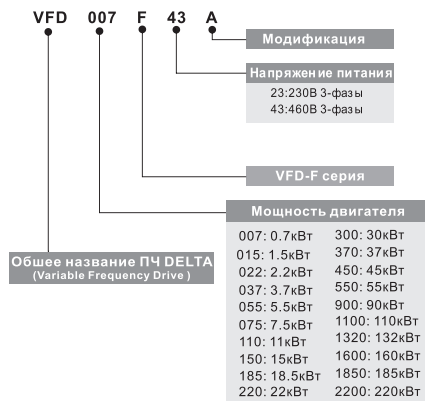


Ед.: мм

Основные области применения

Системы вентиляции, дымососы, системы канализации, системы холодного и горячего водо- тепло снабжения, вспомогательного оборудования котельных, ТЭС, ТЭЦ и т.д.

Система обозначения



VFD-F

Стандартная спецификация

Напряжение питания: 200-240В

	Модель VFD- F23A	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 (п.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)	0.10~120 Гц											
	Несущая частота ШИМ (кГц)	4~10				3~9				2~6			
Вход	Ном. входной ток (А)	3-фазный											
		5.7	7.6	15.5	20.6	26	34	50	60	75	90	110	142
	Ном. напряжение/частота	3-фазное, 200-240В, 50/60Гц											
	Доп. отклонения напряжения	±10% (180-264В)											
	Доп. отклонения частоты	±5% (47-63Гц)											
	Охлаждение	Вентилятор											

Напряжение питания: 380-480В


	Модель VFD- F43A	007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320	1600	1850	2200	
	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	90	110	132	160	185	220	
	Ном. мощность двигателя (п.с.)	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150	175	215	250	300	
Выход	Полная мощность (кВА)	2.3	3.2	4.2	6.5	10	14	18	25	29	34	46	56	69	84	114	137	168	198	236	282	328	
	Ном. выходной ток (А)	2.7	4.2	5.5	8.5	13	18	24	32	38	45	60	73	91	110	150	180	220	260	310	370	460	
	Выходное напряжение (В)	3-х фазное, от 0В до напряжения питания																					
	Выходная частота (Гц)	0.10~120 Гц																					
	Несущая частота ШИМ (кГц)	4~10				3~9				2~6													
Вход	Ном. входной ток (А)	3-фазный																					
		3.2	4.3	5.9	11.2	14	19	25	33	46	56	70	75	95	110	150	180	200	240	300	380	400	
	Ном. напряжение/частота	3-фазное 380-480В, 50/60Гц																					
	Доп. отклонения напряжения	±10% (342-528В)																					
	Доп. отклонения частоты	±5% (47-63Гц)																					
	Охлаждение	Вентилятор																					

Общие характеристики

Характеристики управления	Метод управления	SPWM (синусоидальная ШИМ); V/f 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	120% от номинального тока в течение 1 мин.
	Пропускаемые частоты	Три зоны, с диапазоном 0.1~120Гц
	Время разгона/замедления	1-3600/0.1-3600.0/0.01-360.00 сек (3 независимые уставки)
	Уровень токоограничения	От 20 до 250% от номинального тока
	Торможение пост. током	Рабочая частота: 0.1~120.0Гц, вых. ток: 0~100% от ном. ток а. Время актив. защи: при старте 0~60 сек, при остан. ове 0~60 сек
	Регенеративный тормозной момент	Прим. 20% (до 125% с доп.лн. тормозным резистором или с внешним тормозным модулем. В моделях 0.75-1.5кВт тормоз. модуль встроенный)
Вольт/частотная хар-ка (V/f)	Возможна корректировка пользователем	

VFD-F

Спецификация и опции

Рабочие характеристики	Задание частоты	Цифр. пульт	Клавиши ▲ ▼
		Внешние сигналы	Потенциометр-5кОм/0.5Вт, 0...+10VDC/0...+5VDC, 4...20mA, интерфейс RS-485; Программируемые входы 1-8 (15 предустановленных скоростей, Jog, up/down)
	Сигналы управл.	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, 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	2 аналог. выхода: сигнал пропорциональный: вых. частоте/току/напряжению/заданной частоте/скорости	
	Выходной аварийный сигнал	2 перекидных релейных контакта	
	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, огранич. вых. частоты, блокировка изменения параметров, ПИД-регулятор, каскадное управление вентиляторами и насосами, счетчик импульсов, автоматическое пошаговое управление, MODBUS, сброс аварии, автостарт после аварии, режим автоматического энергобережения, спящий режим, 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	IP 20	
	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 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			

• Опции для VFD-F

RY00
Плата дополнительных релейных выходов

Коммуникационные модули

- DN-02F - адаптер интерфейса Device Net
- PD-01F - 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)