



C2000

Универсальный преобразователь частоты с векторным управлением.



Преобразователи **серии C2000** могут работать с асинхронными двигателями, синхронными двигателями с постоянными магнитами и с реактивными синхронными двигателями. Современные алгоритмы векторного управления позволяют обеспечить беспрецедентные характеристики привода - регулирование скорости и момента с высокой точностью и в широком диапазоне, построение следящих и быстродействующих систем, обеспечение согласования движения нескольких осей в сложных механизмах. Использование высококачественной элементной базы, современное производство и контроль на всех этапах обеспечивают надежность преобразователей в течение всего срока службы.

U _{пит} , В	Диапазон мощностей, кВт
3Ф/400В	0.75 - 560
3Ф/690В	18.5 - 630

Основные характеристики:

- Режимы управления скоростью, моментом, положением
- Модульный дизайн с большим количеством плат расширения
- Встроенный ПЛК с LD-программированием и часы реального времени
- Модели с двумя наборами номинальных данных (для нормального/тяжелого рабочего цикла)
- Управление/ограничение момента в 4-х квадрантах
- Управление стандартными асинхронными двигателями и синхронными сервомоторами в разомкнутом и в замкнутом контуре скорости
- Стартовый момент: до 150% на 0.5Гц (без обратной связи); до 150% на 0Гц (с энкодером)
- Стабильное управления скоростью на низких частотах, до 200% момента на нулевой скорости в режиме FOC+PG
- Помимо традиционного ПИ-регулятора в контуре скорости, в VFD-C используется PDFF-управление, которое устраняет перерегулирование и улучшает отклик системы
- Функция безопасной остановки двигателя в соответствие со стандартами EN954-1, EN60204-1 и IEC61508 для предотвращения травмирования персонала от случайного запуска
- Функция синхронизации угловых положений вала нескольких приводов
- Встроенные CANOpen и Modbus, опциональные PROFIBUS-DP, DeviceNet, MODBUS TCP и Ethernet/IP интерфейсы
- Встроенный тормозной ключ (в моделях до 30кВт включительно)
- Встроенный дроссель постоянного тока (в моделях от 37кВт)
- Встроенный RFI-фильтр
- Съёмный цифровой пульт управления с текстовым ЖК-дисплеем
- Платы расширения входов/выходов и для подключения энкодера
- Быстросъёмный вентилятор

Серия VFD-C использует трансвекторное (FOC) управление в качестве базовой технологии управления двигателем, за счет чего достигаются беспрецедентно высокие характеристики привода, такие как пусковой момент, точность поддержания скорости и момента в широком диапазоне регулирования.

Большой эксплуатационный ресурс в совокупности с контролем времени наработки наиболее важных компонентов обеспечивают длительную и надежную эксплуатацию изделия.

Технические характеристики:

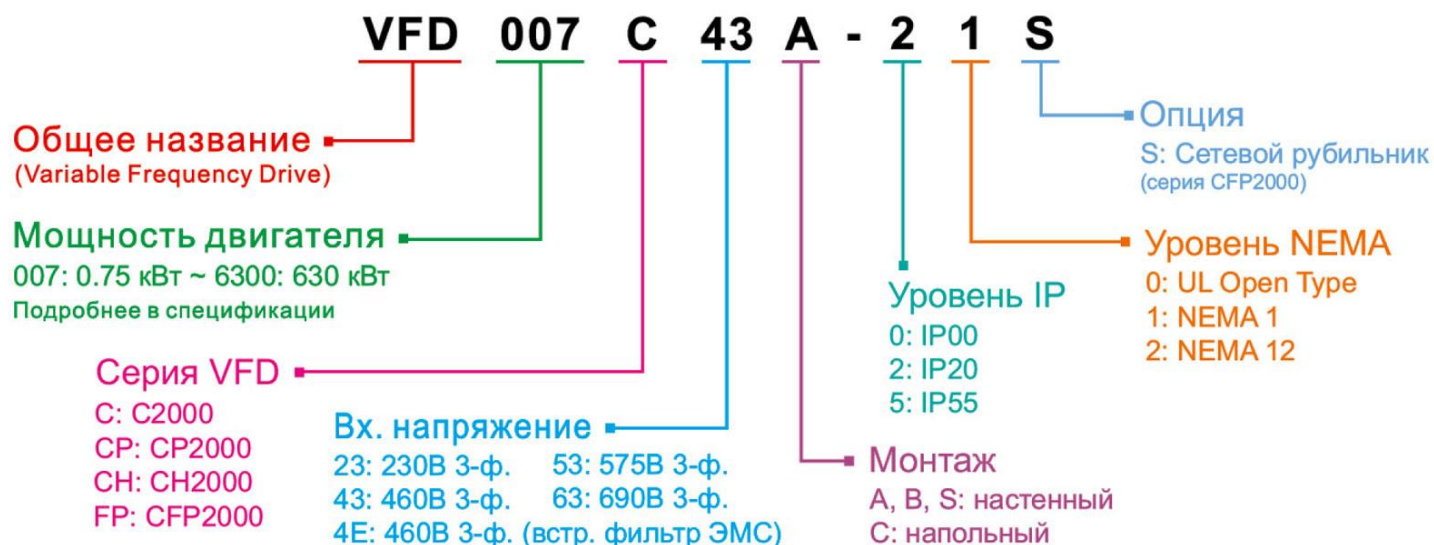
Характеристики управления		
Методы управления	1: V/F, 2: SVC, 3: VF+PG, 4: FOC+PG, 5: TQC+PG, 6: PM+PG, 7: FOC без датчика, 8: TQC без датчика, 9: PM без датчика (для двигателя с постоянными магнитами)	
Пусковой момент	до 150% или выше на 0.5Гц; в режиме FOC+PG до 150% на 0Гц в течение 1 минуты	
V/f характеристика	Настраиваемая по 4 точкам и квадратичная	
Полоса пропускания контура скорости	5Гц (в векторном режиме до 40Гц)	
Ограничение момента	Макс. 180%	
Точность по моменту	±5%	
Макс, выходная частота (Гц)	Нормальный режим: 0.01~599.00 Гц; Тяжелый режим: 0.00 ~ 300.00 Гц (Не для всех моделей)	
Точность по выходной частоте	Цифровое задание: ±0.01%, -10 ~+40°C, Аналоговое задание: ±0.1%, 25±10°C	
Разрешение задания частоты	Цифровое задание: 0.01 Гц, Аналоговое задание: 0.03 X макс. вых. частоту / 60 Гц	
Перегрузочная способность	Нормальный режим: 120% от номинального тока в течение 1 мин. (160% в теч. 3 сек.) Тяжелый режим: 150% от номинального тока в течение 1 мин. (180% в теч. 3 сек.)	
Сигналы задания частоты	+10~10В, 0~10В, 4~20мА, 0~20мА, импульсное задание	
Время разг./замедл.	0.00-600.00 / 0.0-6000.0 сек	
Основные функции управления	Управление моментом, управление натяжением, переключение режимов упр. моментом/скоростью. Управление прямой подачей, сервофункции управления, подхват вращающейся нагрузки и поиск скорости, ограничение момента, 17 предустановленных скоростей, переключ. времени разг/замедл., S-кривая разгона/замедления, 3-х проводное управление, автотестирование двигателя (статическое, динамическое), плавный разгон/торможение, пауза работы, компенсация скольжения, компенсация момента, ограничение вых. частоты, торможение постоянным током, ПИД-регулятор (со спящим режимом), функция энергосбережения, MODBUS (RS-485 (RJ45) макс. 115.2 кб/с), автом. повторное включение, копирование параметров.	
Управление вентилятором	Типоразмеры А и В: ВКЛ/ВЫКЛ; типоразмер С и выше: ШИМ управление	
Характеристики защиты		
Защита двигателя	Электронное тепловое реле	
Защита по току	Мгновенный ток перегрузки: 220% Перегрузка по току в нормальном режиме: 170~175%; в тяжелом: 180-185%	
Защита по напряжению	230: привод будет остановлен при напряжении на шине DC более 410В 460: привод будет остановлен при напряжении на шине DC более 820В	
Защита по температуре	Встроенный датчик температуры	
Предотвращение остановки	Токоограничение при разгоне и в устан. режиме. Ограничение перенапряжения при торможении.	
Авторестарт после выключения питания	Задержка задается пользователем (в диапазоне до 20 сек)	
Защита от замыкания на землю	Уровень тока утечки на землю: 50% от номинального тока ПЧ	
Условия окружающей среды		
Место установки	IEC60364-1/IEC60664-1 степень загрязнения 2, внутри помещения	
Температура окружающего воздуха	Работа	NEMA 1/UL Type 1 При номинальном токе нагрузки: -10 - +40°C. При работе в диапазоне 40~60°C, номинальный ток должен быть снижен на 2% на 1°C.
	UL Open Type При номинальном токе нагрузки: -10 - +50°C. При работе в диапазоне 50~60°C, номинальный ток должен быть снижен на 2% на 1°C.	
Хранение/Транспортировка	-25 - +70°C	
Без конденсата, без инея		

Относительная влажность	Работа	Макс. 90%
	Хранение/ Транспортировка	Макс. 95%
	Без конденсата	
Давление воздуха	Работа/ Хранение	86-106 кПа
	Транспортировка	70 ... 106 кПа
Уровень загрязнения	IEC60721-3-3	
	Работа	Class 3C2; Class 3S2
	Хранение	Class 2C2; Class 2S2
	Транспортировка	Class 1C2; Class 1S2
Без конденсата		
Высота установки	Работа	До 1000м над уровнем моря. При высоте 1000~3000м, номинальный ток должен быть снижен на 2% или температура на 0.5°С на каждые 100м.
Упаковка	Хранение/ Транспортировка	ISTA procedure 1A (согласно весу) IEC60068-2-31
Вибрация	амплитуда 1.0 мм с 2-13.2 Гц; 0.7 G ~ 1.0 G при 13.2-55 Гц; 1.0 G при 55-512 Гц в соответствии с 60068-2-6.	
Ударопрочность	IEC/EN 60068 2-27	

Основные области применения:

- Оборудование для химической и деревоперерабатывающей промышленности (экструдеры, смесители, вибраторы, сепараторы, натяжные устройства, пескоструйные аппараты, продольно-строгальные станки).
- Станочное оборудование (станки с ЧПУ, токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные станки, обрабатывающие центры, прессы и т.д.).
- Подъемно транспортное оборудование (краны, лебедки, пассажирские лифты, элеваторы, эскалаторы, редукторы, конвейеры и т.д.).
- Упаковочное и пищевое оборудование.
- Текстильное, компрессорное, насосное, вентиляционное и др. оборудование.

Обозначение моделей семейства VFD-Cx



г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru

Модельный ряд:

Типоразмер	Модель	Напряжение питания 50/60Гц	Ном. мощность 3-ф. двигателя, кВт	Ном. выходной ток, А		Частота ШИМ	Размеры, мм (ШхВхГ)
				Нормальный режим	Тяжелый режим		
A 	VFD007C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	0,75	3,0	2,9	2 ...15 кГц	130,0 x 250,0 x 170
	VFD015C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	1,5	4,0	3,8		
	VFD022C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	2,2	6,0	5,7		
	VFD037C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	3,7	9,0	8,1		
	VFD040C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	4,0	10,5	9,5		
	VFD055C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	5,5	12,0	11,0		
B 	VFD075C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	7,5	18,0	17,0	2 ...15 кГц	190,0 x 320,0 x 190,0
	VFD110C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	11,0	24,0	23,0		
	VFD150C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	15,0	32,0	30,0		
C 	VFD185C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	18,5	38,0	36,0	2 ...10 кГц	250,0 x 400,0 x 210,0
	VFD220C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	22,0	45,0	43,0		
	VFD300C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	30,0	60,0	57,0		
D, D0 	VFD370C43S/U	3-фазное, 380 - 480В	37	73,0	69,0	2 ...10 кГц	A: 330,0 x 550,0 x 275,0 E: 330,0 x 688,3 x 275,0
	VFD450C43S/U	3-фазное, 380 - 480В	45	91,0	86,0		
	VFD550C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	55	110,0	105,0		
	VFD750C43A/E	3-фазное, 380 - 480В	75	150,0	143,0		
E 	VFD900C43A	3-фазное, 380 - 480В	90	180,0	171,0	2 ...9 кГц	370,0 x 589,0 x 300,0
	VFD1100C43A	3-фазное, 380 - 480В	110	220,0	209,0		
	VFD900C43E	3-фазное, 380 - 480В	90	180,0	171,0		370,0 x 715,8 x 300,0
	VFD1100C43E	3-фазное, 380 - 480В	110	220,0	209,0		
F 	VFD1320C43A	3-фазное, 380 - 480В	132	260,0	247,0	2 ...9 кГц	420,0 x 800,0 x 300,0
	VFD1600C43A	3-фазное, 380 - 480В	160	310,0	295,0		
	VFD1320C43E	3-фазное, 380 - 480В	132	260,0	247,0		420,0 x 940,0 x 300,0
	VFD1600C43E	3-фазное, 380 - 480В	160	310,0	295,0		
G 	VFD1850C43A	3-фазное, 380 - 480В	185	370,0	352,0	2 ...9 кГц	550,0 x 1000,0 x 397,0
	VFD2200C43A	3-фазное, 380 - 480В	220	460,0	437,0		
	VFD1850C43E	3-фазное, 380 - 480В	185	370,0	352,0		550,0 x 1240,2 x 397,0
	VFD2200C43E	3-фазное, 380 - 480В	220	460,0	437,0		

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Н 	VFD2800C43A	3-фазное, 380 - 480В	280	550,0	523,0	2 ...9 кГц	700.0 x 1435.0 x 398.0
	VFD3150C43A	3-фазное, 380 - 480В	315	616,0	585,0		
	VFD3550C43A	3-фазное, 380 - 480В	355	683,0	649,0		
	VFD2800C43E	3-фазное, 380 - 480В	280	550,0	523,0		700.0 x 1745.0 x 404.0
	VFD3150C43E	3-фазное, 380 - 480В	315	616,0	585,0		
	VFD3550C43E	3-фазное, 380 - 480В	355	683,0	649,0		
	VFD4500C43A	3-фазное, 380 - 480В	450	866,0	815,0		

Примечание: Наличие ЭМС фильтра:

- Для моделей типоразмера А-С: VFDXXXC43A-00: опция; VFDXXXC4EA-21: встроенный
- Для моделей типоразмера D-Н: VFDXXXC43A-00: опция; VFDXXXC43A-21: встроенный

Пример подключения:

