

# VFD-EL

Компактные и экономичные преобразователи частоты

## Compact Multi-function

- Основные преимущества
  - Допускается плотная установка приборов за счет высоко-эффективного охлаждения
  - Компактная конструкция, монтаж на DIN-рейку
  - Простота в обслуживании и ввода в эксплуатацию
  - ПИД-регулятор
  - Специальные параметры управления насосами (учет утечки жидкости, спящий режим)
  - Вольт-частотное управление
  - Формирование характеристики V/f по трем точкам
  - Встроенный РЧ-фильтр класса B
  - Встроенный RS-485 (Modbus)
  - Опционально коммуникационные адаптеры для сетей Profibus, DeviceNet, LonWorks и CANopen
  - Опциональный выносной пульт PU06 и программное обеспечение VFD PC
  - Защитное покрытие лаком печатных плат



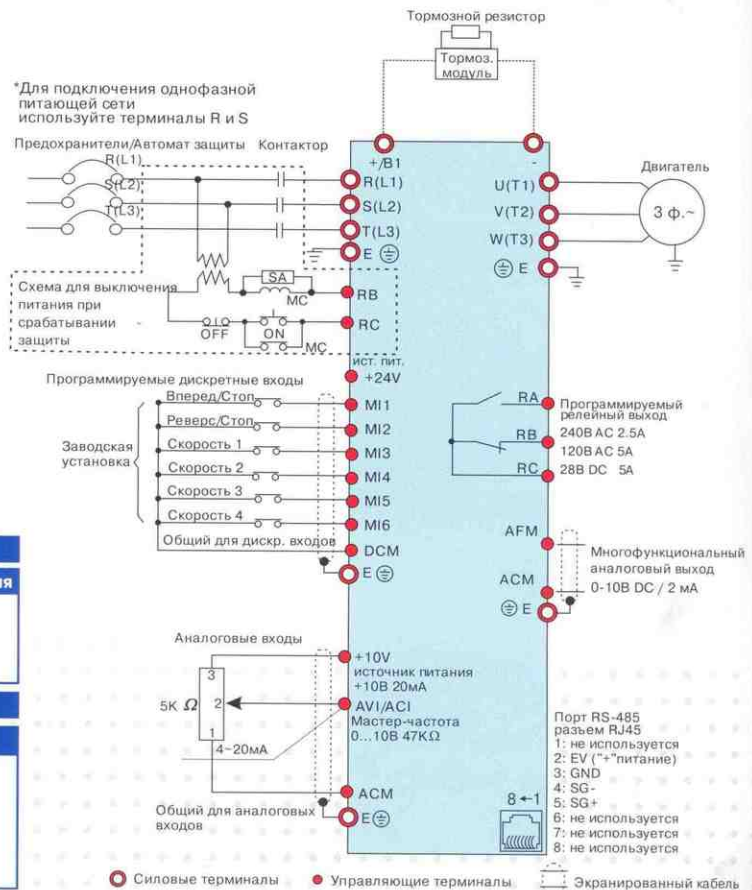
**Диапазон мощностей:**  
 1-ф/220 В: 0,2~2,2кВт  
 3-ф/380 В: 0,4~3,7кВт

- Основные области применения
  - Системы вентиляции, системы водоснабжения, управление температурой в печах и термощафах, ткацкие станки, упаковочные машины, намотчики/подмотчики, производство пленки, ленточные конвейеры, вентиляционно-сушильные камеры и т.д.

## Система обозначения



## Общая схема соединений



## Характеристики VFD-EL

Модель	Напряжение питания 50/60Гц	Ном. мощность 3-ф. двигателя кВт	Ном. выходной ток, А	Размеры, мм (ШхВхГ)	Масса, кг
VFD002EL21A	1-фазное, 200 - 240В	0,2	1,6	72x174x136	1,1
VFD004EL21A	1-фазное, 200 - 240В	0,4	2,5	72x174x136	1,1
VFD004EL43A	3-фазное, 380 - 480В		1,5	72x174x136	1,2
VFD007EL21A	1-фазное, 200 - 240В	0,75	4,2	72x174x136	1,1
VFD007EL43A	3-фазное, 380 - 480В		2,5	72x174x136	1,2
VFD015EL21A	1-фазное, 200 - 240В	1,5	7,5	100x174x136	1,9
VFD015EL43A	3-фазное, 380 - 480В		4,2	72x174x136	1,2
VFD022EL21A	1-фазное, 200 - 240В	2,2	11,0	100x174x136	1,9
VFD022EL43A	3-фазное, 380 - 480В		5,5	100x174x136	1,9
VFD037EL43A	3-фазное, 380 - 480В	3,7	8,2	100x174x136	1,9

Характеристики управления	Метод управления	SPWM (синусоидальная ШИМ); V/f	
	Выходная частота (Гц)	0.1 ~ 600Гц (разрешение 0.01 Гц)	
	Разрешение выходной частоты	0.01Гц	
	Характеристики момента	Автоматическая компенсация момента и скольжения; пусковой момент: 150% на 5.0Гц	
	Перегрузочная способность	150% от номинального тока в течение 1 мин.	
	Пропускаемые частоты	Три зоны, с диапазоном 0.1 ~600Гц	
	Время разгона/замедления	0.1 - 600 сек (по 2 независимые уставки)	
	Уровень токоограничения	От 20 до 250% от номинального тока	
	Торможение пост. током	Рабочая частота: 0.1 - 600.0Гц, 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.	
Вольт/частотная хар-ка (V/f)	Возможна корректировка пользователем		
Рабочие характеристики	Задание частоты	Цифр. пульт	Встроенный потенциометр или клавиши ▲ ▼
		Внешние сигналы	Потенциометр - 5кОм/0.5Вт, 0 ... +10VDC, 4 ... 20mA, интерфейс RS-485; Программируемые входы 3 - 9 (15 предустановленных скоростей, Jog, up/down)
	Сигналы управления	Цифр. пульт	Клавиши RUN и STOP
		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, пауза (NC, NO), выбор ACI/AVI, сброс привода, счетчик импульсов, увелич./уменьш. частоты (UP/DOWN), выбор NPN/PNP логики	
	Функции программируемых выходов	Привод работает, заданная частота достигнута, ненулевая скорость, пауза, авария, местное/дистанц. управление, готовность к работе, перегрев ПЧ, аварийный останов и выбор состояния входных терминалов (NC/NO)	
	Аналоговый выход	Сигнал пропорц.: вых. частоте/току/напряжению/заданной частоте/скорости	
	Выходной аварийный сигнал	Контакт замкнется при сраб. одной из защит (1 релейный контакт или 1 транзист. выход с откр. коллект.)	
	Функции работы	AVR, S-кривая разгона/замедл., ограничение напряжения и тока, запись 5 отказов, блокировка реверса, перезапуск при пропадании питания, тормож. пост. током, автоматическая компенсация момента/скольжения, корректировка частоты ШИМ, огранич. вых. частоты, блокировка изменения параметров, ПИД-регулятор, счетчик импульсов, 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, перегрузка и недогрузка по току, внешнее отключение, коротк. замык., замык. на землю, перегрев радиатора, электр. тепловое реле, перегрев двигателя (PTC)	
Пульт управления	6-клавиш, 4 светодиода состояния, 7-сегментный 4-разрядный 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	
	Степень загрязнения	2	
	Место установки	Высота до 1000 м, внутри помещений без коррозионных газов, пыли, жидкости	
	Рабочая температура окр. среды	-10°C ... +50°C (40°C при плотной установке) без конденсата и инея	
	Темп. хранения/транспортировки	-20°C ... 60°C	
	Влажность окр. среды	до 90% RH (без конденсата)	
Вибростойкость	9.80665м/с <sup>2</sup> (1G) до20Гц, 5.88м/с <sup>2</sup> (0.6G) от 20 до 50Гц		
Сертификаты	