

# Преобразователи частоты



VFD-DD

Преобразователи частоты для электропривода дверей лифта

## Основные характеристики

- Диапазон мощности: 1ф/220В 200Вт, 400Вт.
- Работа с асинхронными и синхронными двигателями
- Работа с энкодером или по дискретным датчикам
- Системы защиты и безопасности
- Автотестирование ширины дверей лифта
- Функция автоматического позиционирования после подачи питания
- Быстрое повторное открытие дверей
- Детектирование ошибки закрытия дверей



## Встроенные функции управления

- **Автоподстройка под ширину двери**  
Алгоритм определения ширины дверей:
  - Двери полностью закрываются, и это положение запоминается;
  - Двери полностью открываются, и измеряется пройденный путь;
  - Двери снова закрываются, при этом измеряется путь в обратном направлении. Если перемещение в прямом и обратном направлениях равны, то значение записывается в параметры.
- **Плавное движение**  
При блокировке движения во время закрывания дверей они будут плавно повторно открыты, что

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,  
Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15,  
Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [dte@nt-rt.ru](mailto:dte@nt-rt.ru)

[www.delta.nt-rt.ru](http://www.delta.nt-rt.ru)

предотвращает вибрации.

■ **Тестовый режим**

Позволяет легко и просто выполнить проверку качества сборки дверной системы и системы управления.

■ **Управление асинхронным и синхронным (с постоянными магнитами) двигателем**

Двигатели с постоянными магнитами характеризуются высоким крутящим моментом в сочетании с компактными размерами. Поддерживаются двигатели Delta ECMD-B9 или другие двигатели с постоянными магнитами, оснащенные энкодером. Поддержка асинхронных двигателей с энкодерами (открытый коллектор, напряжение 5-12 В DC)

■ **Функция безопасности**

Контроль блокировки дверей продолжает работать даже при аппаратных сбоях устройств безопасности. Вы можете быть уверены, что двери откроются при возрастании тока, вызванного блокировкой двери.

■ **Функция противозажима**

Алгоритм работы: точное определение момента при блокировке двери, дверь остается в неподвижном положении несколько секунд, превышение времени откр./закр., принудительное открывание двери.

Технические характеристики ↓

**VFD-DD с питанием 220 В и мощностью 200 Вт и 400 Вт**

Модель VFD-__ _DD	002	004	
Макс. мощность двигателя (Вт)	200	400	
Вых. хар-ки	Ном. вых. мощность (кВА)	0.6	1.0
	Ном. выходной ток при постоянном моменте (А)	1.5	2.5
	Макс. вых. напряжение (В)	Пропорциональное входному напряжению	
	Выходная частота (Гц)	0.00~120.00 Гц	
	Несущая частота (Гц)	10 кГц	
Условия эксплуатации	Ном. потребляемый ток (А)	4.9А	6.5А
	Диапазон напряжения питания (В)	1-фазное 200 - 20% ~ 240 В +10% (160~264 В)	
	Диапазон частоты питания	50/60 Гц ±5% (47~63 Гц)	
Метод охлаждения	200 Вт: естественное; 400 Вт: естественное		
Типоразмер	170x215x55 мм (ШxДxВ)		

Характеристики двигателя: макс. частота 240 об/мин, 8 пар полюсов (16 полюсов)

<b>Характеристики управления</b>	Пусковой момент	Свыше 150% на 0.5 Гц, на 0 Гц режим управления FOC+PG (векторный с энкодером)	
	Диапазон регулир. скорости	1:100 (до 1:1000 с PG-платой и энкодером)	
	Точность регулир. скорости	±0.5% (до 0.02% с PG-платой и энкодером)	
	Полоса пропускания	5 Гц (до 30 Гц при векторном управлении)	
	Выходная частота (Гц)	120.00 Гц	
	Точность задания частоты	Цифровое задание ±0.005%	
	Разрешение задания	Цифровое задание ±0.01 Гц	
	Ограничение момента	Макс. 200% по току	
	Время разгона/торможения	0.00~600.00 сек.	
	Характеристика V/F	Настраиваемая V/F характеристика по 4-м независимым точкам	
<b>Рабочие характеристики</b>	Задание частоты	Пульт	Заданием параметров
		Внешние сигналы	Многофункциональные входы для выбора 15-ти предустановленных скоростей и JOG-скорости, интерфейс RS-485
	Выбор режима работы	Пульт	Клавиши Старт (RUN), Стоп (Stop)
		Внешн. сигналы	Вперед (Fwd), Назад (Rev), JOG-режим, интерфейс RS-485, демонстрационный режим
	Многофункциональные входы	15 предустановленных скоростей, JOG-скорость, 1-е/2-е время разгона/торможения, тестовый режим, принудительный и аварийный останов, выбор источника сигнала управления, блокировка параметров, сброс параметров, концевые датчики откр./закр., запрещение открывания дверей, принудительное открывание дверей, повтор позиционирования, 2-ая кривая откр./закр.	
	Многофункциональные выходы	(RC1, RA1, RB1), (RC2, RA2, RB2), (MO1, MO2, MO3 и MCM), частота достигнута, ошибка, превышение момента или напряжения, режим работы, авария, тест. режим, перегрев, готовность привода, аварийный останов, нулевая скорость, вкл. тормозного резистора, ошибка PG, повтор откр.-закр., позиционирование окончено, достижение заданных позиций и конечных положений	
Коммуникац. интерфейс	Встроенный MODBUS (RS485), CAN как опция		
Выход аварийного сигнала	Н.О. контакт (реленый выход или 2 выхода типа "открытый коллектор")		
Рабочие функции	Автонастройка вых. напр-я, запись 4-х последних аварий, запрет реверса, DC торможение, автокомпенсация момента/скольжения, автонастройка и определение ширины дверей, задание несущей частоты и допуст. пределов вых. частоты, сброс параметров, векторное управление, MODBUS, сброс/рестарт при аварии, работа с О.С., управление вентилятором, тестовый режим		
Защита	Высокое/низкое напряжение, перегрузка по току, внешнее отключ., перегрузка, замыкание на землю, перегрев, эл. тепловое реле, ошибка О.С., ошибка концевых датчиков, повтор откр./закр.		
Пульт управления	7 функциональных кнопок, 7-сегментный 4-разрядный LED-дисплей, заданная и вых. частота, ток, пользовательская величина, значения параметров, код ошибки, RUN, STOP, RESET, FWD/REV		
<b>Характеристики защиты</b>	Защита двигателя	Электронное тепловое реле	
	Защита по току	При превышении 220% тока или 300% номинального тока	
	Защита от перегрузки	150% в течение 60 сек.; 180% в течение 10 сек.	
	Защита по напряжению	Повышенное напряжение: Vdc>400; Пониженное напряжение: Vdc<200	
	Защита от превышения напряжения питания	Варистор (MOV)	
	Защита от перегрева	Встроенный термодатчик	
<b>Окружающая среда</b>	Степень защиты	IP20	
	Рабочая температура	-10°C~40°C	
	Температура хранения	-20°C~60°C	
	Влажность	Не более 90% (без выпадения конденсата)	
	Допустим. уровень вибрации	1.0G менее 20 Гц, 0.6G при 20~60 Гц	
Место установки	До 1000 м над уровнем моря, без агрессивных жидкостей и газа		

Модель двигателя		ECMD-B91207M_	ECMD-B91608M_	ECMD-B81610M_
Основные характеристики	Номинальная мощность, Вт	70	80	100
	Номинальное напряжение, В	220	220	220
	Номинальный момент, Н*м	2,0	3,0	3,5
	Номинальная скорость, об/мин	350	250	280
	Номинальный ток, А	0,7	1,0	0,95
Характеристики двигателя	Максимальный момент на неподвижном валу, Н*м	2,0	3,0	3,5
	Максимальный момент, Н*м	5,0	5,0	5,5
	Максимальный мгновенный ток, А	750	600	500
	Максимальный ток	2,5	2,5	2,5
	Момент инерции ротора, кг*м <sup>2</sup>	3,0*10 <sup>-4</sup>	4,9*10 <sup>-4</sup>	4,9*10 <sup>-4</sup>
	Сопротивление обмоток, Ом	18,7	15,8	24,3
	Индуктивность обмоток, мГн	195	177	273
	Механическая постоянная времени, мс	1,96	2,42	2,13
	Электрическая постоянная времени, мс	10,4	11,2	11,2
	Класс изоляции	В		
	Сопротивление изоляции, МОм	10 МОм, =500 В		
	Устойчивость изоляции	~1,5 кВ, 1 мин.		
	Максимальная радиальная нагрузка на вал, Н	98		
	Максимальная осевая нагрузка на вал, Н	49		
Внешняя среда	Масса, кг	2,5	3,0	3,0
	Максимальная температура обмоток	130 °С		
	Рабочая температура	5...45 °С		
	Температура хранения	-10...50 °С		
	Рабочая влажность воздуха	20...95%, без образования конденсата		
	Влажность воздуха при хранении	20...95%, без образования конденсата		
	Класс защиты	IP20 (стандартно), IP44 (по заказу)		

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [dte@nt-rt.ru](mailto:dte@nt-rt.ru)  
[www.delta.nt-rt.ru](http://www.delta.nt-rt.ru)