

ПАСПОРТ

Наименование:

Преобразователи частоты

серии ME300



Преобразователи частоты серии ME300

Обозначение:

Наименование: Преобразователь частоты серии ME300, -10...+50 °C, IP20

1. Описание

Преобразователи частоты серии ME300 имеют интеллектуальное векторное управление, что обеспечивает универсальный режим управления для двигателей и включает в себя встроенные функции ПЛК (2000 шагов) с LD-программированием.

Возможность работы с асинхронными двигателями с постоянными магнитами, высокий пусковой момент, наличие импульсного входа и другие характеристики позволяют использовать преобразователи ME300 в самых различных системах.

Основные характеристики

- Диапазон мощностей: 0,2 ~ 2,2 кВт (1-ф. 220 В), 0,4 ~ 7,5 кВт (3-ф. 380 В);
- Работа с асинхронными двигателями и двигателями с постоянными магнитами;
- Насосные функции: защита от сухого хода, защита от частых повторно-кратковременных пусков при слабой утечке жидкости;
- Встроенная функция многонасосного (многодвигательного) режима работы;
- Встроенный ПИД-регулятор;
- Перегрузочная способность:
 - в нормальном режиме: 120% 60 с, 150% 3 с;
 - в тяжелом режиме: 150% 60 с, 200% 3 с;
- Пусковой момент 200% при 3 Гц;
- Встроенный RS-485 (Modbus).

2. Принцип работы

Частотный преобразователь ME 300 использует общие для векторных преобразователей принципы работы. Но есть некоторые отличия.

1. Прибору не нужны дополнительные устройства для приема сигнала контроллера или энкодера.
2. Преобразователь может хранить настройки для нескольких ЭД, и при поступлении соответствующего сигнала переключаться на управление выбранным двигателем.

3. Область применения

- Одиночные насосы и насосные станции
- Конвейеры
- Вентиляция
- Дерево- и металлообрабатывающее оборудование
- Упаковочное оборудование
- И многие другие сферы

4. Технические характеристики

4.1. Серия 115B 1 фаза

Типоразмер			A			C
Модель VFD___ME11[]AA			0A8	1A6	2A5	4A8
			ANNANS	ANNANS	ANNANS	ANNANS
Мощность двигателя (кВт)			0,1	0,2	0,4	0,75
Мощность двигателя (л.с.)			1/8	1/4	1/2	1
Выход	Тяжелый режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	0,4	0,6	1,0	1,8
		Номинальный выходной ток (A)	0,8	1,6	2,5	4,8
		Частота коммутации (кГц)	2...15			
	Нормальный режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	0,4	0,7	1,0	2,1
		Номинальный выходной ток (A)	1,0	1,8	2,7	5,5
		Частота коммутации (кГц)	2...15			
	Вход	Номинальный входной ток (A)	Нормальный режим	3,0	6,0	9,4
Тяжелый режим			3,7	6,8	10,1	20,6
Номинальное напряжение / частота		1-фазное переменное 100 В...120 В (-15%... +10%) / 50/60 Гц				
Диапазон напряжения сети (В)		85...132				
Диапазон частоты сети (Гц)		47...63				
Вес (кг)			0,4	0,4	0,5	1
Охлаждение			Естественное			Принудительное
Фильтр ЭМС			Опционально			
Защитное исполнение (IP)			IP20			

Примечание:

- 1) При увеличении частоты коммутации выше значения по умолчанию необходимо снизить потребляемый ток.
- 2) При импульсной или ударной нагрузке необходимо выбирать модель большей мощности.

4. Технические характеристики (продолжение)

4.2. Серия 230В 1 фаза (без встроенного фильтра)

Типоразмер			A		B		A		B		A		B	
Модель VFD_ _ _ ME21 AA			0A8				1A6				2A8			
			ANN	ANS	AFN	AFS	ANN	ANS	AFN	AFS	ANN	ANS	AFN	AFS
Мощность двигателя (кВт)			0,1				0,2				0,4			
Мощность двигателя (л.с.)			1/8				1/4				1/2			
Выход	Тяжелый режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	0,3				0,6				1,1			
		Номин. выходной ток (A)	0,8				1,6				2,8			
		Частота коммутации (кГц)	2...15											
	Нормальный режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	0,4				0,7				1,2			
		Номин. выходной ток (A)	1,0				1,8				3,2			
		Частота коммутации (кГц)	2...15											
Вход	Номинальный входной ток (A)	Нормальный режим	2,2				3,4				5,9			
		Тяжелый режим	2,8				3,8				6,7			
	Номин. напряжение / частота		1-фазное 200В...240В (-15%... +10%) / 50/60Гц											
	Диапазон напряжения сети (В)		170...265											
	Диапазон частоты сети (Гц)		47...63											
Вес (кг)			0,4		0,9		0,4		0,9		0,5		0,9	
Охлаждение			Естественное						Принудительное					
Фильтр ЭМС			Опцион.		Встроен		Опцион.		Встроен		Опцион.		Встроен	
Защитное исполнение (IP)			IP20											

4. Технические характеристики (продолжение)

4.2. Серия 230В 1 фаза (без встроенного фильтра)-продолжение

Типоразмер			B				C							
Модель VFD_ _ _ ME21 AA			4A8				7A5				11A			
			ANN	ANS	AFN	AFS	ANN	ANS	AFN	AFS	ANN	ANS	AFN	AFS
Мощность двигателя (кВт)			0,75				1,5				2,2			
Мощность двигателя (л.с.)			1				2				3			
Выход	Тяжелый режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	1,8				2,9				4,2			
		Номин. выходной ток (А)	4,8				7,5				11			
		Частота коммутации (кГц)	2...15											
	Нормальный режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	1,9				3,2				4,8			
		Номин. выходной ток (А)	5				8,5				12,5			
		Частота коммутации (кГц)	2...15											
Вход	Номин. входной ток (А)	Нормальный режим	10,1				15,8				23,1			
		Тяжелый режим	10,5				17,9				26,3			
	Номинальн. напряжение / частота		1-фазное 200В–240В (-15%...+10%) / 50/60Гц											
	Диапазон напряжения сети (В)		170...265											
	Диапазон частоты сети (Гц)		47...63											
Вес (кг)			0,8		0,9		1		1,5		1		1,5	
Охлаждение			Естественное						Принудительное					
Фильтр ЭМС			Опцион.		Встроен		Опцион.		Встроен		Опцион.		Встроен	
Защитное исполнение (IP)			IP20											

Примечание:

- 1) При увеличении частоты коммутации выше значения по умолчанию необходимо снизить потребляемый ток.
- 2) При импульсной или ударной нагрузке необходимо выбирать модель большей мощности.

4. Технические характеристики (продолжение)

4.2. Серия 230 В 3 фазы

Типоразмер			A							
Модель VFD_ _ _ ME23_ _ _ AA			0A8		1A6		2A8		4A8	
			ANN	ANS	ANN	ANS	ANN	ANS	ANN	ANS
Мощность двигателя (кВт)			0,1		0,2		0,4		0.75	
Мощность двигателя (л.с.)			1/8		1/4		1/2		1	
Выход	Тяжелый режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	0,3		0,6		1,1		1,8	
		Номин. выходной ток (А)	0,8		1,6		2,8		4,8	
		Частота коммутации (кГц)	2...15							
	Нормальный режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	0,4		0,7		1,2		1,9	
		Номин. выходной ток (А)	1,0		1,8		3,2		5	
		Частота коммутации (кГц)	2...15							
Вход	Ном. входной ток (А)	Нормальный режим	2,2		1,9		3,4		5,8	
		Тяжелый режим	2,8		2,2		3,8		6,0	
	Номинальное напряжение / частота		3-фазное 200В–240В (-15% – +10%) / 50/60Гц							
	Диапазон напряжения сети (В)		170...265							
Диапазон частоты сети (Гц)		47...63								
Вес (кг)			0,4		0,4		0,45		0,6	
Охлаждение			Естественное							
Фильтр ЭМС			Опционально							
Защитное исполнение (IP)			IP20							

4. Технические характеристики (продолжение)

4.2. Серия 230 В 3 фазы (продолжение)

Типоразмер			B		C		D			
Модель VFD_ _ _ ME23_ _ _ AA			7A5		11A		17A		25A	
			ANN	ANS	ANN	ANS	ANN	ANS	ANN	ANS
Мощность двигателя (кВт)			1,5		2,2		3,7		5,5	
Мощность двигателя (л.с.)			2		3		5		7,5	
Выход	Тяжелый режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	2,9		4,2		6,5		9,5	
		Номин. выходной ток (А)	7,5		11		17		25	
		Частота коммутации (кГц)	2...15							
	Нормальный режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	3,0		4,8		7,4		10,3	
		Номин. выходной ток (А)	8,0		12,5		19,5		27	
		Частота коммутации (кГц)	2...15							
Вход	Ном. входной ток (А)	Нормальный режим	9,0		13,2		20,4		30	
		Тяжелый режим	9,6		15		23,4		32,4	
	Номинальное напряжение / частота		3-фазное 200 В...240 В (-15%...+10%) /50/60 Гц							
	Диапазон напряжения сети (В)		170...265							
	Диапазон частоты сети (Гц)		47...63							
Вес (кг)			0,8		1		1		2	
Охлаждение			Принудительное							
Фильтр ЭМС			Опционально							
Защитное исполнение (IP)			IP20							

Примечание:

- 1) При увеличении частоты коммутации выше значения по умолчанию необходимо снизить потребляемый ток.
- 2) При импульсной или ударной нагрузке необходимо выбирать модель большей мощности.

4. Технические характеристики (продолжение)

4.3. Серия 460 В 3 фазы

Типоразмер			A	B	A	B	B				C							
Модель VFD___ ME43 ___AA			1A5				2A7				4A2				5A5			
			ANN	ANS	AFN	AFS	ANN	ANS	AFN	AFS	ANN	ANS	AFN	AFS	ANN	ANS	AFN	AFS
Мощность двигателя (кВт)			0,4				0,75				1,5				2,2			
Мощность двигателя (л.с.)			1/2				1				2				3			
Выход	Тяжелый режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	1,1				4,2				3,2				4,2			
		Номин. выходной ток (А)	1,5				5,5				4,2				5,5			
		Частота коммутац. (кГц)	2...15															
	Нормальный режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	1,4				2,3				3,5				5,0			
		Номин. выходной ток (А)	1,8				3				4,6				6,5			
		Частота коммутации (кГц)	2...15															
Вход	Ном. входной ток (А)	Нормальный режим	1,7				3,0				4,6				6,1			
		Тяжелый режим	2,0				3,3				5,1				7,2			
	Номин. напряжение / частота		3-фазное 380 В...480 В (-15%...+10%), 50 /60 Гц															
	Диапазон напряжения сети (В)		323...528															
	Диапазон частоты сети (Гц)		47...63															
Вес (кг)			0,55		0,9		0,7		0,9		0,8		0,9		1		1,5	
Охлаждение			Естественное		Принудительн.		Естественн.		Принудительное									
Фильтр ЭМС			Опцион.		Встроен		Опцион.		Встроен		Опцион.		Встроен		Опцион.		Встроен	
Защитное исполнение (IP)			IP20															

4. Технические характеристики (продолжение)

4.3. Серия 460 В 3 фазы (продолжение)

Типоразмер			C								D							
Модель VFD___ ME43 ___AA			7A3				9A0				13A				17A			
			ANN	ANS	AFN	AFS	ANN	ANS	AFN	AFS	ANN	ANS	AFN	AFS	ANN	ANS	AFN	AFS
Мощность двигателя (кВт)			3				3,7				5,5				7,5			
Мощность двигателя (л.с.)			4				5				7,5				10			
Выход	Тяжелый режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	5,6				6,9				9,9				13			
		Номин. выходной ток (А)	7,3				9				13				17			
		Частота коммутации (кГц)	2...15															
	Нормальн. режим	Номинальная выходная мощность (кВА)	6,1				8,0				12				15,6			
		Номин. выходной ток (А)	8				10,5				15,7				20,5			
		Частота коммутации (кГц)	2...15															
Вход	Ном. входной ток (А)	Нормальный режим	8,1				9,9				14,3				18,7			
		Тяжелый режим	8,9				11,6				17,3				22,6			
	Номин. напряжение / частота		3-фазное 380 В...480 В (-15%...+10%), 50/60 Гц															
	Диапазон напряжения сети (В)		323...528															
	Диапазон частоты сети (Гц)		47...63															
Вес (кг)			1	1,5	1	1,5	2	2,7	2	2,7	2	2,7	2	2,7	2	2,7		
Охлаждение			Принудительное															
Фильтр ЭМС			Опцион.	Встроен	Опцион.	Встроен	Опцион.	Встроен	Опцион.	Встроен	Опцион.	Встроен	Опцион.	Встроен	Опцион.	Встроен		
Защитное исполнение (IP)			IP20															

Примечание:

- 1) При увеличении частоты коммутации выше значения по умолчанию необходимо снизить потребляемый ток.
- 2) При импульсной или ударной нагрузке необходимо выбирать модель большей мощности.

4. Технические характеристики (продолжение)

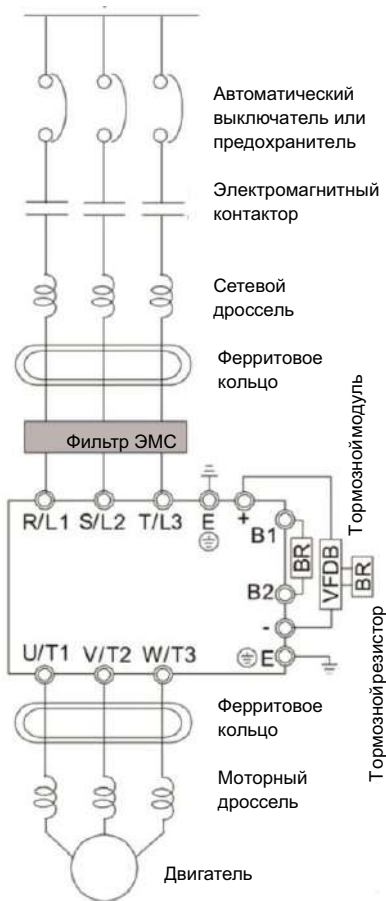
4.4. Общие характеристики

Характеристики управления	Метод управления	V/F, SVC
	Двигатели	IM (Асинхронные), PM (синхронные IPM и SPM)
	Макс. выходная частота	0,00–599,00 Гц
	Пусковой момент [Прим. 1]	150% / 3 Гц (Управление V/f, SVC для IM в тяжелом режиме) 100% / (1/20 от номинальной частоты двигателя) (Управление SVC для PM в тяжелом режиме)
	Диапазон регулирования скорости [Прим. 1]	1 : 5 (Управление V/f, SVC для IM в тяжелом режиме) 1 : 20 (Управление SVC для PM в тяжелом режиме)
	Перегрузочная способность	Нормальный режим: 120% 60с, 150% 3с Тяжелый режим: 150% 60с, 200% 3с
	Сигнал задания частоты	0–10В / 4–20мА Импульсный вход (10 кГц)
	Основные функции	Работа с разными двигателями (2 независимых группы параметров двигателя), быстрый пуск, функция DEB, быстрое замедление, основное и дополнительное задание частоты, преодоление провалов напряжения, определение скорости, определение перегрузки по моменту, ограничение момента, 16 фиксированных скоростей, переключение времен разгона/замедления, S-образные характеристики разгона/замедления, 3-проводное управление, толчковый режим, задание верхнего и нижнего ограничения частоты, торможение постоянным током при пуске и останове, ПИД-регулятор, простая функция позиционирования.
Характеристики защиты	Макросы применений	Встроенные группы параметров по применениям и группы параметров по применению пользователя.
	Защита двигателя	Перегрузка по току, перенапряжение, перегрев, потеря фазы
	Предотвращение зависания	Предотвращение зависания при разгоне, замедлении и работе (независимые настройки)
	Аксессуары	Плата STO

[Прим. 1] Точность регулирования может меняться в зависимости от условий окружающей среды, особенностей применения и характеристик двигателя.

5. Схемы подключения (продолжение)

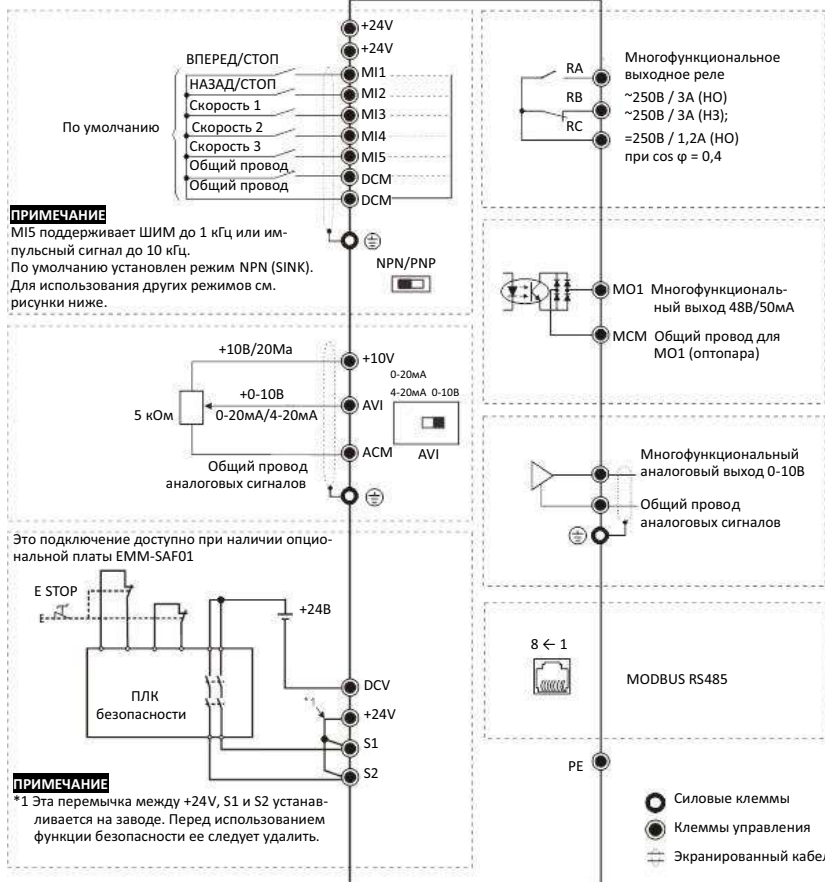
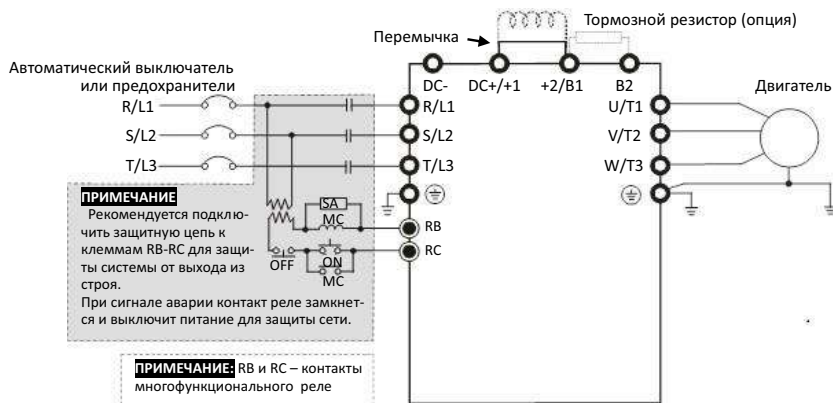
5.1. Общая схема



Сеть	Подробнее см. спецификации (руководство пользователя)
Автоматический выключатель или предохранитель	При подаче питания возможен бросок тока. Выберите нужный типоразмер автомата или предохранителя
Электромагнитный контактор	Включение питания чаще, чем 1 раз в час может повредить преобразователь.
Сетевой дроссель	Если мощность питающей сети превышает 500 кВА, или если перед преобразователем установлены конденсаторы, то мгновенные броски тока и напряжения могут повредить преобразователь. В этом случае рекомендуется устанавливать сетевой дроссель, который также повысит коэффициент мощности и снизит уровень гармонических искажений. Длина кабеля между дросселем и преобразователем не должна превышать 10 м.
Ферритовое кольцо	Может использоваться для снижения излучаемых помех, особенно при наличии аудиоаппаратуры в непосредственной близости, а также снижает помехи во входных и выходных цепях.
Фильтр ЭМС	Может использоваться для снижения электромагнитных помех.
Тормозной модуль и тормозной резистор	Может использоваться для уменьшения времени замедления двигателя.
Моторный дроссель	Длина моторного кабеля влияет на величину пиковых токов коммутации. Если длина кабеля превышает максимальную величину, рекомендуется устанавливать моторный дроссель.

5. Схемы подключения (продолжение)

5.2. Вход однофазная или трехфазная цепь

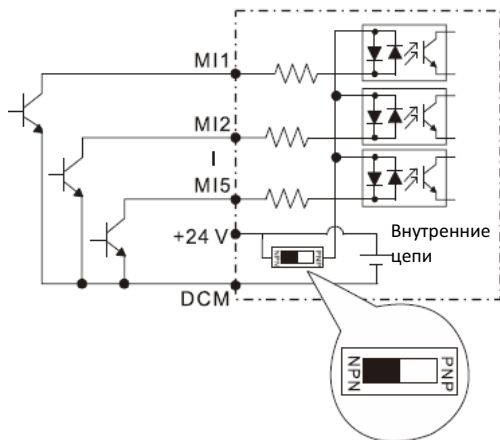


5. Схемы подключения (продолжение)

5.3. Варианты подключения NPN (SINK) / PNP (SOURCE)

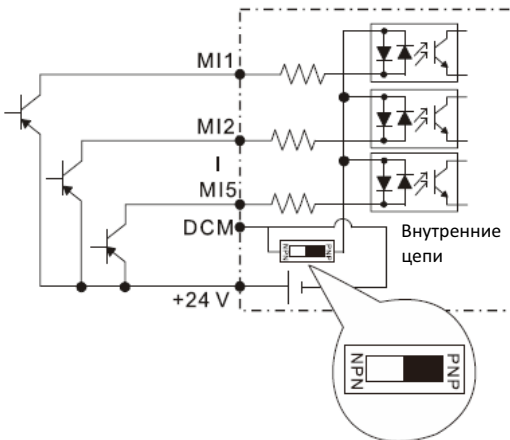
(1) Режим NPN (SINK)

с внутренним источником питания (+24 В)



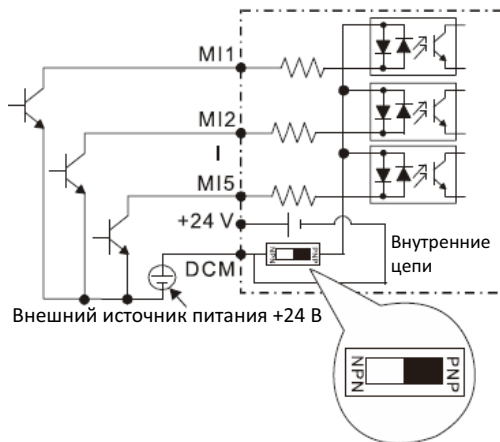
(2) Режим PNP (SOURCE)

с внутренним источником питания (+24 В)



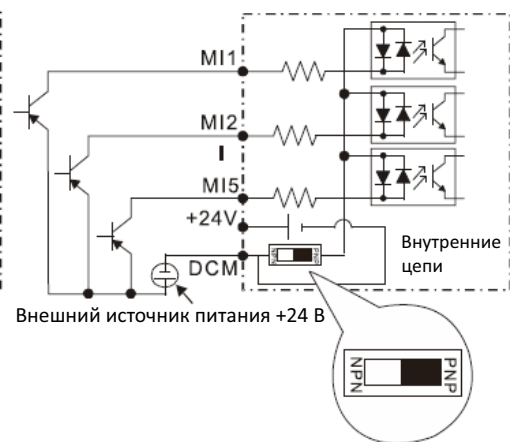
(3) Режим NPN (SINK)

с внешним источником питания (+24 В)



(4) Режим PNP (SOURCE)

с внешним источником питания (+24 В)



6. Размеры

Типоразмер А

A1: VFD0A8ME11ANNAA; VFD0A8ME11ANSAA; VFD0A8ME21ANNAA; VFD0A8ME21ANSAA;
VFD0A8ME23ANNAA; VFD0A8ME23ANSAA; VFD1A6ME11ANNAA; VFD1A6ME11ANSAA;
VFD1A6ME21ANNAA; VFD1A6ME21ANSAA; VFD1A6ME23ANNAA; VFD1A6ME23ANSAA

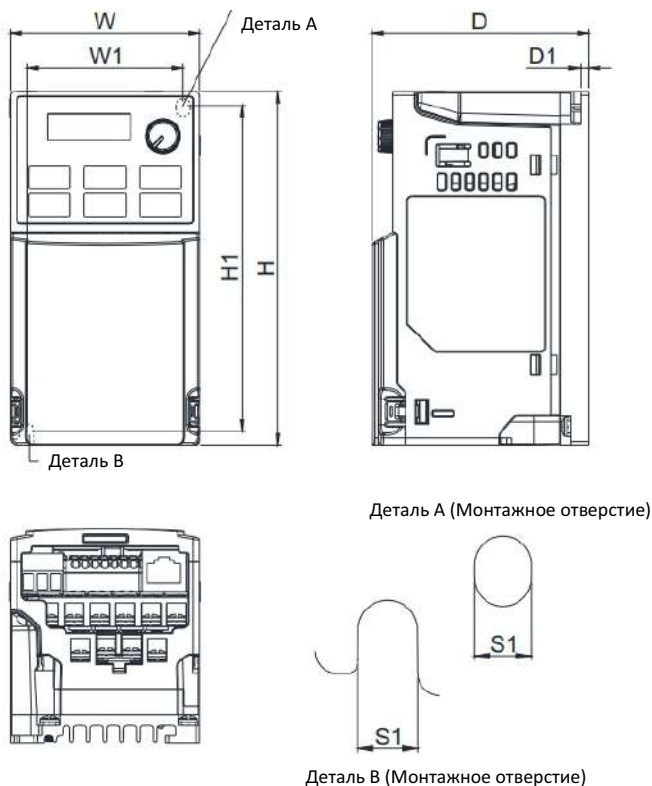
A2: VFD2A8ME23ANNAA; VFD2A8ME23ANSAA

A3: VFD2A5ME11ANNAA; VFD2A5ME11ANSAA; VFD2A8ME21ANNAA; VFD2A8ME21ANSAA

A4: VFD1A5ME43ANNAA; VFD1A5ME43ANSAA

A5: VFD4A8ME23ANNAA; VFD4A8ME23ANSAA

A6: VFD2A7ME43ANNAA; VFD2A7ME43ANSAA



Единицы: мм (дюймы)

Типоразмер	W	H	D	W1	H1	D1	S1
A1	68,0 [2,68]	128,0 [5,04]	78,0 [3,07]	56,0 [2,20]	118,0 [4,65]	3,0 [0,12]	5,2 [0,20]
A2	68,0 [2,68]	128,0 [5,04]	92,0 [3,62]	56,0 [2,20]	118,0 [4,65]	3,0 [0,12]	5,2 [0,20]
A3	68,0 [2,68]	128,0 [5,04]	107,0 [4,21]	56,0 [2,20]	118,0 [4,65]	3,0 [0,12]	5,2 [0,20]
A4	68,0 [2,68]	128,0 [5,04]	113,0 [4,45]	56,0 [2,20]	118,0 [4,65]	3,0 [0,12]	5,2 [0,20]
A5	68,0 [2,68]	128,0 [5,04]	125,0 [4,92]	56,0 [2,20]	118,0 [4,65]	3,0 [0,12]	5,2 [0,20]
A6	68,0 [2,68]	128,0 [5,04]	127,0 [5,00]	56,0 [2,20]	118,0 [4,65]	3,0 [0,12]	5,2 [0,20]

6. Размеры (продолжение)

Типоразмер B

B1: VFD7A5ME23ANNAA; VFD7A5ME23ANSAA; VFD4A2ME43ANNAA; VFD4A2ME43ANSAA
B2: VFD4A8ME21ANNAA; VFD4A8ME21ANSAA
B3: VFD0A8ME21AFNAA; VFD0A8ME21AFSAA; VFD1A6ME21AFNAA; VFD1A6ME21AFSAA; VFD2A8ME21AFNAA;
VFD2A8ME21AFSAA; VFD4A8ME21AFNAA; VFD4A8ME21AFSAA; VFD1A5ME43AFNAA; VFD1A5ME43AFSAA;
VFD2A7ME43AFNAA; VFD2A7ME43AFSAA; VFD4A2ME43AFNAA; VFD4A2ME43AFSAA



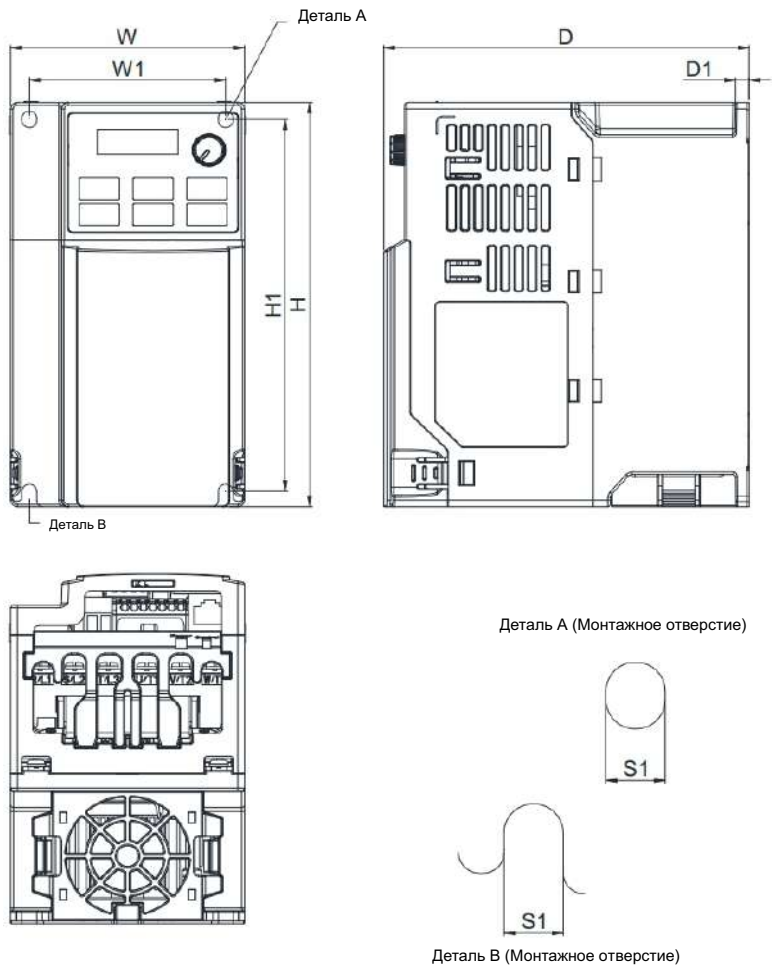
Единицы: мм (дюймы)

Типоразмер	W	H	D	W1	H1	D1	S1
B1	72,0 [2,83]	142,0 [5,59]	127,0 [5,00]	60,0 [2,36]	130,0 [5,63]	6,4 [0,25]	5,2 [0,20]
B2	72,0 [2,83]	142,0 [5,59]	127,0 [5,00]	60,0 [2,36]	130,0 [5,63]	3,0 [0,12]	5,2 [0,20]
B3	72,0 [2,83]	142,0 [5,59]	143,0 [5,63]	60,0 [2,36]	130,0 [5,63]	4,3 [0,17]	5,2 [0,20]

6. Размеры (продолжение)

Типоразмер C

- C1: VFD4A8ME11ANNA; VFD4A8ME11ANSAA; VFD7A5ME21ANNA; VFD7A5ME21ANSAA;
VFD11AME21ANNA; VFD11AME21ANSAA; VFD11AME23ANNA; VFD11AME23ANSAA;
VFD17AME23ANNA; VFD17AME23ANSAA; VFD5A5ME43ANNA; VFD5A5ME43ANSAA;
VFD7A3ME43ANNA; VFD7A3ME43ANSAA; VFD9A0ME43ANNA; VFD9A0ME43ANSAA
C2: VFD7A5ME21AFNA; VFD7A5ME21AFSAA; VFD11AME21AFNA; VFD11AME21AFSAA; VFD5A5ME43AFNA;
VFD5A5ME43AFSAA ; VFD7A3ME43AFNA; VFD7A3ME43AFSAA; VFD9A0ME43AFNA; VFD9A0ME43AFSAA



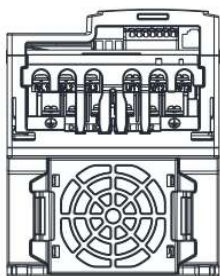
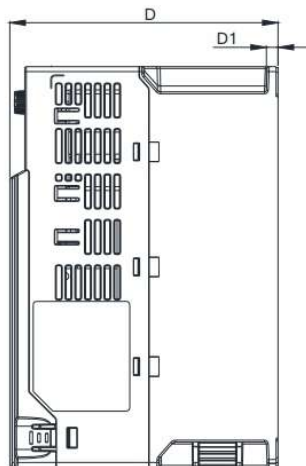
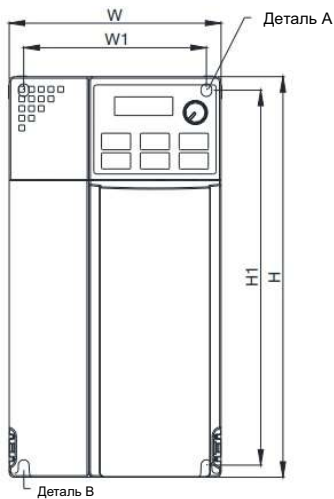
Единицы: мм (дюймы)							
Типоразмер	W	H	D	W1	H1	D1	S1
C1	87,0 [3,43]	157,0 [6,18]	136,0 [5,35]	73,0 [2,87]	144,5 [5,69]	5,0 [0,20]	5,5 [0,22]
C2	87,0 [3,43]	157,0 [6,18]	163,0 [6,42]	73,0 [2,87]	144,5 [5,69]	5,0 [0,20]	5,5 [0,22]

6. Размеры (продолжение)

Типоразмер D

D1: VFD25AME23ANNAA; VFD25AME23ANSAA; VFD13AME43ANNAA; VFD13AME43ANSAA;
VFD17AME43ANNAA; VFD17AME43ANSAA

D2: VFD13AME43AFNAA; VFD13AME43AFSAA; VFD17AME43AFNAA; VFD17AME43AFSAA



Деталь A (Монтажное отверстие)



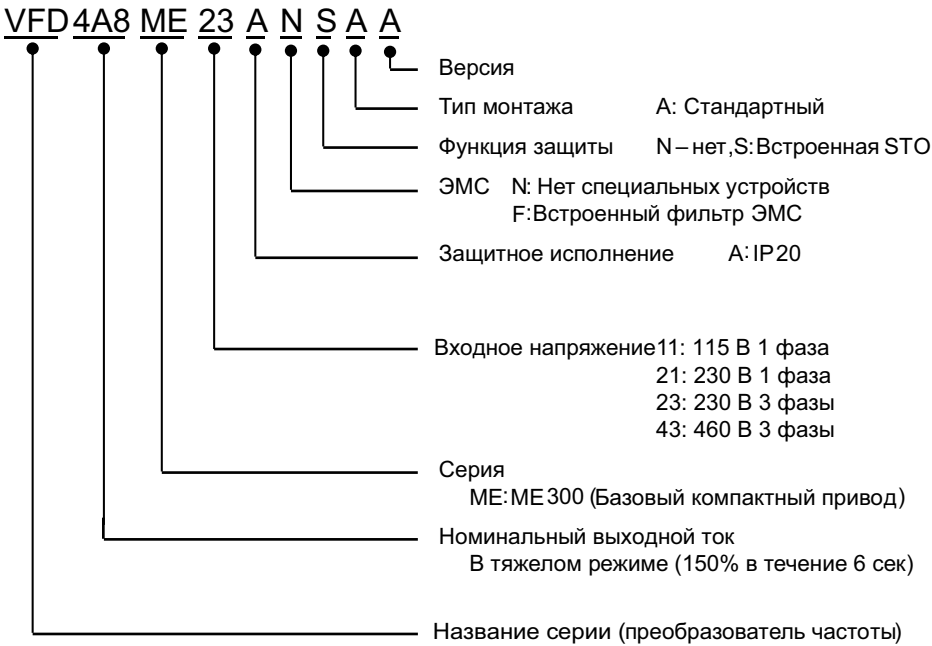
Деталь B (Монтажное отверстие)

Единицы : мм (дюймы)

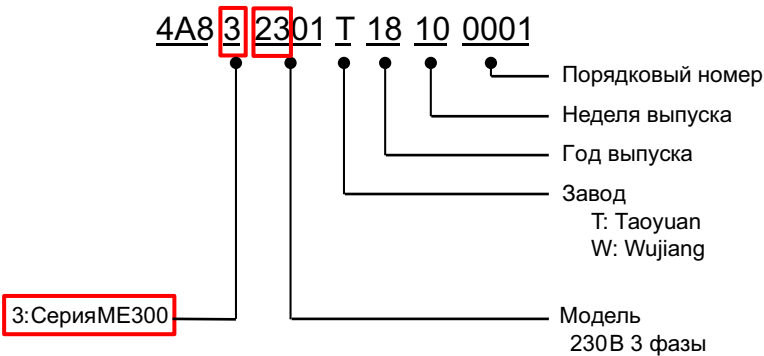
Типоразмер	W	H	D	W1	H1	D1	S1
D1	109,0 [4,29]	207,0 [8,15]	138,0 [5,43]	94,0 [3,70]	193,8 [7,63]	6,0 [0,24]	5,5 [0,22]
D2	109,0 [4,29]	207,0 [8,15]	171,0 [6,73]	94,0 [3,70]	193,8 [7,63]	6,0 [0,24]	5,5 [0,22]

7. Кодообразование

Название модели



Серийный номер



Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 18 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« ____ » _____ 20 ____ г.
