

TOSHIBA

Made in Japan

VF-PS-1

Инвертор для насосно-вентиляторной нагрузки нового поколения

- Входное напряжение от 380 до 480 В для 3-фазных моделей класса 400 В. Стабилизация выходного напряжения при изменениях входного.
- Линейка мощностей расширена до 630 кВт
- Диапазон выходной частоты от 0,01 до 500 Гц.
- Точность поддержания выходной частоты до 0,01%
- Температурный режим работы -10...+60 С0.
- Различные режимы управления двигателем: $V/f=const$, квадратичная характеристика V/f , управление V/f с заданием кривой по 5 точкам, режим автоматического энергосбережения, бессенсорное векторное управление, векторное управление по датчику скорости.
- ПИД – регулятор с контролем обрыва датчика и достоверности сигнала, временные задержки и функция устранения автоколебаний.
- Встроенный программируемый логический контроллер (PLC) на 28 шагов программы.
- Дополнительное встроенное программное обеспечение для работы с насосно-вентиляторной нагрузкой (функция предотвращения гидроударов, мульти-ПИД управление, функция перехода на аварийную скорость, специальный режим энергосбережения (снижение выходного тока при уменьшении нагрузки на двигатель)).
- Функции повышения пускового момента, автоподхват вращающегося двигателя, регенеративный режим работы при кратковременном пропадании питающего напряжения, автонастройка на двигатель, в том числе и во время работы, 2 переключаемые настройки на различные двигатели, 2 переключаемых набора времен разгона и торможения, 2 переключаемые настройки режима управления двигателем.
- Встроенные EMC фильтр и дроссель постоянного тока, полностью исключают электромагнитные и радио наводки, а также гармонические искажения в питающей сети.



- Встроенное устройство динамического торможения (тормозной ключ). (В моделях до 220 кВт включительно).
- 3 аналоговых (0 – +10 В, 0 – ±10 В и (0)4 – 20mA) (+1 опционально) и 8 дискретных («сухой контакт») (+8 опционально) входов.
- 2 аналоговых и 3 дискретных выхода (+6 опционально).
- Встроенный порт связи по RS-485, (Поддерживается протокол Modbus-RTU). Опционально DeviceNet, Profibus, Bak net, LONWorks.
- Плавно изменяемая частота несущей ШИМ – от 1 до 16 кГц (1-8 кГц для моделей более 75кВт (класс 200В) и более 90кВт (класс 400В)).
- Установка частоты внешним потенциометром, кнопками со встроенного или внешнего пульта управления, выбором одной из 15 предустановленных скоростей, по входным аналоговым сигналам, внешним импульсным сигналом, логическими сигналами в двоично-десятичной кодировке, по сети последовательной связи.
- Имеется закрытое исполнение (по классу защиты IP54) моделей мощностью от 0,75 до 90 кВт.

Модели инверторов и их основные технические характеристики

Модели малой и средней мощности

Название		Характеристики														
Входное напряжение		400 В класс														
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
Номинальные параметры	Тип	VFPS1-														
	Модель	4007PL	4015PL	4022PL	4037PL	4055PL	4075PL	4110PL	4150PL	4185PL	4220PL	4300PL	4370PL	4450PL	4550PL	4750PL
	Мощность (кВА) ¹	1.8	3.1	4.4	8.0	11	13	21	25	31	37	50	60	72	88	122
	Ном. выходной ток (А) ²	2.3 (2.3)	4.1 (4.0)	5.8 (4.6)	10.5 (8.6)	14.3 (13)	17.6 (17)	27.7 (25)	33 (32)	41 (37)	48 (38)	66 (53)	79 (60)	94 (75)	116 (93)	160 (120)
Устройства торможения	Ном. выходное напряжение (В)	3 фазы 380В ~ 480В (Максимальное выходное напряжение равно входному напряжению)														
	Допустимый ток перегрузки	120% - в течение 1 минуты, 135% - в течение 2 секунд														
	Схема динамического торможения	Встроенный тормозной ключ														
Питание	Тормозной резистор	Внешний тормозной резистор (опционально)														
	Силовая цепь	3 фазы 380 ~ 480В - 50/60Гц														
Класс защиты	Допустимые отклонения	Напряжение: + 10% - 15% ³ Частота: ±5%														
	Метод охлаждения	IP20 (JEM1030)														
Цвет	EMC-фильтр	Встроен														
	Дроссель постоянного тока	Внешний (опционально)							Встроен							

Модели большой мощности

Название		Характеристики											
Входное напряжение		400 В класс											
Мощность двигателя (кВт)		90	110	132	160	220	250	280	315	400	500	630	
Номинальные параметры	Тип	VFPS1-											
	Модель	4900PC	4110KPC	4132KPC	4160KPC	4220KPC	4250KPC	4280KPC	4315KPC	4400KPC	4500KPC	4630KPC	
	Мощность (кВА) *1	136	164	197	239	325	367	419	469	578	717	905	
	Ном. выходной ток (А)	179	215	259	314	427	481	550	616	759	941	188	
Устройства торможения	Ном. выходное напряжение (В)	3 фазы 380В ~ 480В (Максимальное выходное напряжение равно входному напряжению)											
	Значение тока перегрузки	120% - в течение 1 минуты, 135% - в течение 2 секунд											
	Схема динамического торможения	Встроенный тормозной ключ						Внешний тормозной блок (опционально)					
Питание	Тормозной резистор	Внешний тормозной резистор (опционально)											
	Силовая цепь	3 фазы 380 ~ 480В - 50/60Гц											
Класс защиты	Допустимые отклонения	Напряжение: + 10% - 15% ² Частота: ±5%											
	Метод охлаждения	IP00 (JEM1030)											
Цвет	EMC-фильтр	Встроен											
	Дроссель постоянного тока	Входит в комплект поставки											

Примечания:

1. Мощность для моделей класса 400В рассчитывается при 440В.
2. ±10% при продолжительной работе (нагрузка 100%).

Габаритные размеры и вес

Номинальная мощность (кВт)	Модель инвертора	Размеры (мм)						Вес (кг)
		W	H	D	W1	H1		
0.75	VFPS1-4007PL							
1.5	VFPS1-4015PL	130	230	152	114	220	3	
2.2	VFPS1-4022PL							
3.7/4.0	VFPS1-4037PL	155	260	164	138	249	4	
5.5	VFPS1-4055PL							
7.5	VFPS1-4075PL	175	295	164	158	283	5.5	
11	VFPS1-4110PL	210	295	191	190	283	8	
15	VFPS1-4150PL							
18.5	VFPS1-4185PL	230	400	191	210	386	13	
22	VFPS1-4220PL	240	420	212	206	403	19	
30	VFPS1-4300PL							
37	VFPS1-4370PL	240	550	242	206	529	29	
45	VFPS1-4450PL							
55	VFPS1-4550PL	320	630	290	280	605	48	
75	VFPS1-4750PL							
90	VFPS1-4900PC	310	680 (920)	370	250	650	59 (89)	
110	VFPS1-4110KPC							
132	VFPS1-4132KPC	350	950 (1022)	370	298	758	74 (108)	
160	VFPS1-4160KPC	330			285		82 (118)	
220	VFPS1-4220KPC	430			350	920	104 (161)	
250	VFPS1-4250KPC		950 (1190)				134 (194)	
280	VFPS1-4280KPC	585		370	540	920	136 (204)	
315	VFPS1-4315KPC							
400	VFPS1-4400KPC	880	1150 (1390)		418	1120	215 (302)	
500	VFPS1-4500KPC						260 (370)	
630	VFPS1-4630KPC	1108			533	1120	330 (462)	

В скобках указаны размеры и вес с дросселем постоянного тока.

