

TOSVERT VF-AS3



Промышленная автоматизация: интернет вещей / концепция Industry 4.0

Универсальный промышленный преобразователь частоты VF-AS3 максимально адаптирован для решения сложных задач. Встроенный модуль Ethernet обеспечивает высокую скорость передачи данных без необходимости установки опциональных устройств, а также возможность получения информации о рабочих параметрах двигателя и преобразователя в реальном времени. Благодаря запатентованной технологии управления двигателем TOSHIBA и компактному дизайну преобразователь частоты VF-AS3 станет оптимальным выбором для Вашего применения.

Два встроенных порта Ethernet

У преобразователя частоты VF-AS3 есть два встроенных порта Ethernet с поддержкой протокола Modbus TCP, что позволяет работать по сети Ethernet и протоколу TCP/IP.

Через порт Ethernet можно подключиться к встроенному web-серверу и получить отображение текущих параметров преобразователя частоты и данные по настройке основных функций напрямую через стандартный веб-браузер.



Часы реального времени - Функция календаря/метки времени

Преобразователь частоты VF-AS3 оснащен встроенными часами реального времени.

Календарь (рабочий день, выходной и т.п.) легко настраивается в параметрах.



Web-сервер

Встроенный Web-сервер позволяет реализовать удаленный доступ к управлению технологическими процессами с компьютера или смартфона/планшета.



QR-код

Для получения более подробной информации и в случае повреждения преобразователя на дисплее VF-AS3 высветится QR-код, с помощью которого можно сразу же получить ссылку на веб-страницу технической поддержки.



Видеоинструкция

Имеется видеоинструкция по установке, настройке и техническому обслуживанию.

Удаленный мониторинг

Преобразователь VF-AS3 дает возможность проводить мониторинг текущего состояния подключенных датчиков двигателя или другого оборудования по промышленной сети.



USB порт



Съемный клеммник



Панель оператора



Сетевые опции

- Съемная панель оператора может быть подключена к персональному компьютеру через USB, для загрузки и мониторинга технологических параметров привода, посредством специализированного программного обеспечения (PCM).
- Опционально доступны сетевые интерфейсы: PROFINET, EtherCAT®, PROFIBUS-DP, DeviceNet™, CAN open®

Универсальный промышленный преобразователь частоты серии VF-AS3

Области применения:

- Нефтегазовая отрасль промышленности: промышленные насосы/компрессоры
- Горнодобывающая промышленность: конвейеры/дробилки/компрессоры
- Погрузочно-разгрузочные работы: конвейеры/краны/подъемные механизмы
- Химическая промышленность: насосы/миксеры/центрифуги/вентиляторы
- Водоснабжение и водоотведение: насосы/центрифуги/вентиляторы



	Мощность двигателя (кВт): двойной номинал																						
	0,4	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280
Тяжелый режим работы	0,4	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280
Нормальный режим работы	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	315
Трехфазное напряжение 200 В (IP20/IP00)	[Color-coded bar]																						
Трехфазное напряжение 400 В (IP20/IP00)	[Color-coded bar]																						
Трехфазное напряжение 400 В (IP55)	[Color-coded bar]																						



Степень защиты корпуса IP55

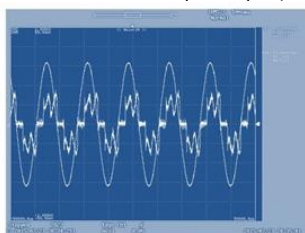


Стойкость к воздействию окружающей среды

Стойкость к химическому загрязнению класс 3С3 и пылевому загрязнению класс 3S3 стандарта IEC60721-3-3.

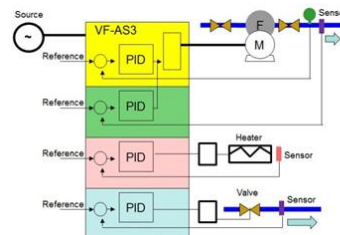
Снижение гармонических искажений

Преобразователи частоты VF-AS3 соответствуют стандарту EC61000-3-12, а полный коэффициент гармонических искажений составляет (THDi) ≤ 48% без установки внешнего реактора. (только 480 В)



Экономия места и снижение себестоимости за счет четырех встроенных ПИД-регуляторов

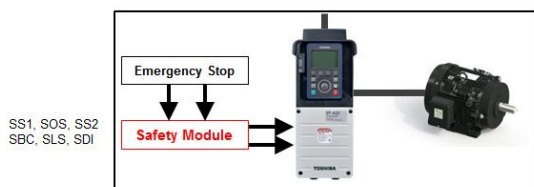
Преобразователь частоты VF-AS3 имеет четыре встроенных ПИД-регулятора: два - для преобразователей (двигателей) и два - для другого оборудования, в т.ч. обогревателей и задвижек.



Соответствие стандарту по безопасности IEC61800-5-2

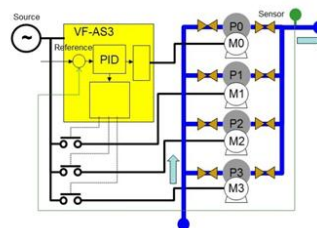
В стандартной комплектации преобразователей частоты VF-AS3 есть функция безопасного отключения крутящего момента [STO - категория 0], при возникновении аварийной ситуации на подключенный электродвигатель прекращается подача электропитания.

Опционально возможно использовать дополнительные функции безопасности (SS1, SSOS, SS2, SBC, SLS, SDI) - изменение скорости или направления вращения для обеспечения безопасности оборудования и исключения причинения вреда персоналу.



Управление группой насосов – максимум десять насосов

Преобразователи частоты VF-AS3 могут управлять двигателями группы насосов (максимум десять насосов), что позволяет добиться экономии электроэнергии и увеличения срока службы оборудования. Это дает возможность во многих случаях обойтись без внешнего PLC.



Встроенное устройство точного позиционирования вала двигателя

Благодаря позиционному управлению и импульсному входу преобразователи частоты VF-AS3 предназначены для применения в тех областях промышленности, где требуется выполнение быстрого и точного позиционирования.



Привод двигателя с постоянными магнитами

Преобразователи частоты VF-AS3 в стандартной комплектации могут использоваться для управления двигателями с постоянными магнитами. Большое разнообразие функций и режимов управления позволяет их с успехом использовать не только для асинхронных, но и синхронных двигателей с постоянными магнитами с/без датчика обратной связи.



Стандартные характеристики

Наименование		Характеристики																							
Мощность двигателя (кВт)	тяжелый режим	0.4	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	
	нормальный режим	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	315	
Трехфазное 240 В		2004P	2007P	2015P	2022P	2037P	2055P	2075P	2110P	2150P	2185P	2220P	2300P	2370P	2450P	2550P	-	-	-	-	-	-	-	-	
Трехфазное 480 В		4004PC	4007PC	4015PC	4022PC	4037PC	4055PC	4075PC	4110PC	4150PC	4185PC	4220PC	4300PC	4370PC	4450PC	4550PC	4750PC	4900PC	4110KPC	4132KPC	4160KPC	4200KPC	4220KPC	4280KPC	
Номинал	Выходная мощность (кВА)	240В (тяжелый режим)	1.3	1.8	3	4.3	7.1	9.7	12.5	17.8	24.2	29.9	35.3	46.9	56.8	67.1	80.4	-	-	-	-	-	-	-	
		240В (нормальный режим)	1.8	3	4.3	7.1	9.7	12.5	17.8	24.2	29.9	35.3	46.9	56.8	67.1	80.4	107	-	-	-	-	-	-	-	
		480В (тяжелый режим)	1.1	1.7	3	4.3	7.1	12.5	12.6	17.9	24.2	29.9	35.3	46.9	56.8	67.1	80.8	111	132	161	191	239	295	325	419
		480В (нормальный режим)	1.7	3	4.3	7.1	9.7	12.6	17.9	24.2	29.9	35.3	46.9	56.8	67.1	80.8	111	132	161	191	230	325	367	419	469
	Выходной ток (А)	240В (тяжелый режим)	3.3	4.6	8	11.2	18.7	25.4	32.7	46.8	63.4	78.4	92.6	123	149	176	211	-	-	-	-	-	-	-	-
		240В (нормальный режим)	4.6	8	11.2	18.7	25.4	32.7	46.8	63.4	78.4	92.6	123	149	176	211	282	-	-	-	-	-	-	-	-
		480В (тяжелый режим)	1.5	2.2	4	5.6	9.3	12.7	16.5	23.5	31.7	39.2	46.3	61.5	74.5	88	106	145	173	211	250	314	387	427	550
		480В (нормальный режим)	2.2	4	5.6	9.3	12.7	16.5	23.5	31.7	39.2	46.3	61.5	74.5	88	106	145	173	211	250	302	427	481	550	616
Питающая сеть	Напряж./частота	240 В	Трехфазное от 200 до 240В - 50/60 Гц (Напряжение +10%, -15%, частота+5%)																						
		480 В	Трехфазное от 380 до 480В - 50/60 Гц (Напряжение +10%, -15%, частота+5%)																	Трехфазное от 380 до 440В-50Гц, трехфазное от 380 до 480В-60Гц (Напряжение +10%, -15%, частота+5%)					
Выходное напряжение	240В	Трехфазное от 0 до 240 В (Максимальное выходное напряжение равно напряжению источника питания)																							
	480В	Трехфазное от 0 до 480 В (Максимальное выходное напряжение равно напряжению источника питания)																							
Допустимая перегрузка по току	тяжелый	150%-1минута, 180%-2секунды																							
	нормальный	120%-1минута, 135%-2секунды																							
Диапазон выходной частоты	Задается от 0,01 до 590Гц. Значение максимальной частоты по умолчанию 80Гц. Диапазон изменения макс. частоты от 30 до 590Гц																								
Степень защиты (МЭК60529)	IP20: 240В класс: 0.4 до 37кВт(тяжелый режим), 480В класс: 0.4 до 75кВт(тяжелый режим), IP00: 240В класс: 45 до 55кВт(тяжелый режим), 480В класс: 90 до 280 (тяжелый режим)																								
ЭМС фильтр	Встроенный: 480 В																								
DC реактор	Встроенный: 240 В, 480 В: 0,4 до 132 кВт (тяжелый режим), внешний: 480 В: 160 до 280 кВт (тяжелый режим)																								
Комплект UL Type1	Встроенный: 240 В: 0,4 до 37 кВт (тяжелый режим), 480 В: 0,4 до 75 кВт (тяжелый режим), Опционально: 240 В: 45 до 55 кВт (тяжелый режим), 480 В: 90 до 280 (тяжелый режим)																								
Температура окружающей среды *4	от -10 до +60°C (Снимите кожух сверху при температуре 50°C или более, макс. 60°C)																								

*1 Параметр определяет Нормальный режим (ND) или Тяжелый режим (HD по-умолчанию) работы преобразователя. *2 Расчетная мощность соответствует напряжению 220В для класса 200В и 440В для класса 400В. *3 Номинальный ток на выходе при несущей частоте ШИМ (параметр F300) 4нГц для габаритов от 1-го до 5-го, 2.5нГц для габаритов от 6-го до 8-го. *4 При использовании преобразователей в зонах, окружающая температура которых может превысить 50°C, удалите верхний защитный кожух и панель оператора у каждого преобразователя, и не допускайте превышение выходного тока инвертора выше номинального значения (выше 45°C для габаритов А7 и А8 при нормальном режиме работы (ND)).

Меры предосторожности

*Пожалуйста, прочтите инструкцию по эксплуатации перед монтажом или использованием преобразователя.

*Данное изделие предназначено для широкого применения в промышленном оборудовании. Оно не может использоваться в устройствах, представляющих опасность существенного воздействия на работу коммунально-бытовых объектов, например, электростанций и железных дорог, и в оборудовании, представляющем опасность для человеческой жизни, например, в устройствах управления ядерными электростанциями, авиополетами, устройствах управления космическими полетами, устройствах управления дорожным движением, устройствах обеспечения безопасности, в аттракционах или медицинском оборудовании.

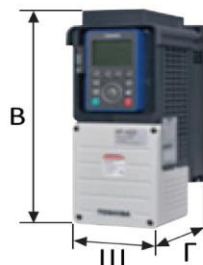
*Пожалуйста, используйте наш продукт в применениях, не представляющих опасности серьезных аварий или нанесения ущерба даже в случае выхода из строя изделия, или с защитным оборудованием, либо при наличии дублирующей цепи за пределами системы.

*Никто из Тошиба, ее филиалов, отделений или ее представителей не несет ответственности за любые физические повреждения включая, без ограничений, неисправности, поломки или любые другие проблемы, которые могут случиться с другим оборудованием, в составе которого установлен преобразователь Тошиба, или совместно с которым преобразователь Тошиба работает. Также Тошиба, ее филиалы, отделения и ее представители не несут ответственности за возмещение материального ущерба полученного в результате использования, включая возмещение за фактические, косвенные, непреднамеренные, случайные, штрафные убытки или убытки присуждаемые в показательном порядке, или упущенную выгоду, доход, потерю данных, даже если пользователь был проинформирован или ознакомлен с вероятностью возникновения таких потерь или возмещений.

Габаритные размеры и вес

■ Напряжение питания: Трехфазное 240 В

Мощность двигателя (кВт)		Тип преобразователя	Габарит	Размеры (мм)			Ориентировочный вес (кг)
тяжелый	нормальный			Ширина	Высота	Глубина	
0.4	0.75	VFAS3-2004P	A1	146	350	202	4.3
0.75	1.5	VFAS3-2007P					4.3
1.5	2.2	VFAS3-2015P					4.5
2.2	4	VFAS3-2022P					4.6
4	5.5	VFAS3-2037P	A2	171	411.5	231	7.7
5.5	7.5	VFAS3-2055P	A3	211	554.5	232	13.8
7.5	11	VFAS3-2075P					13.8
11	15	VFAS3-2110P	A4	226	693	268	27.3
15	18.5	VFAS3-2150P					27.3
18.5	22	VFAS3-2185P					27.3
22	30	VFAS3-2220P					57.6
30	37	VFAS3-2300P	A5	291	932	323	57.6
37	45	VFAS3-2370P					57.6
45	55	VFAS3-2450P	A6	322	850	391	82
55	75	VFAS3-2550P					82



■ Напряжение питания: Трехфазное 480 В

Мощность двигателя (кВт)		Тип преобразователя	Габарит	Размеры (мм)			Ориентировочный вес (кг)
тяжелый	нормальный			Ширина	Высота	Глубина	
0.4	0.75	VFAS3-4004PC	A1	146	350	202	4.5
0.75	1.5	VFAS3-4007PC					4.5
1.5	2.2	VFAS3-4015PC					4.5
2.2	4	VFAS3-4022PC					4.6
4	5.5	VFAS3-4037PC	A2	171	411.5	231	4.7
5.5	7.5	VFAS3-4055PC					7.7
7.5	11	VFAS3-4075PC	A3	211	554.5	232	7.7
11	15	VFAS3-4110PC					13.6
15	18.5	VFAS3-4150PC					14.2
18.5	22	VFAS3-4185PC					14.3
22	30	VFAS3-4220PC	A4	226	693	268	28
30	37	VFAS3-4300PC					28.2
37	45	VFAS3-4370PC	A5	291	932	323	28.7
45	55	VFAS3-4450PC					57.5
55	75	VFAS3-4550PC					59
75	90	VFAS3-4750PC					59.5
90	110	VFAS3-4900PC	A6	322	850	391	82
110	132	VFAS3-4110KPC					82
132	160	VFAS3-4132KPC	A7	430	950	377	82
160	220	VFAS3-4160KPC					104(166)* ¹
200	250	VFAS3-4200KPC	A8	585	950 (1190) * ¹	377	134(194)* ¹
220	280	VFAS3-4220KPC					136(204)* ¹
280	315	VFAS3-4280KPC					136(204)* ¹

*1 Значение в () включает подсоединенный DC реактор.

TOSHIBA

Toshiba Industrial Products and Systems Corporation

Global Sales Department Motor Drive Division
580, Horikawa-cho, Saiwai-ku,
Kawasaki, Kanagawa 212-0013, Japan
Tel : +81-44-520-0828
Fax : +81-44-520-0508

АО "СПИК СЗМА"

199106, Санкт-Петербург, 26-я линия В.О.,
дом 15, корп. 2, БЦ "Биржа"
Тел./Факс: +7 (812) 610-78-79

info@szma.com

www.szma.com

