



Преобразователь частоты OMRON JX.

Преобразователь частоты Omron JX со встроенными фильтром радиочастотных помех и интерфейсом связи, обеспечивает компактное, универсальное решение для широкого круга несложных операций, например, таких как управление работой конвейера.

Основные характеристики:

- Мощность до 7,5 кВт;
- Встроенный интерфейс Modbus RS485;
- Допустим монтаж вплотную в один ряд;
- Встроенный фильтр ЭМС;
- Функция ПИД;
- Защита от микро скачков напряжения;
- Автоматическое энергосбережение;
- Функция аварийного отключения;
- Хранение настроек для двух двигателей;
- Функция автоматического снижения несущей частоты;
- Вход терморезистора;
- Управление включением вентилятора охлаждения;

Номинальные параметры

- 200 В, однофазный, от 0,2 до 2,2 кВт
- 200 В, трехфазный, от 0,2 до 7,5 кВт
- 400 В, трехфазный, от 0,4 до 7,5 кВт



Особенности частотных преобразователей OMRON JX:

- **Простая интеграция в сеть**

Modbus RS485 встроен в порт RJ45 в передней части инвертора, что упрощает подключение инверторов к сети без установки дополнительных плат. А значит, позволяет сэкономить время и деньги.

- **Простая настройка каналов связи**

Команды Modbus доступны даже для систем ПЛК начального уровня CP1 с помощью мастера Modbus-RTU Easy Master, что, как никогда, упрощает объединение инверторов в сеть.

- **Экономия места и снижение затрат**

Новый JX имеет встроенный фильтр ЭМС, который позволяет снизить затраты и сэкономить место по сравнению с традиционными устройствами, оборудованными внешним фильтром.

- **Дополнительные устройства не требуются**

В стандартный набор характеристик инвертора JX входят даже такие дополнительные функции как ПИД-управление. Благодаря этому это устройство является удобным решением для таких областей применения как управление насосами и вентиляторами там, где необходимо контролировать давление, расход и другие процессы.

- **Удобно и эффективно**

Настройки параметров для двух разных электродвигателей можно хранить в памяти, что позволит осуществлять управление приводом двух разных двигателей с помощью одного инвертора. Два электродвигателя никогда не работают одновременно.

- **Надежная функция аварийного отключения**

Подача питания на вывод IGBT отключается напрямую от внешнего входа, что гарантирует полное обесточивание электродвигателя. Такое аппаратное решение является более надежным по сравнению с использованием ЦПУ.

- **Бесшумная работа**

Включение/выключение вентилятора в зависимости от температуры инвертора обеспечивает бесшумную рабочую атмосферу и увеличивает срок службы устройства.

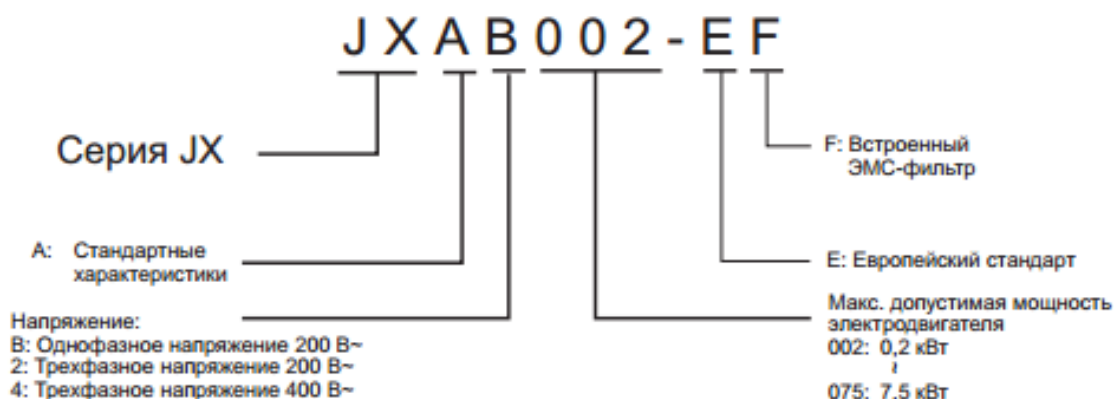
- **Увеличение срока службы электродвигателя**

Расширенные возможности ШИМ-управления используются, чтобы подавлять микро скачки напряжения, которые могут в некоторых случаях вызвать неполадки в работе 400 В электродвигателей. Таким образом обеспечивается защита электродвигателя и увеличивается срок его службы.

- **Автоматическое энергосбережение**

Инвертор всегда выбирает оптимальные энергосберегающие настройки, что позволяет экономить в таких областях применения как вентиляторы и насосы. Инвертор может снизить потребление электроэнергии на 61% по сравнению с традиционными механическими системами.

Обозначение модели



Характеристики:

Класс 200 В

Однофазные: JX☐		AB002	AB004	AB007	AB015	AB022	-	-	-
Трехфазные: JX☐		A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075
Двигатель, кВт ^{*1}	Допустимая мощность двигателя	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5
	Выходные характеристики	Мощность инвертора, кВА	200 В 0,4	200 В 0,9	200 В 1,3	200 В 2,4	200 В 3,4	200 В 5,5	200 В 8,3
240 В 0,5		240 В 1,0	240 В 1,6	240 В 2,9	240 В 4,1	240 В 6,6	240 В 9,9	240 В 13,3	
Источник питания	Номинальный выходной ток (А)	1,4	2,6	4,0	7,1	10,0	15,9	24,0	32,0
	Максимальное выходное напряжение	Пропорционально входному напряжению: 0...240 В							
	Максимальная выходная частота	400 Гц							
Источник питания	Номинальное входное напряжение и частота	Однофазное напряжение 200...240 В, 50/60 Гц 3-фазное напряжение 200...240 В, 50/60 Гц							
	Номинальный входной ток (А), 3-фазн., 200 В	1,8	3,4	5,2	9,3	13,0	20,0	30,0	40,0
	Номинальный входной ток (А), 1-фазн., 200 В	3,1	5,8	9,0	16,0	22,5	-	-	-
	Допустимое отклонение напряжения	-15%...+10%							
Допустимое отклонение частоты	+5%								
Встроенный фильтр		ЭМС-фильтр (С1, 1-фазный)							
Тормозной момент	При торможении за короткое время С емкостной обратной связью	Приблиз. 50%			50% для 3-фазных 20...40% для 1-фазных		Приблиз. 20%...40%		Приблиз. 20%
		Способ охлаждения		Естеств. охлаждение		Принудительное воздушное охлаждение			

*1 Стандартный 3-фазный двигатель.

Класс 400 В

Трехфазные: JX☐		A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075	
Двигатель, кВт ^{*1}	Допустимая мощность двигателя	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	
	Выходные характеристики	Мощность инвертора, кВА	380 В 0,9	380 В 1,6	380 В 2,5	380 В 3,6	380 В 5,6	380 В 8,5	380 В 10,5
480 В 1,2		480 В 2,0	480 В 3,1	480 В 4,5	480 В 7,1	480 В 10,8	480 В 13,3		
Источник питания	Номинальный выходной ток (А)	1,5	2,5	3,8	5,5	8,6	13,0	16,0	
	Максимальное выходное напряжение	Пропорционально входному напряжению: 0...480 В							
	Максимальная выходная частота	400 Гц							
Источник питания	Номинальное входное напряжение и частота	3-фазное напряжение 380...480 В, 50/60 Гц							
	Номинальный входной ток (А)	2,0	3,3	5,0	7,0	11,0	16,5	20,0	
	Допустимое отклонение напряжения	-15%...+10%							
	Допустимое отклонение частоты	+5%							
Встроенный фильтр		ЭМС-фильтр, класс С2							
Тормозной момент	При торможении за короткое время С емкостной обратной связью	Приблиз. 50%			Приблиз. 20%...40%		Приблиз. 20%		
		Способ охлаждения		Естеств. охлаждение		Принудительное воздушное охлаждение			

*1 Стандартный 3-фазный двигатель.

Общие характеристики:

Номер модели JX□		Характеристики
Функции управления	Метод управления	Формирование синусоидального тока методом ШИМ (V/f-регулирование)
	Диапазон изменения выходной частоты	0,5...400 Гц
	Погрешность частоты	Цифровое задание частоты: $\pm 0,01\%$ от максимальной частоты
		Аналоговое задание частоты: $\pm 0,4\%$ от максимальной частоты (25 ± 10 eC)
	Разрешение задания частоты	Цифровое задание частоты: 0,1 Гц
		Аналоговое задание частоты: 1/1000 от максимальной частоты
	Разрешение выходной частоты	0,1 Гц
	Перегрузочная способность	150% номинального выходного тока в течение 1 минуты
Способ задания частоты	0...10 В= (10 кОм), 4...20 мА (250 Ом), задание частоты потенциометром (по выбору), интерфейс RS485 Modbus	
Вольт-частотные характеристики	Постоянный/пониженный момент	
Функции	Входные сигналы	FW (команда «Ход вперед»), RV (команда «Ход назад»), CF1...CF4 (ступенчатое переключение скорости), JG (команда «Толчковый ход»), DB (внешн. управл. торможением), SET (выбор второго двигателя), 2CH (управление 2-ступенчатым разгоном/торможением), FRS (команда «Остановка самовыбегом»), EXT (внешнее отключение выхода), USP (управление запуском), SFT (блокировка программы), AT (выбор аналогового входа тока), RS (сброс), PTC (вход термистора), STA (3-пров. пуск), STP (3-пров. стоп), F/R (3-пров. вперед/назад), PID (выбор ПИД-регулятора), PIDC (сброс интеграла ПИД-регулятора), UP (увеличение частоты), DWN (уменьшение частоты), UDC (обнуление функции увеличения/уменьшения частоты), OPE (принуд. управление с панели), ADD (добавление частоты), F-TM (принудительное управление с клеммного блока), RDY (готовность к работе), SP-SET (специальная настройка), EMR (аварийное выключение)
	Выходные сигналы	RUN (сигнал «Ход»), FA1 (сигнал достижения частоты 1), FA2 (сигнал достижения частоты 2), OL (сигнал предупреждения о перегрузке), OD (сигнал чрезмерного отклонения ПИД-регулятора), AL (сигнал ошибки), DC (сигнал обнаружения отсоединения аналогового входа), FBV (выход состояния ОС ПИД-регулятора), NDc (ошибка сети), LOG (результат логической операции), ODc (дополнительный модуль связи отключен), LOC (сигнал малой нагрузки)
	Стандартные функции	Функция стабилизации выходного напряжения (AVR), выбор V/f-характеристики, ограничение частоты сверху/снизу, 16 ступеней скорости, регулировка пусковой частоты, режим толчкового хода, регулировка несущей частоты, ПИД-регулирование, пропуск частоты, регулировка масшт. коэфф./смещения для аналогового входа, S-образный профиль разгона/торможения, регулировка уровня/характеристики электронной тепловой защиты, функция возобновления работы, упрощенный «подъем» момента, контроль аварийных отключений, функция блокировки программы, преобразование единиц частоты для индикации, функция управления запуском (USP), управление вторым двигателем, увеличение/уменьшение скорости вращения двигателя, функция предотвращения превышения тока
	Аналоговые входы	2 аналоговых входа: 0...10 В (20 кОм), 4...20 мА (250 Ом)
	Время разгона/торможения	0,01...3000,0 с (выбор линейного или нелинейного профиля), доступна вторая пара значений времени разгона/торможения
	Индикаторы	Светодиодные индикаторы: «Run» (Ход), «Program» (Программирование), «Alarm» (Ошибка), «Power» (Питание), «Hz» (Гц), «Amps» (Амперы), «Volume» (Потенциометр)
		Цифровая панель управления: предусмотрена для контроля задания частоты, выходной частоты, выходного тока
Функции защиты	Защита двигателя от перегрузки	Электронное реле тепловой защиты и вход термистора с положительным ТКС (PTC)
	Кратковременное превышение тока	180% номинального тока
	Перегрузка	150% в течение 1 минуты.
	Превышение напряжения	790 В для класса 400 В и 395 В для класса 200 В
	Кратковременное прерывание электропитания	Можно выбрать один из режимов возобновления работы: сигнализация ошибки, запуск с 0 Гц, частота в момент прерывания, максимальная частота
	Перегрев ребра охлаждения	Контроль температуры и обнаружение ошибки
	Уровень предотвращения опрокидывания ротора	Выбираемый уровень, применяемый только при вращении с постоянной скоростью или во время разгона и при вращении с постоянной скоростью
	Замыкание на землю	Обнаружение при включенном питании
	Индикатор заряда	Включен, когда на схему управления подано питание
Окружающие условия	Степень защиты	IP20
	Влажность окружающего воздуха	Относительная влажность не более 90% (без конденсации)
	Температура окружающего воздуха	От -20°C до +65°C (кратковременная температура при транспортировке)
	Температура окружающего воздуха	От -10°C до 50°C (требуется уменьшение несущей частоты и выходного тока при температуре выше 40°C)
	Установка	В помещении (не должно быть агрессивных газов, пыли и т. п.)
	Высота над уровнем моря	Макс. 1000 м
Вибрация	5,9 м/с ² (0,6 G), 10...55 Гц (удовлетворяет методике испытаний, описанной в JIS C0040 (1999))	

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА OMRON JX:**JX**

Класс напряжения	Характеристики		Модель
	Макс. допустимая мощность двигателя, кВт	Номинальный выходной ток, А	Стандартная
Однофазное, 200 В	0,2	1,4	JX-AB002-EF
	0,4	2,6	JX-AB004-EF
	0,75	4	JX-AB007-EF
	1,5	7,1	JX-AB015-EF
	2,2	10	JX-AB022-EF
Трехфазное, 200 В	0,2	1,4	JX-A2002-E
	0,4	2,6	JX-A2004-E
	0,75	4	JX-A2007-E
	1,5	7,1	JX-A2015-E
	2,2	10	JX-A2022-E
	3,7	15,9	JX-A2037-E
	5,5	24	JX-A2055-E
Трехфазное, 400 В	0,4	1,5	JX-A4004-EF
	0,75	2,5	JX-A4007-EF
	1,5	3,8	JX-A4015-EF
	2,2	5,5	JX-A4022-EF
	4,0	8,6	JX-A4040-EF
	5,5	13	JXA4055-EF
	7,5	16	JXA4075-EF

① Сетевые фильтры

Преобразователь частоты		Сетевой фильтр Rasmi		
Напряжение	Модель JX-□	Модель	Номинальный ток (А)	Масса (кг)
1-фазное, 200 В~	AB002 / AB004	AX-FIJ1006-RE	6	0,5
	AB007	AX-FIJ1010-RE	10	0,6
	AB015 / AB022	AX-FIJ1026-RE	26	0,8
3-фазное, 200 В~	A2002 / A2004 / A2007	AX-FIJ2006-RE	6	1,0
	A2015 / A2022 / A2037	AX-FIJ2020-RE	20	1,3
	A2055 / A2075	AX-FIJ2040-RE	40	2,3
3-фазное, 400 В~	A4004 / A4007 / A4015	AX-FIJ3005-RE	5	0,9
	A4022 / A4040	AX-FIJ3011-RE	11	1,1
	A4055 / A4075	AX-FIJ3020-RE	20	1,7

① Входные дроссели переменного тока

Преобразователь частоты		Дроссель переменного тока	
Напряжение	Модель JX-□	Модель	
3-фазное, 200 В~	A2002 / A2004 / A2007	AX-RAI02800080-DE	
	A2015 / A2022 / A2037	AX-RAI00880175-DE	
	A2055 / A2075	AX-RAI00350335-DE	
1-фазное, 200 В~	AB002 / AB004	На стадии разработки	
	AB007		
	AB015 / AB022		
3-фазное, 400 В~	A4004 / A4007 / A4015	AX-RAI07700042-DE	
	A4022 / A4040	AX-RAI03500090-DE	
	A4055 / A4075	AX-RAI01300170-DE	

① Дроссели постоянного тока

200 В, однофазное		200 В, 3-фазное		400 В, 3-фазное	
Преобразователь частоты	Дроссель постоянного тока	Преобразователь частоты	Дроссель постоянного тока	Преобразователь частоты	Дроссель постоянного тока
JX-AB002	AX-RC10700032-DE	JX-A2002	AX-RC21400016-DE	-	-
JX-AB004	AX-RC06750061-DE	JX-A2004	AX-RC10700032-DE	JX-A4004	AX-RC43000020-DE
JX-AB007	AX-RC03510093-DE	JX-A2007	AX-RC06750061-DE	JX-A4007	AX-RC27000030-DE
JX-AB015	AX-RC02510138-DE	JX-A2015	AX-RC03510093-DE	JX-A4015	AX-RC14000047-DE
JX-AB022	AX-RC01600223-DE	JX-A2022	AX-RC02510138-DE	JX-A4022	AX-RC10100069-DE
-	-	JX-A2037	AX-RC01600223-DE	JX-A4040	AX-RC06400116-DE
-	-	JX-A2055	AX-RC01110309-DE	JX-A4055	AX-RC04410167-DE
-	-	JX-A2075	AX-RC00840437-DE	JX-A4075	AX-RC03350219-DE

① Ферритовые кольца

Модель	Диаметр	Описание
AX-FER2102-RE	21	Для двигателей мощностью 2,2 кВт или меньше
AX-FER2515-RE	25	Для двигателей мощностью 7,5 кВт или меньше

① Выходной дроссель переменного тока

Преобразователь частоты		Дроссель переменного тока
Напряжение	Модель JX □	Модель
200 В~	A2001 / A2002 / A2004 AB001 / AB002 / AB004	AX-RAO11500026-DE
	A2007/AB007	AX-RAO07600042-DE
	A2015 / AB015	AX-RAO04100075-DE
	A2022 / AB022	AX-RAO03000105-DE
	A2037	AX-RAO01830160-DE
	A2055	AX-RAO01150220-DE
400 В~	A2075	AX-RAO00950320-DE
	A4004 / A4007 / A4015	AX-RAO16300038-DE
	A4022	AX-RAO11800053-DE
	A4040	AX-RAO07300080-DE
	A4055	AX-RAO04600110-DE
A4075	AX-RAO03600160-DE	

② Дополнительные принадлежности

Тип	Модель	Описание	Назначение
Цифровая панель управления	AX-OP05-E	Панель дистанционного управления с ЖК-экраном	Панель дистанционного управления с 5-строчным ЖК-экраном, с функцией копирования, макс. длина кабеля 3 м ^{*1}
	3G3AX-CAJOP300-EE	Кабель для панели дистанционного управления	Кабель для подключения панели дистанционного управления, 3 метра
	3G3AX-OP01	Панель дистанционного управления со светодиодной индикацией	Панель дистанционного управления со светодиодной индикацией, макс. длина кабеля 3 м
	4X-KITMINI	Монтажный комплект для светодиодной панели управления	Монтажный комплект для светодиодной панели управления
Дополнительные принадлежности	3G3AX-PCACN2	USB-конвертор / USB-кабель	Соединительный кабель RJ45-USB
	3G3AX-CTB020-EE	Кабель с T-образным разветвлением, RJ45	Кабель T-образного разветвления для интерфейса RS-422
	3G3AX-CTR150-EE	Согласующий резистор, RJ45	Согласующий резистор для интерфейса RS-422

*1 Примечание: при работе с ПЧ серии JX на дисплее панели отображаются только две текстовых строки.

④ Программное обеспечение для ПК

Тип	Модель	Описание	Установка
Программное обеспечение	CX-drive	Программное обеспечение для ПК	Программа для конфигурирования и контроля преобразователей частоты и сервоприводов OMRON
	CX-One	Программное обеспечение для ПК	Единый пакет программного обеспечения для конфигурирования и контроля оборудования OMRON, CX-drive входит в состав