

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by

www.maxaero.by



Частотный преобразователь Yaskawa V1000



V1000

ИНВЕРТОРНЫЕ ПРИВОДЫ YASKAWA

Содержание

► Страница 2

Опыт и инновации

Лидер по производству инверторных приводов

V1000 – экономичная эксплуатация и удобство обслуживания

► Страница 3

”Один для всех” – многофункциональность

► Страницы 4, 5

Технические характеристики

► Страница 6

Схема соединений

► Страница 7

Размеры V1000

► Страница 8

Размеры V1000 без ребер радиатора

► Страница 9

Размеры V1000 IP66

► Страница 10

Модификации

► Страница 11

Стандарты. Описание типа вкл. без ребер радиатора

Опыт и инновации

Более 100 лет компания YASKAWA производит и поставляет электронно-механические системы для машиностроения и автоматизации промышленного производства. Серийная и специализированная продукция компании широко известна своим высочайшим уровнем качества и надежности.

Лидер по производству инверторных приводов

Компания YASKAWA является ведущим производителем инверторных приводов, сервоприводов, устройств управления станками, высоковольтных инверторов и промышленных роботов. С начала основания в 1915 году компания являлась первопроходцем в разработке устройств позиционирования и приводов. Ее новаторские разработки оптимизировали производственный процесс, а также эффективность машин и систем.

Сегодня компания YASKAWA производит более 1,8 миллионов инверторов в год. Таким образом, она, возможно, является крупнейшим производителем инверторов в мире.

Ежегодно с конвейеров компании сходит более 800 тыс. серводвигателей и 200 тыс. роботов, которые применяются в автоматизированных системах различных отраслей промышленности, таких как: горнодобыча, сталелитейное производство, станкостроение, автомобилестроение, упаковка, деревообработка, текстиль и полупроводники.

V1000 – экономичная эксплуатация и удобство обслуживания

Устройство характеризуется удобством эксплуатации и высокой производительностью. При разработке V1000 учитывались такие

аспекты, как условия эксплуатации, удобства монтажа, работы и техобслуживания.

Функциональная безопасность

V1000 оснащается двухканальной функцией безопасного отключения момента (STO согласно МЭК 61800-5-2). Благодаря этому V1000 обычно заменяет контакторы, необходимые для безопасного останова, и снижает расходы при сохранении надежности системы.

Версия без ребер радиатора

Компания YASKAWA является пионером в производстве и разработке безреберных инверторов на европейском и международном рынке. Как следствие, V1000 выпускается, в том числе, в безреберном исполнении для агрегатов с внешней системой охлаждения.

Возможности V1000 YASKAWA

- Встроенная функциональная безопасность, STO в соответствии с ISO 13849-1 категория 3, PLd и МЭК 61508, SIL2.
- В нормальном режиме (перегрузка 120 %) управление электродвигателем на один типоразмер больше.
- Управление стандартным электродвигателем переменного тока и электродвигателем на постоянных магнитах.
- Управление ВЧХ и векторное управление током с разомкнутым контуром.
- Один из самых компактных инверторных приводов в мире.
- Монтаж в линию.
- Графический интерфейс с удобной визуализацией.
- Длительный срок службы и 10 лет работы без техобслуживания.



«Один для всех» – многофункциональность

V1000 YASKAWA представляет собой инверторный привод общего назначения. Простые и комплексные задачи требуют высокого уровня функциональности, надежности и удобства обслуживания. Все это присутствует в модели V1000.

- ▶ Экономичное управление двигателями на ПМ.
- ▶ Эффективная мощность при компактной конструкции: Возможна 150 % перегрузки в тяжелом режиме. Перегрузка 120 % в нормальном режиме позволяет компактному инвертору выполнять задачи более крупных моделей.
- ▶ Международные сертификаты CE, UL, cUL, RoHS.
- ▶ Торможение высоким магнитным полем снижает время торможения без необходимости применения тормозных резисторов.
- ▶ Многофункциональная станция: стандарт IP20, безреберная конструкция для специальных систем охлаждения, IP66 без клавиатуры для шинного соединения и IP66 с пультом управления, включающим большие кнопки и светодиодную индикацию для более удобной читабельности.
- ▶ Возможен высокочастотный выход для шпинделей и других устройств, работающих на высоких скоростях.

Удобство монтажа

YASKAWA V1000 снижает расходы на монтаж и время установки. Компактная конструкция подходит для труднодоступных мест.

- ▶ V1000 - один из самых малогабаритных приводов в мире. Монтаж в одну линию также позволяет экономить место.
- ▶ Время на ввод в эксплуатацию значительно снижено за счет предварительных установок параметров.
- ▶ Для всех инверторных приводов YASKAWA применяются одна и та же структура параметров.
- ▶ Программа DriveWorksEZ - это приложение визуального программирования. Настройка привода осуществляется с помощью простой операции перетаскивания значков. Создание последовательностей команд и функций обнаружения и загрузки их в привод.

Надежность работы

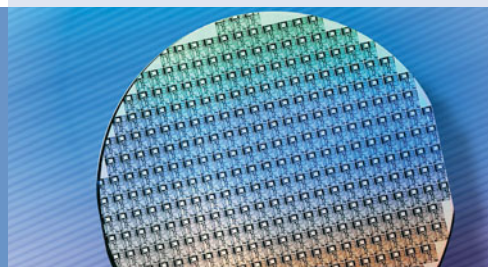
Привод V1000, как и другие изделия марки YASKAWA, характеризуется высокой надежностью.

- ▶ Конструкция отличается длительным сроком службы (10 лет круглосуточной работы при 80 % номинальной нагрузке).
- ▶ Быстрое реагирование на изменение нагрузки и частота вращения с целью повысить производительность.
- ▶ Автоматическая настройка в сетевом режиме повышает характеристики двигателя на низких скоростях.
- ▶ Дополнительные внешние 24 В постоянного тока обеспечивает соединение в случае потери питания.

Удобство техобслуживания

Инверторный привод V1000 YASKAWA легко подстраивается под различные задачи. Многофункциональность и быстрота техобслуживания снижает расходы и время простоя.

- ▶ Сменный клеммный щиток с функцией резервирования параметров еще более увеличивает удобство техобслуживания.
- ▶ Панель управления без резьбовых соединений экономит время наладки.





Технические характеристики

Класс по напряжению		Однофазное 200 В						
Модель инвертора CIMR-VCBA* ¹		0001	0002	0003	0006	0010	0012	00018* ⁶
Выход инвертора	Выход двигателя (кВт) в нормальном режиме* ²	0,18	0,37	0,75	1,1	2,2	3,0	—
	Выход двигателя (кВт) в тяжелом режиме* ²	0,1	0,18	0,55	0,75	1,5	2,2	4,0
	Номинальный выходной ток в нормальном режиме [А]* ³	1,2	1,9	3,3	6	9,6	12	—
	Номинальный выходной ток в тяжелом режиме [А]	0,8* ⁴	1,6* ⁴	3,0* ⁴	5,0* ⁴	8,0* ⁵	11,0* ⁵	17,5* ⁵
	Перегрузка	125 % в течение 60 сек. в нормальном режиме, 150 % в течение 60 сек. в тяжелом режиме (от номинального выходного тока инвертора)						
	Номинальная выходная мощность в нормальном режиме [кВ.А]*	0,5	0,7	1,3	2,3	3,7	4,6	-
	Номинальная выходная мощность в тяжелом режиме [кВ.А]*	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7
	Макс. выходное напряжение	Трехфазное 200 - 240 В (пропорционально входному напряжению)						
	Макс. выходная частота	400 Гц						
Вход инвертора	Номинальное входное напряжение	Однофазное 200 - 240 В, -15 %/+10 %						
	Номинальная входная частота	50/60 Гц, ±5 %						

* при входном напряжении 220 В

Класс по напряжению		Трехфазное 200 В										
Модель инвертора CIMR-VC2A		0001	0002	0004	0006	0010	0012	0020	0030	0040	0056	0069
Выход инвертора	Выход двигателя (кВт) в нормальном режиме ^{*2}	0,18	0,37	0,75	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5
	Выход двигателя (кВт) в тяжелом режиме ^{*2}	0,1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0
	Номинальный выходной ток в нормальном режиме [А] ^{*3}	1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	19,6	30,0	40,0	56,0	69,0
	Номинальный выходной ток в тяжелом режиме [А]	0,8 ^{*4}	1,6 ^{*4}	3,0 ^{*4}	5,0 ^{*4}	8,0 ^{*5}	11,0 ^{*5}	17,5 ^{*5}	25,0 ^{*5}	33,0 ^{*5}	47,0 ^{*5}	60,0 ^{*5}
	Перегрузка	120 % в течение 60 сек. в нормальном режиме, 150 % в течение 60 сек. в тяжелом режиме (от номинального выходного тока инвертора)										
	Номинальная выходная мощность в нормальном режиме [кВ.А] [*]	0,5	0,7	1,3	2,3	3,7	4,6	7,5	11,4	15,2	21,3	26,3
	Номинальная выходная мощность в тяжелом режиме [кВ.А] [*]	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7	9,5	12,6	17,9	22,9
	Макс. выходное напряжение	Трехфазное 200 - 240 В (пропорционально входному напряжению)										
	Макс. выходная частота	400 Гц										
Вход инвертора	Номинальное входное напряжение	Трехфазное 200 - 240 В, от-15 % до +10 %										
	Номинальная входная частота	50/60 Гц, ±5 %										

* при входном напряжении 220 В

Класс по напряжению		Трехфазное 400 В										
Модель инвертора CIMR-VC4A		0001	0002	0004	0005	0007	0009	0011	0018	0023	0031	0038
Выход инвертора	Выход двигателя (кВт) в нормальном режиме* ²	0,37	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15,0	18,5
	Выход двигателя (кВт) в тяжелом режиме* ²	0,18	0,37	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0
	Номинальный выходной ток в нормальном режиме [А]* ³	1,2	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23,0	31,0	38,0
	Номинальный выходной ток в тяжелом режиме [А]* ⁵	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24,0	31,0
	Перегрузка	120 % в течение 60 сек. в нормальном режиме, 150 % в течение 60 сек. в тяжелом режиме (от номинального выходного тока инвертора)										
	Номинальная выходная мощность в нормальном режиме [кВ.А]*	0,9	1,6	3,1	4,1	5,3	6,7	8,5	13,3	17,5	23,6	29,0
	Номинальная выходная мощность в тяжелом режиме [кВ.А]*	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,0	11,3	13,7	18,3	23,6
	Макс. выходное напряжение	Трехфазное 380 - 480 В (пропорционально входному напряжению)										
	Макс. выходная частота	400 Гц										
Вход инвертора	Номинальное входное напряжение	Трехфазное 380 - 480 В, от -15 % до +10 %										
	Номинальная входная частота	50/60 Гц, ±5 %										

* при входном напряжении 400 В

¹ Приводы с однофазным питанием на входе имеют трехфазный выход. Однофазные электродвигатели применять невозможно.

² Мощность двигателя (кВт) относится к двигателю YASKAWA 4-полос., 60 Гц, 200 В. Номинальный выходной ток выходного усилителя привода должен быть равным номинальному току двигателя или превышать его.

³ для несущей частоты 2 кГц без понижения

⁴ для несущей частоты 10 кГц без понижения

⁵ для несущей частоты 8 кГц без понижения

⁶ имеется только тяжелый режим

Чтобы добиться заявленной для векторного управления с разомкнутым контуром производительности, требуется автоматическая настройка ротора.



Технические характеристики	
Функции управления	Методы управления
	Векторное управление с разомкнутым контуром (вектор тока), управление ВЧХ, векторное управления с разомкнутым контуром для двигателей на ПИМ (поверхностных и внутренних).
	Диапазон управления частотой
	0,01 - 400 Гц
	Точность воспроизведения частоты (Температурные колебания)
	Цифровой вход: ±0,01 % макс. выходной частоты (от -10 до +50 °C) Аналоговая вход: ±0,1 % макс. выходной частоты (25 °C ±10 °C)
	Настройка частоты Разрешение
	Цифровой вход: 0,01 Гц Аналоговый вход: 1/1000 макс. частоты
	Выходная частота Разрешение
	20 бит макс. выходной частоты (настройка параметра E1-04)
	Настройка частоты Разрешение
	Основная опорная частота: 0..10 В (20 кОм) 10 бит, 4..20 мА (250 Ом) или 0..20 мА (250 Ом) 9-бит. Основная опорная скорости: Вход для серии импульсов (не более 32 кГц)
	Пусковой крутящий момент
Функции защиты	200 % / 0,5 Гц (для двигателя переменного тока 3,7 кВт (в тяжелом режиме) или меньше при использовании векторного управления с разомкнутым контуром), 50 % / 6 Гц (при векторном управлении с разомкнутым контуром для двигателей на ПИМ)
	Диапазон управления частотой вращения
	1:100 (векторное управление с разомкнутым контуром), 1:20 - 40 (управление ВЧХ), 1:10 (векторное управление с разомкнутым контуром для двигателей на ПИМ)
	Точность управления частотой вращения
	±0,2 % при векторном управлении с разомкнутым контуром (25 °C ±10 °C) *1
	Сигнал ОС частоты вращения
	5 Гц при векторном управлении с разомкнутым контуром (25 °C ±10 °C) (требуется автонастройка ротора)
	Ограничение крутящего момента
	Для всех режимов векторного управления с разомкнутым контуром предусмотрены отдельные настройки по 4 секторам.
	Время разгона/торможения
	0,0 - 6000,0 сек (4 комбинации независимых настроек разгона и торможения)
	Тормозной момент
Условия эксплуатации	■ Короткий тормозной момент ² : более 100 % для двигателей 0,4/ 0,75 кВт, более 50 % для двигателей 1,5 кВт и более 20 % для двигателей от 2,2 кВт (торможение перевозбуждения/торможение пробуксовкой: ок. 40 %) ■ Непрерывный момент рекуперации: ок. 20 % (прибл. 125 % с динамическим тормозным резистором ³ : 10 % ВВ = время включения, 10 сек., встроенный тормозной транзистор)
	Характеристики ВЧХ
	Возможны пользовательские программы и наборы настроек ВЧХ
	Основные функции управления
	Резервная компенсация падения мгновенной мощности, поиск частоты вращения, обнаружение перегрузки по моменту, ограничение момента, 17-ступенчатая трансмиссия (макс.), переключение времени разгона/торможения, S-кривая разгона/торможения, 3-проводная последовательность, автонастройка (роторная, статорная для сопротвления между линиями), настройка в сети, удержание, выключатель вентилятора системы охлаждения, компенсация проскальзывания, компенсация крутящего момента, частота пропуска, предельные значения опорной частоты, торможение постоянным током при пуске и остановке, торможение перевозбуждением, торможение пробуксовкой, управление ПИД (с функцией ждущего режима), контроль за расходом электроэнергии, интерфейс MEMOBUS. (RS-485/422 макс., 115,2 кбит/с), перезапуск после отказа, предварительные настройки приложения, DriveWorksEZ (пользовательские настройки), съемная клеммная коробка с функцией резервирования параметров...
	Защита двигателя
	Защита привода от перегрева по выходному току
	Останов привода при превышении выходного тока на 200 % от номинала тяжелого режима
	Защита от перегрузки
	Останов привода через 60 сек. при 150 % от номинального выходного тока (параметр тяжелого режима) ⁴
	Защита от бросков напряжения
	Класс 200 В: Останов при превышении ~410 В на шине постоянного тока Класс 400 В: Останов при превышении ~820 В на шине постоянного тока
	Защита от пониженного напряжения
	Останов при падении напряжения шины постоянного тока ниже следующих значений: Класс трехфазного напряжения 200 В: ок. 190 В, класс однофазного напряжения 200 В: ок. 160 В, класс трехфазного напряжения 400 В: ок. 380 В, класс трехфазного напряжения 380 В: ок. 350 В
	СБП для кратковременной потери питания
	Остановка прибл. через 15 мс (по умолчанию). Настройки обеспечивают непрерывную работу, если потеря мощность длится до 2 секунд ⁵
	Защита от перегрева радиатора
	Защита термистором
	Защита от перегрева схемы тормозного сопротивления
	Датчик перегрева для тормозного резистора (дополнительно тип ERF, 3 % ВВ = время включения)
	Предотвращение самопроизвольного выключения
	Независимые настройки для разгона и рабочего режима. Включение и выключение только во время разгона.
	Защита от повреждений в случае замыкания на землю
	Защита электрической цепью ⁶
	Лампа цепи заряда
	Лампа цепи заряда горит, пока на шине постоянного тока наблюдается падение напряжение ниже 50 В
Нормативы	Область применения
	В помещении
	Температура окружающей среды
	от -10 до +50 °C (открытое шасси), от -10 до +40 °C (NEMA тип 1)
	Влажность
	95 % относ. влажн. или ниже (без конденсата)
Защитные средства	Температура при хранении
	от -20 до +60 °C (кратковременная температура во время транспортировки)
	Высота над уровнем моря
	до 1000 метров (понижение выходной мощности 1 % на 100 м выше 1000 м, макс. 3000 м)
	Удар
	10 - 20 Гц (9,8 м/с ²) макс., 20 - 55 Гц (5,9 м/с ²) макс.
Нормативы	
CE, UL, cUL, RoHS	
Защитные средства	
Открытое шасси IP20, корпус IP20/NEMA Type 1, IP66	

¹ Точность управления частотой вращения может слегка зависеть от условий монтажа и эксплуатации.
² Кратковременный средний крутящий момент торможения относится к моменту торможения от 60 Гц до 0 Гц.
Характеристика может отличаться в зависимости от двигателя.
³ Если при использовании тормозного резистора или блока тормозного резистора включена цепь ДЗ-04, двигатель может не остановиться за указанное время торможения.
⁴ Защита от перегрузки может сработать на низких уровнях, если выходная частота станет меньше 6 Гц.
⁵ Зависит от мощности привода. Для приводов менее 7,5 кВт (CIMR-VA2A0004/CIMR-VA4A0023) требуется отдельный блок

компенсации кратковременной потери мощности, который обеспечивает непрерывную работу в случае потери мощности в течение 2 секунд.
⁶ Если внутренняя обмотка двигателя во время работы замкнется на массу, защита может не сработать в следующих случаях:
• Малое сопротивление на землю от кабеля двигателя или клеммной коробки.
• Короткое замыкание в приводе уже произошло на момент включения питания.

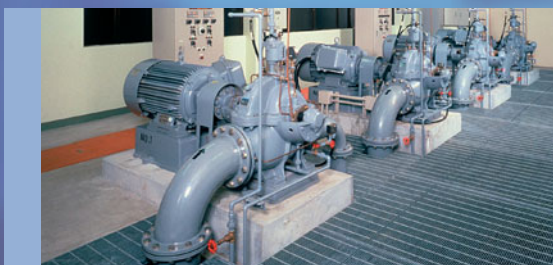
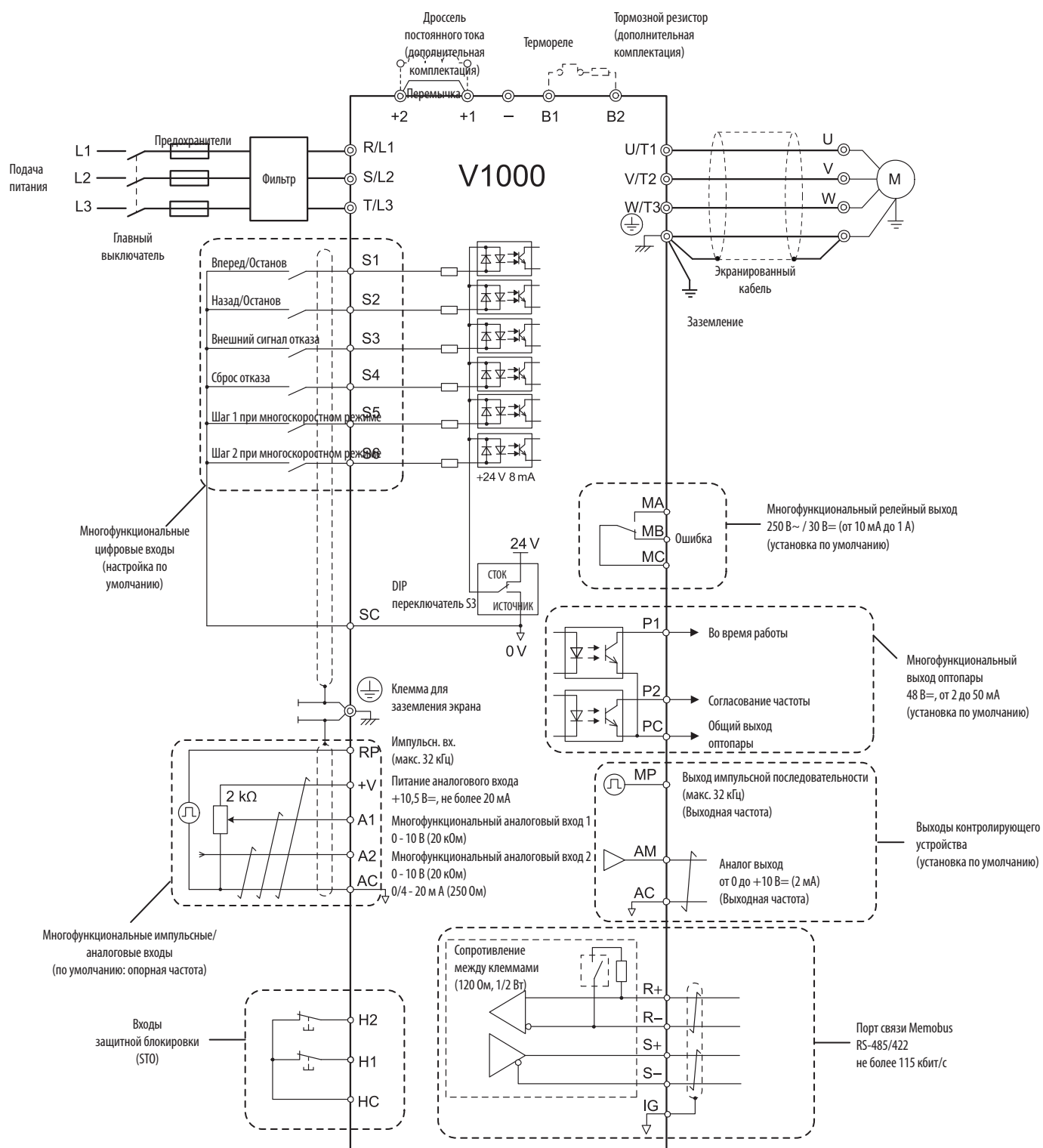


Схема соединений



- Применять витую пару.
- Применять экранированную витую пару.
- Обозначает клемму силовой цепи.
- Обозначает клемму цепи управления.

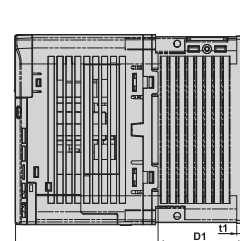
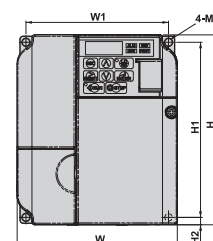
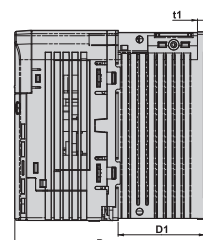


Размеры V1000

Открытое шасси/IP20 (без электромагнитного фильтра)

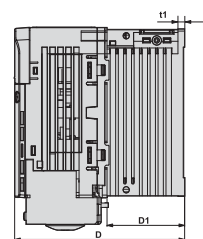
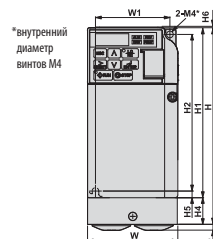
Класс по напряжению	Модель привода CIMR-VC□	Размеры в мм								
		Ш1	B1	Ш	B	D	t1	B2	D1	Вес (кг)
Однофазный класс 200 В	BA0001B	56	118	68	128	76	3	5	6,5	0,6
	BA0002B					118	5		38,5	1,0
	BA0003B					118	5		38,5	1,0
Трехфазное класс 200 В	2A0001B	56	118	68	128	76	3	5	6,5	0,6
	2A0002B					108	5		38,5	0,9
	2A0004B					128	5		58,5	1,1
	2A0006B					128	5		58,5	1,1

Класс по напряжению	Модель привода CIMR-VC□	Размеры в мм								
		Ш1	B1	Ш	B	D	t1	B2	D1	Вес (кг)
Однофазный класс 200 В	BA0006B	96	118	108	128	137,5	5	5	58	1,7
	BA0010B					154				1,8
	BA0012B					163				2,4
	BA0018B					180				3,0
Трехфазное класс 200 В	2A0010B	96	118	108	128	129	5	5	58	1,7
	2A0012B					137,5				2,4
	2A0020B					143				2,4
Трехфазное Класс 400 В	4A0001B	96	118	108	128	81	5	5	10	1,0
	4A0002B					99			28	1,2
	4A0004B					137,5			58	1,7
	4A0005B									
	4A0007B									
	4A0009B									
	4A0011B			128		140			143	65

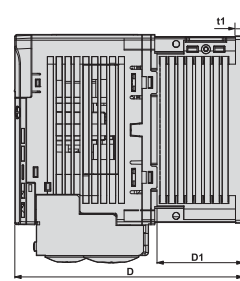
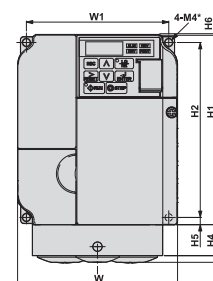


Открытое шасси/IP20 (без электромагнитного фильтра)

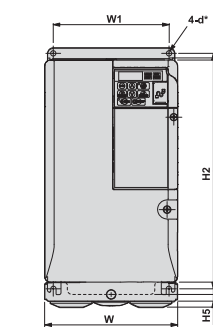
Класс по напряжению	Модель привода CIMR-VC□	Размеры в мм												Вес (кг)
		Ш1	B2	Ш	B1	D	t1	B5	D1	B	B4	B3	B6	
Однофазный класс 200 В	BA0001F	56	118	68	128	76	3	5	6,5	149,5	20	4	1,5	0,8
	BA0002F					118	5		39	149,5	20	4	1,5	1,2
	BA0003F					118	5		39	149,5	20	4	1,5	1,2
Трехфазное класс 200 В	2A0001F	56	118	68	128	76	3	5	6,5	149,5	20	4	1,5	0,8
	2A0002F					108	5		39	149,5	20	4	1,5	1,1
	2A0004F					128	5		59	149,5	20	4	1,5	1,3
	2A0006F					128	5		59	149,5	20	4	1,5	1,3



Класс по напряжению	Модель привода CIMR-VC□	Размеры в мм												Вес (кг)
		Ш1	B2	Ш	B1	D	t1	B5	D1	B	B4	B3	B6	
Однофазный класс 200 В	BA0006F	96	118	108	128	137,5	5	5	58	149,5	20	4	1,5	1,9
	BA0010F			140		154			65	153	38	4,8	5	2,0
	BA0012F			170		163			65	171	38	4,8	5	2,6
	BA0018F			170		180			65	171	38	4,8	5	3,3
Трехфазное класс 200 В	2A0010F	96	118	108	128	129	5	5	58	149,5	20	4	1,5	1,9
	2A0012F			140		137,5			65	153	38	4,8	5	2,6
	2A0020F			140		143			65	153	38	4,8	5	2,6
Трехфазное напряжение класс 400 В	4A0001F	96	118	108	128	81	5	5	10	149,5	20	4	1,5	1,2
	4A0002F					99			28	149,5	20	4	1,5	1,4
	4A0004F					137,5			58	149,5	20	4	1,5	1,9
	4A0005F					154			58	149,5	20	4	1,5	1,9
	4A0007F					154			58	149,5	20	4	1,5	1,9
	4A0009F					154			58	149,5	20	4	1,5	1,9
	4A0011F			140		143			65	153	38	4,8	5	2,6



Класс по напряжению	Модель привода CIMR-VC□	Размеры в мм												Вес (кг)
		Ш1	B2	Ш	B1	D	t1	B5	D1	B	B4	B3	B6	
Трехфазное напряжение класс 200 В	2A0030F	122	248	140	234	140	5	13	55	254	13	6	1,5	3,8
	2A0040F								75	290	15			5,5
	2A0056F								78	350	15			9,2
	2A0069F								78	350	15			9,2
Трехфазное напряжение класс 400 В	4A0018F	122	248	140	234	140	5	13	55	254	13	6	1,5	3,8
	4A0023F								75	290	15			5,2
	4A0031F								75	290	15			5,5
	4A0038F								75	290	15			5,5

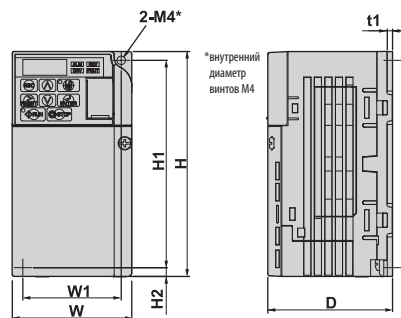




Размеры V1000 без ребер радиатора

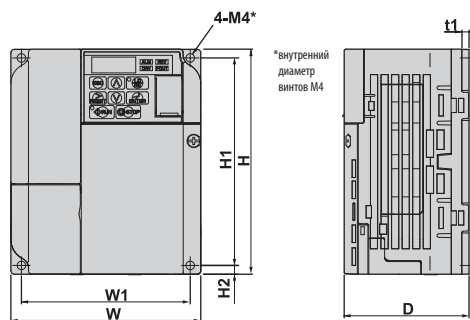
... для моделей BA0001J~2A0006J

Класс по напряжению	Модель привода CIMR-VC □	Размеры в мм							
		Ш	В	D	Ш1	B1	B2	t1	Вес (кг)
Однофазный напряжение класс 200 В	BA0001J	68	128	71	56	118	5	3	0,6
	BA0002J			81					0,8
	BA0003J								
Трехфазное напряжение класс 200 В	2A0001J	68	128	71	56	118	5	3	0,6
	2A0002J								0,7
	2A0004J								
	2A0006J								



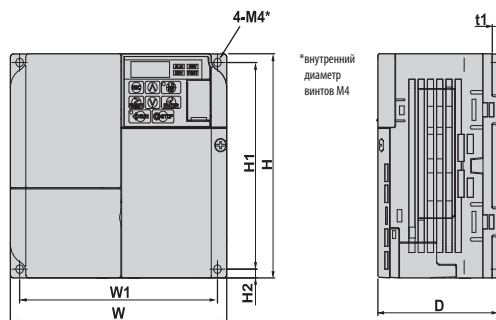
... для моделей BA0006J~4A0009J

Класс по напряжению	Модель привода CIMR-VC □	Размеры в мм							
		Ш	В	D	Ш1	B1	B2	t1	Вес (кг)
Однофазный напряжение класс 200 В	BA0006J	108	128	79,5	96	118	5	4	1,1
	BA0010J			91					
Трехфазное напряжение класс 200 В	2A0008J	108	128	71	96	118	5	4	1,0
	2A0010J			79,5					
	2A0012J								
Трехфазное Класс 400 В	4A0001J	108	128	71	96	118	5	4	0,9
	4A0002J			79,5					1,0
	4A0004J								
	4A0005J								
	4A0007J			96					1,1
	4A0009J								



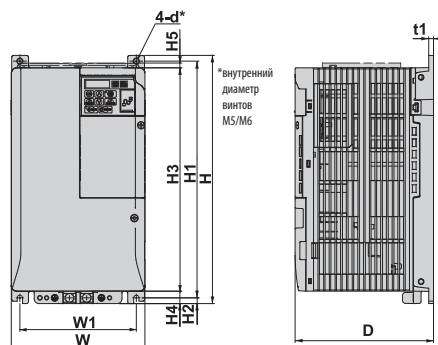
... для моделей BA0012J~4A0011J

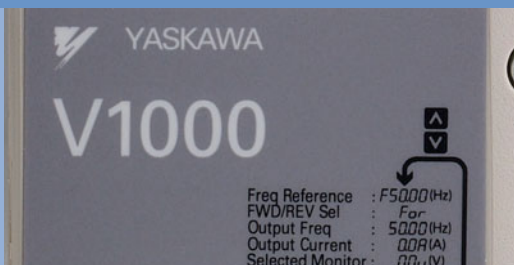
Класс по напряжению	Модель привода CIMR-VC	Размеры в мм							
		Ш	В	D	Ш1	B1	B2	t1	Вес (кг)
Однофазный напряжение класс 200 В	BA0012J	140	128	98	128	118	5	4	1,4
Трехфазное напряжение класс 200 В	2A0018J	140	128	78	128	118	5	4	1,3
	2A0020J								
Трехфазное Класс 400 В	4A0011J	140	128	78	128	118	5	4	1,3



... для моделей 2A0030J~4A0038J

Класс по напряжению	Модель привода CIMR-VC□	Размеры в мм												
		Ш	В	D	Ш1	B1	B2	B3	B4	B5	d	t1	Вес (кг)	
Трехфазное напряжение класс 200 В	2A0030J	140	260	145	122	248	6	234	13	5	M5	5	3,2	
	2A0040J												4,6	
	2A0056J	180	300	147	160	284	8	270	15	M6	5	7,0		
	2A0069J											4,6		
Трехфазное напряжение класс 400 В	4A0018J	140	260	145	122	248	6	234	13	5	M5	5	3,1	
	4A0023J												3,2	
	4A0031J	180	300	147	160	284	8	270	15	5	M5	5	4,3	
	4A0038J												4,6	





Размеры V1000 IP66

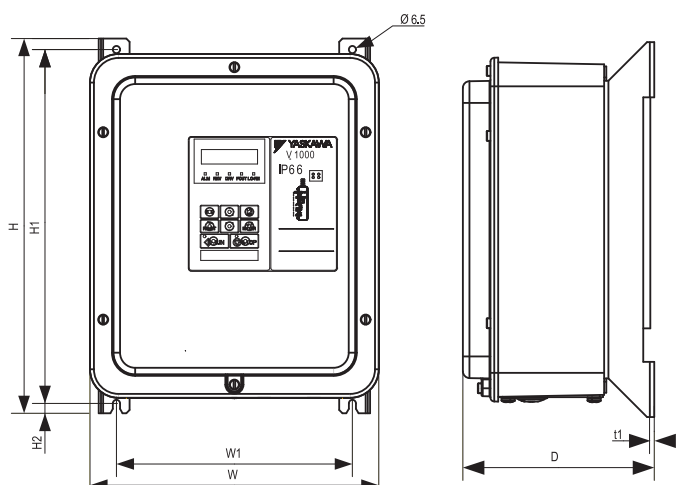


Рис. 1

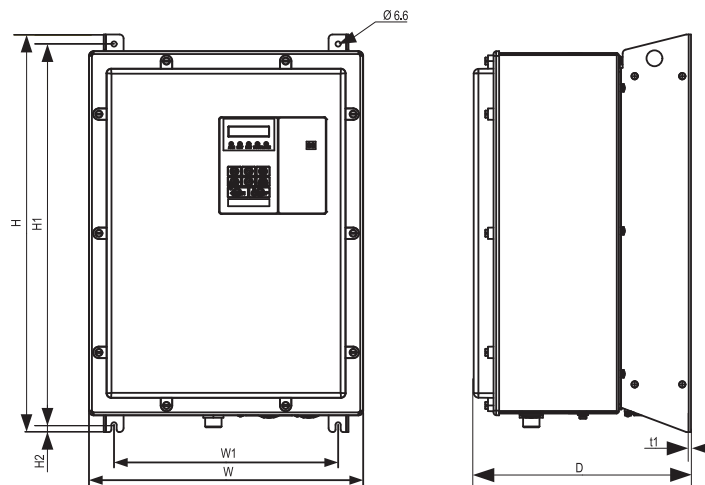


Рис. 2

Класс по напряжению	Модель инвертора CIMR-VC□	Рисунок	Размеры в мм							Вес (кг)
			Ш	В	D	Ш1	В1	В2	t1	
Однофазный напряжение класс 200 В	BA0001H□□-0080/0081	Рис. 1	262	340	173,5	214	321	9	2	4,9
	BA0002H□□-0080/0081									5,1
	BA0003H□□-0080/0081									5,7
	BA0006H□□-0080/0081									5,8
	BA0010H□□-0080/0081									6,1
	BA0012H□□-0080/0081									5,2
	4A0001H□□-0080/0081									5,3
	4A0002H□□-0080/0081									5,7
	4A0004H□□-0080/0081									6,0
	4A0005H□□-0080/0081									19,8
	4A0007H□□-0080/0081									19,9
Трёхфазное напряжение класс 400 В	4A0009H□□-0080/0081	Рис. 2	345	500,5	273,5	282	458,5	10	2	21,0
	4A0011H□□-0080/0081									21,3
	4A0018H□□-0080/0081									
	4A0023H□□-0080/0081									

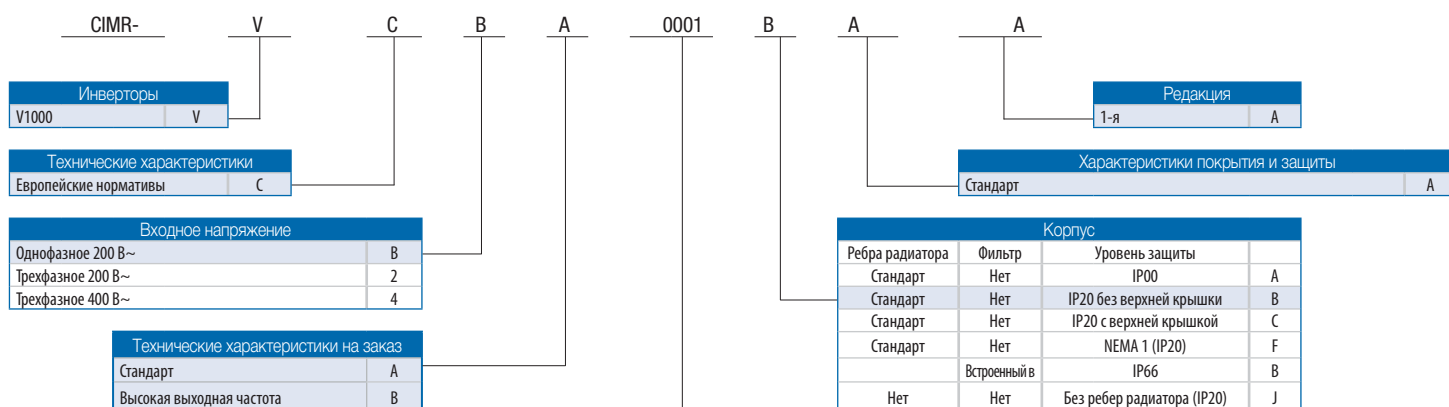


Модификации

Наименование	Назначение	Модель, производитель
Фильтр входного шума	Снижает шум линии на входе цепи питания привода. Устанавливается как можно ближе к приводу.	Однофазный 200 В CIMR-VCBA0001 FS23638-10-07 CIMR-VCBA0002 FS23638-10-07 CIMR-VCBA0003 FS23638-10-07 CIMR-VCBA0006 FS23638-20-07 CIMR-VCBA0010 FS23638-20-07 CIMR-VCBA0012 FS23638-30-07 CIMR-VCBA0018 FS23638-40-07
		Трехфазный 200 В CIMR-VC2A0001 FS23637-8-07 CIMR-VC2A0002 FS23637-8-07 CIMR-VC2A0004 FS23637-8-07 CIMR-VC2A0006 FS23637-8-07 CIMR-VC2A0010 FS23637-14-07 CIMR-VC2A0012 FS23637-14-07 CIMR-VC2A0020 FS23637-24-07 CIMR-VC2A0030 FS23637-52-07 CIMR-VC2A0040 FS23637-52-07 CIMR-VC2A0056 FS23637-68-07 CIMR-VC2A0069 FS23637-80-07
		Трехфазный 400 В CIMR-VC4A0001 FS23639-5-07 CIMR-VC4A0002 FS23639-5-07 CIMR-VC4A0004 FS23639-5-07 CIMR-VC4A0005 FS23639-10-07 CIMR-VC4A0007 FS23639-10-07 CIMR-VC4A0009 FS23639-10-07 CIMR-VC4A0011 FS23639-15-07 CIMR-VC4A0018 FS23639-30-07 CIMR-VC4A0023 FS23639-30-07 CIMR-VC4A0031 FS23639-50-07 CIMR-VC4A0038 FS23639-50-07
Тормозной резистор	Уменьшение времени торможения путем рассеивания регенеративной энергии на резисторе (3 % BV = время включения).	Серия ERF-150WJ
Дроссель переменного тока	Снижение гармоник	
Тормозной прерыватель	Уменьшение времени торможения.	CDBR-□□□□
Питание 24 В	Питание для управляющих цепей и пультов настройки. Примечание! Если привод работает исключительно от блока питания, настройка параметров невозможна.	PS-V10S PS-V10M
Блок копирования USB (разъем RJ-45/USB)	Переходник для подключения привода к разъему USB компьютера (в т.ч. для программы Drive Wizard Plus). Копирование настроек параметров и передача на другой привод.	JVOP-181
Кабель для ПО (DriveWizard Plus)	Для подключения привода к компьютеру для работы с DriveWizard.	WV103
Пульт управления с ЖКД	Управление через ЖК-дисплей. Возможность дистанционного управления. Копирование настроек привода.	JVOP-180
Устройство управления со световой индикацией	Управление с наглядной индикацией.	JVOP-182
Кабель-удлинитель для пульта управления	Подключение ЖКД.	WV001: 1 м WV003: 3 м
Держатель пульта управления	Рама для монтажа JVOP-180/182 на двери или стене, IP65	EUOP-V11001
Блок интерфейса коммуникации	MECHATROLINK-2	SI-T3/V
	CC-link	SI-C3/V
	DeviceNet	SI-N3/V
	PROFIBUS-DP	SI-P3/V
	CANopen	SI-S3/V
	PROFINET	SI-EP3/V
	Modbus TCP/IP	SI-EM3/V
	EtherCat	SI-ES3/V
	Ethernet/IP	SI-EN3/V
Крепление для внешнего теплоотвода	Набор приспособлений для крепления привода с теплоотводом вне шкафа.	100-034□-□□□
Крепление для каркаса DIN	Набор приспособлений для монтажа на каркас DIN.	

Примечание! По вопросам закупок и технических характеристик изделий других производителей обращайтесь в компанию YASKAWA.

Стандарты и типы



Однофазное 200 В~				
	Нормальный режим		Тяжелый режим	
	Номинальный выходной ток	Макс. допустимый двигатель	Номинальный выходной ток	Макс. допустимый двигатель
0001	1,2 A	0,18 кВт	0,8 A	0,1 кВт
0002	1,9 A	0,37 кВт	1,6 A	0,18 кВт
0003	3,3 A	0,75 кВт	3,0 A	0,55 кВт
0006	6,0 A	1,1 кВт	5,0 A	0,75 кВт
0010	9,6 A	2,2 кВт	8,0 A	1,5 кВт
0012	12,0 A	3,0 кВт	11,0 A	2,2 кВт
0018	—	—	17,5 A	4,0 кВт

Трехфазное 200 В~				
	Нормальный режим		Тяжелый режим	
	Номинальный выходной ток	Макс. допустимый двигатель	Номинальный выходной ток	Макс. допустимый двигатель
0001	1,2 A	0,18 кВт	0,8 A	0,1 кВт
0002	1,9 A	0,37 кВт	1,6 A	0,2 кВт
0004	3,5 A	0,75 кВт	3,0 кВт	0,4 кВт
0006	6,0 A	1,1 кВт	5,0 A	0,75 кВт
0010	9,6 A	2,2 кВт	8,0 A	1,5 кВт
0012	12,0 A	3,0 кВт	11,0 A	2,2 кВт
0020	19,6 A	5,5 кВт	17,5 A	4,0 кВт
0030	30,0 A	7,5 кВт	25,0 A	5,5 кВт
0040	40,0 A	11,0 кВт	33,0 A	7,5 кВт
0056	56,0 A	15,0 кВт	47,0 A	11,0 кВт
0069	69,0 A	18,5 кВт	60,0 A	15,0 кВт

Трехфазное 400 В~				
	Нормальный режим		Тяжелый режим	
	Номинальный выходной ток	Макс. допустимый двигатель	Номинальный выходной ток	Макс. допустимый двигатель
0001	1,2 A	0,37 кВт	1,2 A	0,2 кВт
0002	2,1 A	0,75 кВт	1,8 A	0,4 кВт
0004	4,1 A	1,5 кВт	3,4 A	0,75 кВт
0005	5,4 A	2,2 кВт	4,8 A	1,5 кВт
0007	6,9 A	3,0 кВт	5,5 кВт	2,2 кВт
0009	8,8 A	4,0 кВт	7,2 A	3,0 кВт
0011	11,1 A	5,5 кВт	9,2 A	4,0 кВт
0018	17,5 A	7,5 кВт	14,8 A	5,5 кВт
0023	23,0 A	11,0 кВт	18,0 A	7,5 кВт
0031	31,0 A	15,0 кВт	24,0 A	11,0 кВт
0038	38,0 A	18,5 кВт	31,0 A	15,0 кВт