



ИНВЕРТОРЫ V1000



RU

DE

ES

FR

IT

V1000
V1000
V1000
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, сталеварение, 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 управления 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.

Удобство техобслуживания

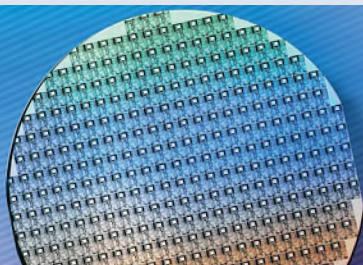
Инверторный привод V1000 YASKAWA легко подстраивается под различные задачи. Многофункциональность и быстрота техобслуживания снижает расходы и время простоя.

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

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.





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 управление с разомкнутым контуром для двигателей на ПМ (поверхностных и внутренних). |
| | Диапазон управления частотой | 0,01 - 400 Гц |
| | Точность воспроизведения частоты (Температурные колебания) | Цифровой вход: $\pm 0,01$ % макс. выходной частоты (от -10 до +50 °С) Аналоговый вход: $\pm 0,1$ % макс. выходной частоты (25 °С ± 10 °С) |
| | 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 | 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 ПМ) |
| | 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 ПМ) |
| | Точность управления частотой вращения | $\pm 0,2$ % при векторном управлении с разомкнутым контуром (25 °С ± 10 °С) *1 |
| | Сигнал ОС частоты вращения | 5 Гц при векторном управлении с разомкнутым контуром (25 °С ± 10 °С) (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 | ■ 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 сопротивления 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... | |
| Функции защиты | Защита двигателя | Защита двигателя от перегрева по выходному току |
| | Защита от кратковременной перегрузки по 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 |
| Условия эксплуатации | Лампа цепи заряда | Лампа цепи заряда горит, пока на шине постоянного тока наблюдается падение напряжение ниже 50 В |
| | Область применения | В помещении |
| | Температура окружающей среды | от -10 до +50 °С (открытое шасси), от -10 до +40 °С (NEMA тип 1) |
| | Влажность | 95 % относ. влажн. или ниже (без конденсата) |
| | Температура при хранении | от -20 до +60 °С (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 Туре 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.

³ Характеристика может отличаться в зависимости от двигателя.
⁴ Если при использовании тормозного резистора или блока тормозного резистора включена цепь Д3-04, двигатель может не остановиться за указанное время торможения.

⁵ Защита от перегрузки может сработать на низких уровнях, если выходная частота станет меньше 6 Гц.

⁶ Зависит от мощности привода. Для приводов менее 7,5 кВт (CIMR-VA2A0004/CIMR-VA4A0023) требуется отдельный блок

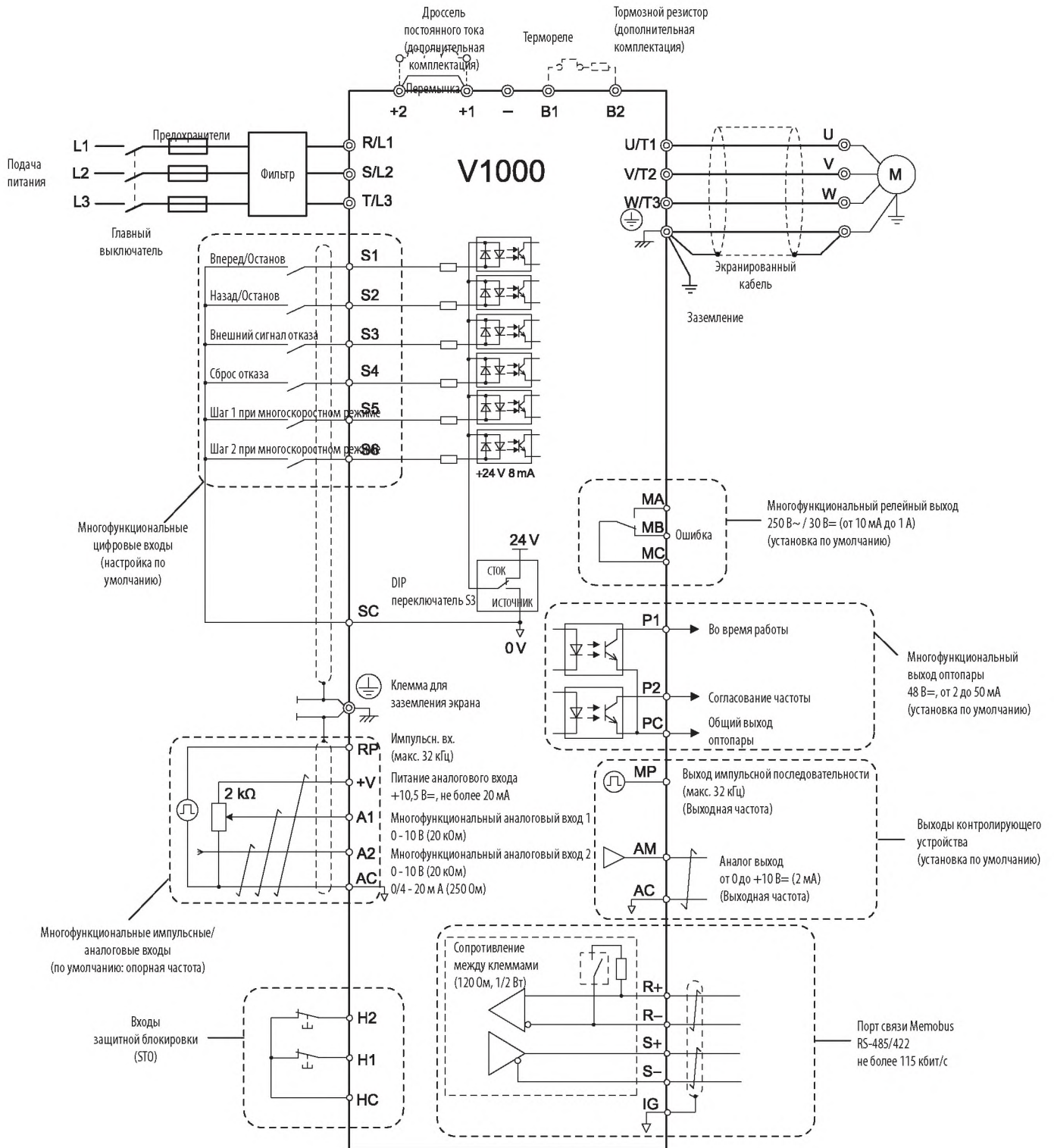
компенсации кратковременной потери мощности, который обеспечивает непрерывную работу в случае потери мощности в течение 2 секунд.

⁵ 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



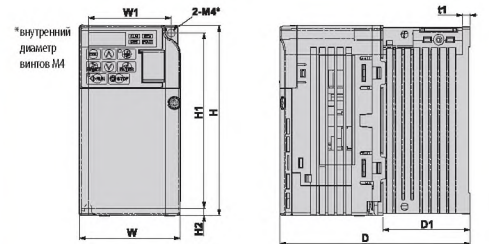
- ⚡ Применять витую пару.
- 🔒 Применять экранированную витую пару.
- ⊕ Обозначает клемму силовой цепи.
- ⊖ Обозначает клемму цепи управления.



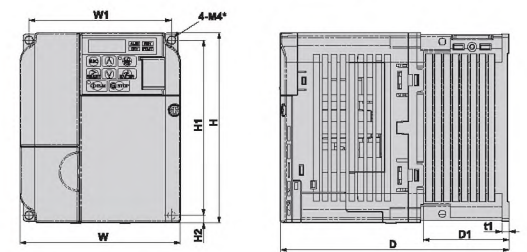
Размеры V1000

Открытое шасси/IP20 (без электромагнитного фильтра)

| Класс по напряжению | Модель привода CIMR-V□□ | 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 | | |
| Трёхфазное класс 200 В | 2A0001B | 56 | 118 | 68 | 128 | 76 | 3 | 5 | 6,5 | 0,6 | |
| | 2A0002B | | | | | 118 | 5 | | 38,5 | | 0,9 |
| | 2A0004B | | | | | 118 | 5 | | 38,5 | | |
| | 2A0006B | | | | | 128 | 5 | | 58,5 | | |

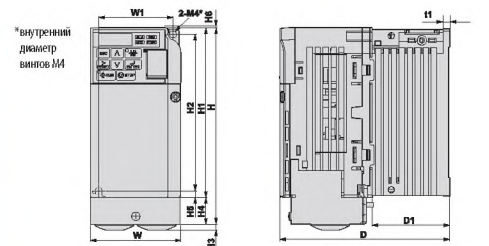


| Класс по напряжению | Модель привода CIMR-V□□ | Размеры в мм | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------|-----|-----|-----|-------|----|----|-----|----------|
| | | Ш1 | B1 | Ш | B | D | t1 | B2 | D1 | Вес (кг) |
| Однофазный класс 200 В | BA0006B | 96 | 118 | 108 | 128 | 137,5 | 5 | 5 | 58 | 1,7 |
| | BA0010B | | | | | 154 | | | | 1,8 |
| | BA0012B | | | | | 140 | | | | 2,4 |
| | BA0018B | | | | | 170 | | | | 3,0 |
| Трёхфазное класс 200 В | 2A0010B | 96 | 118 | 108 | 128 | 129 | 5 | 5 | 58 | 1,7 |
| | 2A0012B | | | | | 137,5 | | | 2,4 | |
| | 2A0020B | | | | | 143 | | | 2,4 | |
| Трёхфазное 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 | | | | | 137,5 | | | 58 | 1,7 |
| | 4A0007B | | | | | 154 | | | 58 | 1,7 |
| | 4A0009B | | | | | 154 | | | 58 | 1,7 |
| | 4A0011B | | | | | 128 | | | 140 | 143 |

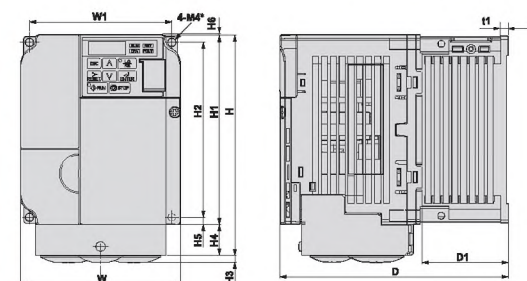


Открытое шасси/IP20 (без электромагнитного фильтра)

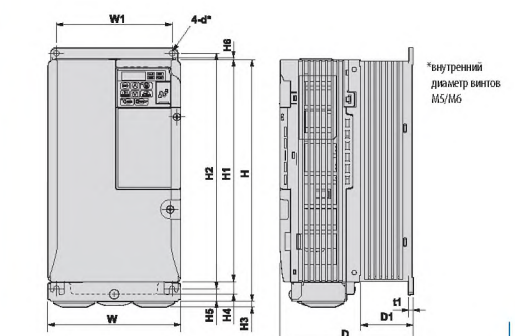
| Класс по напряжению | Модель привода CIMR-V□□ | Размеры в мм | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------|-----|----|-----|-----|----|----|-----|-------|----|----|-----|----------|-----|
| | | Ш1 | B2 | Ш | B1 | D | t1 | B5 | D1 | B | B4 | B3 | B6 |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

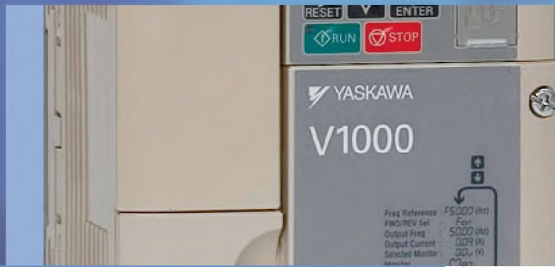


| Класс по напряжению | Модель привода CIMR-V□□ | Размеры в мм | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------|-----|-----|-----|-------|----|----|-----|-------|----|----|-----|----------|
| | | Ш1 | B2 | Ш | B1 | D | t1 | B5 | D1 | B | B4 | B3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



| Класс по напряжению | Модель привода CIMR-V□□ | Размеры в мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|----|-----|----|---|----|-----|
| | | Ш1 | B2 | Ш | B1 | D | t1 | B5 | D1 | B | B4 | B3 | B6 | d | Вес (кг) | | | | | | | | | |
| Трёхфазное напряжение класс 200 В | 2A0030F | 122 | 248 | 140 | 234 | 140 | 5 | 13 | 55 | 254 | 13 | 6 | 1,5 | M5 | 3,8 | | | | | | | | | |
| | 2A0040F | | | | | | | | 75 | | | | | 290 | 15 | 7 | M6 | 5,5 | | | | | | |
| | 2A0056F | | | | | | | | 160 | | | | | 284 | 180 | 270 | 163 | 22 | 78 | 350 | 15 | 7 | M6 | 9,2 |
| | 2A0069F | | | | | | | | 192 | | | | | 336 | 220 | 320 | 187 | 22 | 78 | 350 | 15 | 7 | M6 | 9,2 |
| Трёхфазное напряжение класс 400 В | 4A0018F | 122 | 248 | 140 | 234 | 140 | 5 | 13 | 55 | 254 | 13 | 6 | 1,5 | M5 | 3,8 | | | | | | | | | |
| | 4A0023F | | | | | | | | 75 | | | | | 290 | 15 | 7 | M6 | 5,5 | | | | | | |
| | 4A0031F | | | | | | | | 160 | | | | | 284 | 180 | 270 | 143 | 22 | 78 | 350 | 15 | 7 | M6 | 9,2 |
| | 4A0038F | | | | | | | | 192 | | | | | 336 | 220 | 320 | 163 | 22 | 78 | 350 | 15 | 7 | M6 | 9,2 |

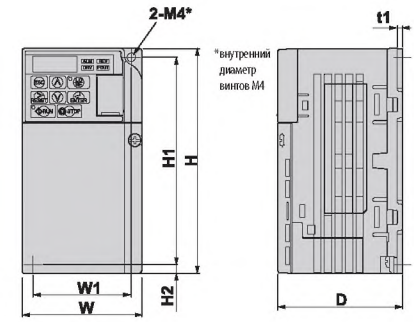




Размеры V1000 без ребер радиатора

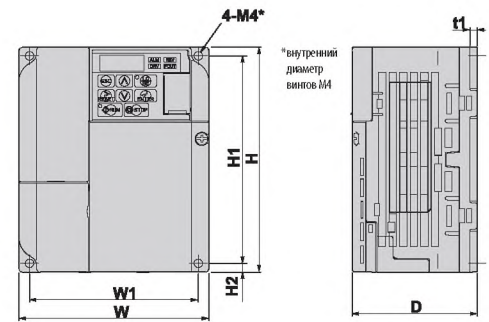
... для моделей BA0001J□□~2A0006J□□

| 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 | | | | | |
| | BA0003J | | | 81 | | | | | |
| Трехфазное напряжение класс 200 В | 2A0001J | 68 | 128 | 71 | 56 | 118 | 5 | 3 | 0,6 |
| | 2A0002J | | | 71 | | | | | 0,6 |
| | 2A0004J | | | 71 | | | | | 0,7 |
| | 2A0006J | | | 71 | | | | | 0,7 |



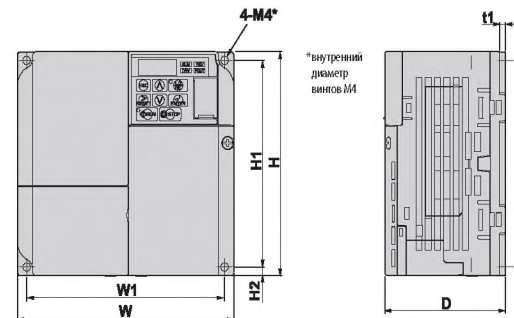
... для моделей BA0006J□□~4A0009J□□

| 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 | | | 79,5 | | | | | |
| Трехфазное Класс 400 В | 4A0001J | 108 | 128 | 71 | 96 | 118 | 5 | 4 | 0,9 |
| | 4A0002J | | | 71 | | | | | 1,0 |
| | 4A0004J | | | 79,5 | | | | | 1,0 |
| | 4A0005J | | | 79,5 | | | | | 1,0 |
| | 4A0009J | | | 96 | | | | | 1,1 |



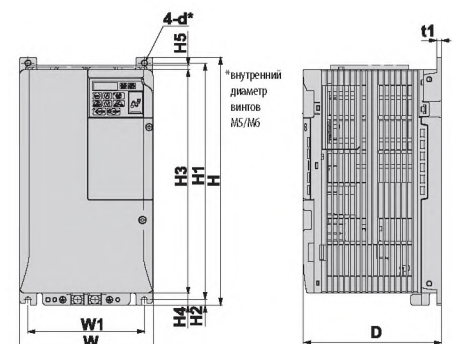
... для моделей BA0012J□□~4A0011J□□

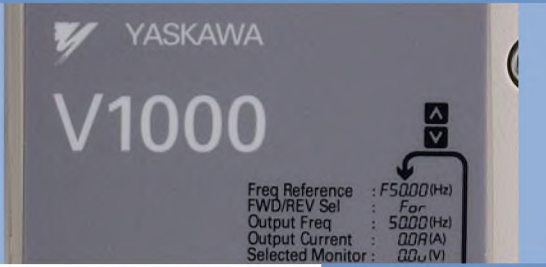
| Класс по напряжению | Модель привода CIMR-VC□ | Размеры в мм | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------|-----|----|-----|-----|----|----|----------|
| | | Ш | В | D | Ш1 | B1 | B2 | t1 | Вес (кг) |
| Однофазный напряжение класс 200 В | BA0012J | 140 | 128 | 98 | 128 | 118 | 5 | 4 | 1,4 |
| Трехфазное напряжение класс 200 В | 2A0018J | 140 | 128 | 78 | 128 | 118 | 5 | 4 | 1,3 |
| | 2A0020J | | | 78 | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | 7,0 |
| | 2A0069J | | | | | | | | | | | | 7,0 |
| Трехфазное напряжение класс 400 В | 4A0018J | 140 | 260 | 145 | 122 | 248 | 6 | 234 | 13 | 5 | M5 | 5 | 3,1 |
| | 4A0023J | | | | | | | | | | | | 3,2 |
| | 4A0031J | | | | | | | | | | | | 4,3 |
| | 4A0038J | | | | | | | | | | | | 4,6 |
| | 4A0038J | | | | | | | | | | | | 4,6 |





Размеры V1000 IP66

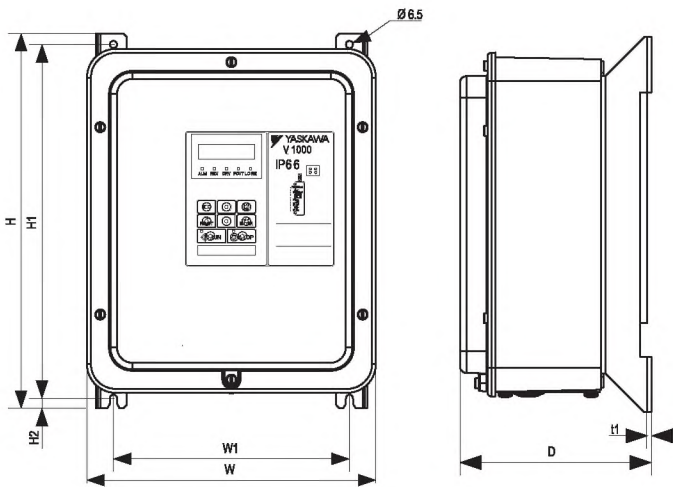


Рис. 1

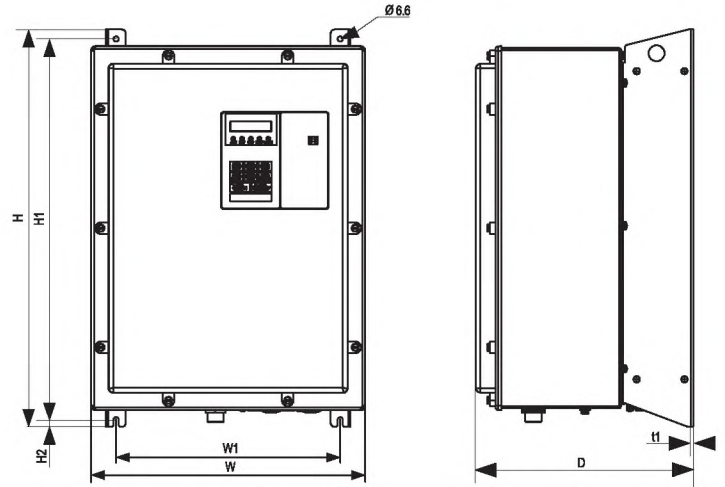


Рис. 2

| Класс по напряжению | Модель инвертора CIMR-VC□ | Рисунок | Размеры в мм | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|---------|--------------|-------|-------|-----|-------|----|----|----------|
| | | | Ш | В | D | Ш1 | В1 | В2 | t1 | Вес (кг) |
| 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 | | | | | | | | | 5,7 |
| | 4A0007H□□-0080/0081 | | | | | | | | | 6,0 |
| 4A0009H□□-0080/0081 | 19,8 | | | | | | | | | |
| Трёхфазное напряжение класс 400 В | 4A0018H□□-0080/0081 | Рис. 2 | 345 | 500,5 | 273,5 | 282 | 458,5 | 10 | 2 | 19,9 |
| | 4A0023H□□-0080/0081 | | | | | | | | | 21,0 |
| | 4A0031H□□-0080/0081 | | | | | | | | | 21,3 |
| | 4A0038H□□-0080/0081 | | | | | | | | | |

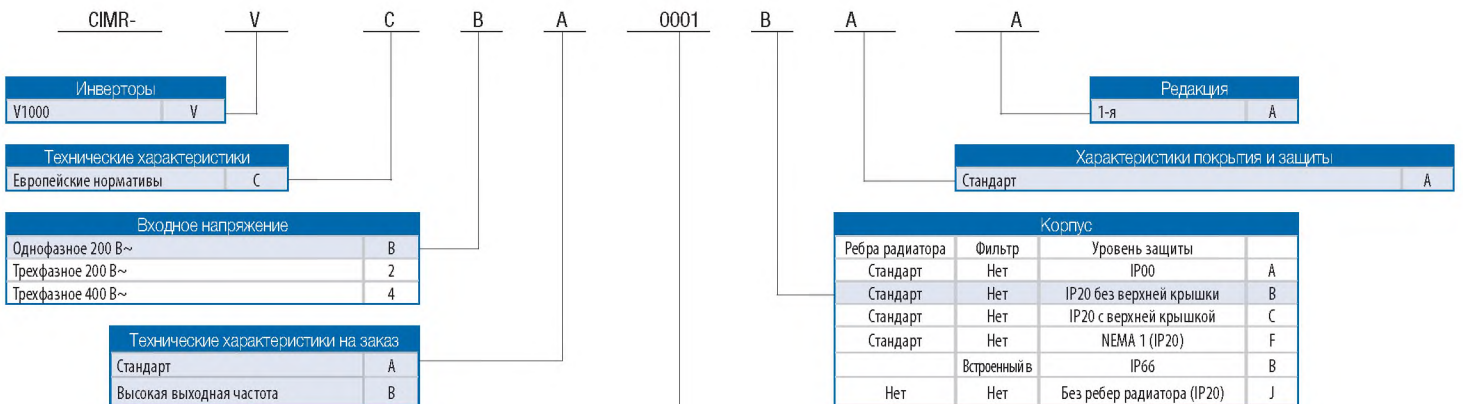


Модификации

| 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 | Обеспечивает управление приводом по полевой шине. | MECHATROLINK-2 |
| | | CC-link |
| | | DeviceNet |
| | | PROFIBUS-DP |
| | | CANopen |
| | | PROFINET |
| | | Modbus TCP/IP |
| | | EtherCat |
| Ethernet/IP | | |
| 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 А | 0,18 кВт | 0,8 А | 0,1 кВт |
| 0002 | 1,9 А | 0,37 кВт | 1,6 А | 0,18 кВт |
| 0003 | 3,3 А | 0,75 кВт | 3,0 А | 0,55 кВт |
| 0006 | 6,0 А | 1,1 кВт | 5,0 А | 0,75 кВт |
| 0010 | 9,6 А | 2,2 кВт | 8,0 А | 1,5 кВт |
| 0012 | 12,0 А | 3,0 кВт | 11,0 А | 2,2 кВт |
| 0018 | – | – | 17,5 А | 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 А | 0,18 кВт | 0,8 А | 0,1 кВт |
| 0002 | 1,9 А | 0,37 кВт | 1,6 А | 0,2 кВт |
| 0004 | 3,5 А | 0,75 кВт | 3,0 кВт | 0,4 кВт |
| 0006 | 6,0 А | 1,1 кВт | 5,0 А | 0,75 кВт |
| 0010 | 9,6 А | 2,2 кВт | 8,0 А | 1,5 кВт |
| 0012 | 12,0 А | 3,0 кВт | 11,0 А | 2,2 кВт |
| 0020 | 19,6 А | 5,5 кВт | 17,5 А | 4,0 кВт |
| 0030 | 30,0 А | 7,5 кВт | 25,0 А | 5,5 кВт |
| 0040 | 40,0 А | 11,0 кВт | 33,0 А | 7,5 кВт |
| 0056 | 56,0 А | 15,0 кВт | 47,0 А | 11,0 кВт |
| 0069 | 69,0 А | 18,5 кВт | 60,0 А | 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 А | 0,37 кВт | 1,2 А | 0,2 кВт |
| 0002 | 2,1 А | 0,75 кВт | 1,8 А | 0,4 кВт |
| 0004 | 4,1 А | 1,5 кВт | 3,4 А | 0,75 кВт |
| 0005 | 5,4 А | 2,2 кВт | 4,8 А | 1,5 кВт |
| 0007 | 6,9 А | 3,0 кВт | 5,5 кВт | 2,2 кВт |
| 0009 | 8,8 А | 4,0 кВт | 7,2 А | 3,0 кВт |
| 0011 | 11,1 А | 5,5 кВт | 9,2 А | 4,0 кВт |
| 0018 | 17,5 А | 7,5 кВт | 14,8 А | 5,5 кВт |
| 0023 | 23,0 А | 11,0 кВт | 18,0 А | 7,5 кВт |
| 0031 | 31,0 А | 15,0 кВт | 24,0 А | 11,0 кВт |
| 0038 | 38,0 А | 18,5 кВт | 31,0 А | 15,0 кВт |