

YASKAWA

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ ПРИВОДНОЙ КОМПЛЕКТ

**SPRiPM ДВИГАТЕЛЬ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ
ЧАСТОТЫ**



SPRiPM
SPRiPM

Содержание

► 02 О YASKAWA

► 03 На шаг вперед!

► 04 SP RiPM – Двигатель IPM «супер-премиум» класса с преобразователем частоты

Идеально подходит для новых установок, а также для модернизации и переоборудования существующих.

Быстрая установка и легкая настройка сразу одним комплектом

► 06 Лучший в своем классе эффективности

Превосходство приводного комплекта SP RiPM

► 08 Явные преимущества

► 09 Кодовое обозначение Содержание комплекта

► 10 Характеристики преобразователя частоты

► 11 Параметры преобразователя частоты

► 12 Технические характеристики преобразователей частоты A1000 V1000

► 14 Технические характеристики двигателей Размеры двигателей Мощность двигателей

Опыт и инновации

С 1915 г. компания YASKAWA осуществляет производство и поставку изделий для отраслей машиностроения и промышленной автоматизации. Наша продукция, как стандартная, так и изготовленная по индивидуальному заказу, пользуется огромной популярностью и имеет безукоризненную репутацию, благодаря превосходному качеству и надежности.

Компания YASKAWA является ведущим мировым производителем преобразователей частоты, сервоприводов, устройств управления и промышленных роботов.

Мы всегда были первооткрывателями в разработке технологий управления движением и приводных технологий, внедряя инновационные продукты, которые позволяют оптимизировать производительность и эффективность как отдельных механизмов, так и систем в целом.



**Где бы вы ни находились –
наша локальная служба
поддержки всегда будет
рядом.**



Сегодня мы выпускаем более 1,9 миллиона преобразователей частоты в год. Учитывая этот факт, компания YASKAWA является, вероятно, крупнейшим в мире производителем преобразователей частоты.



Помимо того, что компания ежегодно выпускает более 1 миллиона серводвигателей и 25 000 роботов, мы предлагаем широкий перечень продуктов для автоматизации работы приводов в самых различных отраслях промышленности. Технологии компании YASKAWA используются во всех отраслях машиностроения и промышленной автоматизации.

Более 14 600 сотрудников по всему миру

Более 1350 сотрудников в глобальной сети обслуживания

Более 1500 сотрудников в Европе

На один шаг вперед!

Экономить энергию никогда не было проще. Приводной комплект SPRiPM, состоящий из энергосберегающего двигателя и предварительно запрограммированного преобразователя частоты, превосходит по своим характеристикам требования эффективности стандарта IE4 (IEC/TS 60034-31), что способствует выполнению директивы EeP от 2017г производителями оборудования. Данная технология способствует существенному снижению негативного воздействия на окружающую среду и на ваш бюджет.



ЭКОЛОГИЧНЫЙ

Экологически безопасный, благодаря уменьшенному количеству выбросов CO₂ – превосходит требования к эффективности самого высокого класса IE4 согласно IEC/TS 60034-31 (эффективность «супер-премиум» класса)



НИЗКАЯ СТОИМОСТЬ И БЫСТРАЯ ОКУПАЕМОСТЬ

Ультранизкое энергопотребление снижает затраты на электроэнергию и обслуживание, обеспечивая быструю окупаемость – в большинстве областей применения меньше, чем за два года.

Обладая высокой эффективностью в диапазоне частичной загрузки, технология SPRiPM является самой эффективной.



МОНТАЖ, ЭКОНОМЯЩИЙ ВРЕМЯ

Буквально подключи и работай – благодаря предварительно запрограммированному преобразователю частоты запуск SPRiPM становится делом лишь нескольких минут.



ДО 50% МЕНЬШЕ

Чрезвычайно компактные – двигатели SPRiPM по размеру меньше стандартных двигателей класса IE2 и даже меньше, чем большинство двигателей класса IE4, существующих на рынке.

Для их монтажа требуется до 40% меньше пространства, а их масса до 50% меньше по сравнению с двигателями класса IE2, комплекты SPRiPM позволяют создавать более компактные и легкие машины.



УПАКОВКА, УДОБНАЯ В ОБРАЩЕНИИ

Двигатель SPRiPM и преобразователь частоты поставляются в одной упаковке. Единый код материала для всех компонентов упрощает закупку и гарантирует комплектность и совместимость деталей.



SPRiPM – «Супер-премиум» класс Двигатель IPM с преобразователем частоты

Приводной комплект SPRiPM разработан для производителей, стремящихся достичь уровня эффективности, соответствующего стандартам, определенным директивой ErP. При этом обеспечивается самая высокая эффективность и снижение эксплуатационных затрат.

Будьте готовы к будущему!

В качестве одной из мер по снижению выбросов CO₂ и уменьшению потребления энергии к 2020 году Европейский союз принял директиву ErP (2009/125/EC). Она постепенно ужесточает минимальные требования не только к эффективности электродвигателей, но и к целым узлам, таким как вентиляторы, насосы, компрессоры и другое промышленное оборудование.



Приводной комплект SPRiPM от компании YASKAWA обеспечивает наилучшую эффективность благодаря широкому диапазону величин частоты вращения и нагрузки и, таким образом, помогает с легкостью выполнить требования ErP, сэкономить энергию и снизить расходы.

Комплект SPRiPM является идеальным компонентом, отвечающим будущим требованиям ErP уже сегодня.

Комплект SPRiPM – Это решение

Комплект SPRiPM – это уже готовая к использованию система, которая состоит из преобразователя частоты в комплекте с двигателем с постоянными магнитами, которая с запасом удовлетворяет требованиям IE4 по эффективности и обеспечивает высокий КПД даже в условиях частичной нагрузки. Таким образом, комплект SPRiPM открывает новые возможности для экономии энергии в насосных, вентиляторных или в других системах с переменным крутящим моментом, в которых по-прежнему широко используются двигатели классов IE1 и IE2.



+



=

100%
КПД

Преобразователь частоты
A1000 или V1000

Двигатель
SPRiPM



Двигатели SPRiPM

Двигатели с внутренними постоянными магнитами «супер-премиум» класса (SPRiPM) – это высокоэффективные двигатели с характеристиками, превосходящими требования класса IE4. В отличие от двигателей, созданных по другим технологиям, двигатели SPRiPM сохраняют высокий КПД даже в диапазоне средних скоростей и нагрузок.

► Тип двигателя	IPM
► Диапазон выходной мощности	1,5...45 кВт
► Класс защиты двигателя	IP55
► Класс изоляции	F
► Температура окружающей среды	-15°C до 40°C
► Метод охлаждения	самовентилируемый
► Монтаж	B3, B5
► Диапазон регулирования при постоянном крутящем моменте	1:10*
► Материал рамы	Алюминий, чугун

*18,5 кВт: 1:2, 45 кВт: переменный крутящий момент



**Самый
высокий
КПД**
даже выше
требований класса
IE4

Комплекты

Приводной комплект SPRiPM выпускается в двух различных вариантах:

- Преобразователь частоты A1000 с двигателем SPRiPM
- Преобразователь частоты V1000 с двигателем SPRiPM

V1000 – это простой в настройке компактный привод мощностью до 18,5 кВт.

A1000 охватывает весь диапазон мощности до 45 кВт. Он обладает всеми характеристиками, такими как работа при нулевой скорости, повышенный пусковой момент, а также возможность подключения датчика позиционирования, необходимого для областей применения с высокой точностью регулирования.

**Эффективность
системы**
выше, чем IES2
в соответствии с
экологическим стандартом
на проектирование
EN50598



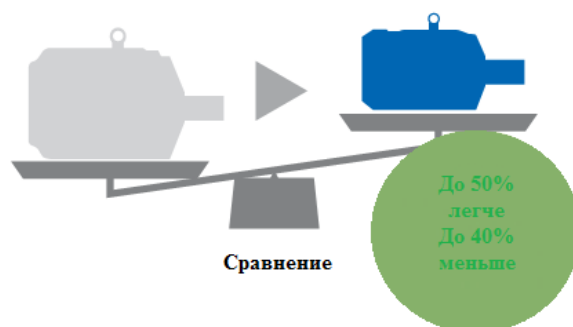
► Комплект	A1000+SPRiPM двигатель	V1000+SPRiPM двигатель
► Диапазон мощности	1,5 кВт... 45 кВт	1,5 кВт... 18,5 кВт
► Запуск с хода	Есть	Есть
► Пусковой крутящий момент	Более 200%	Более 100%
► Класс защиты преобразователя	IP00/IP20	IP00/IP20
► Регулирование момента для двигателей с постоянными магнитами	Есть	Отсутствует
► Макс. крутящий момент при нулевой скорости	Есть	Отсутствует
► Позиционирование в разомкнутом контуре	Есть	Отсутствует
► Пульт управления	LCD с поддержкой 13 языков	LED/LCD опционально

Идеальное решение для новых установок, а также модернизации и переоборудования существующих

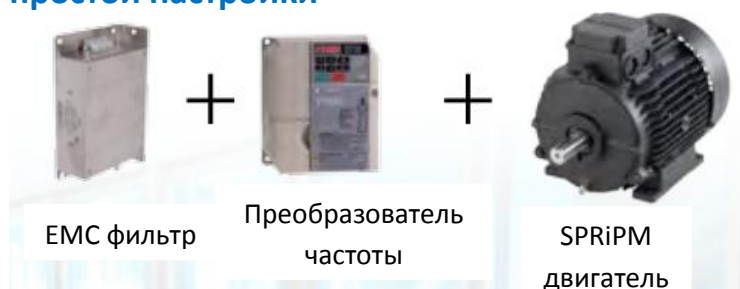
SPRiPM двигатель меньше и легче, чем большинство стандартных двигателей. Он сочетает высокую производительность и очень компактную конструкцию.

- ▶ Позволяет легко заменить стандартные двигатели приводным комплектом SPRiPM, не требуя дополнительного пространства
- ▶ Повышает производительность машины и расширяет возможности за счет применения более мощного двигателя
- ▶ Повышает энергоэффективность за счет применения новейшей приводной технологии

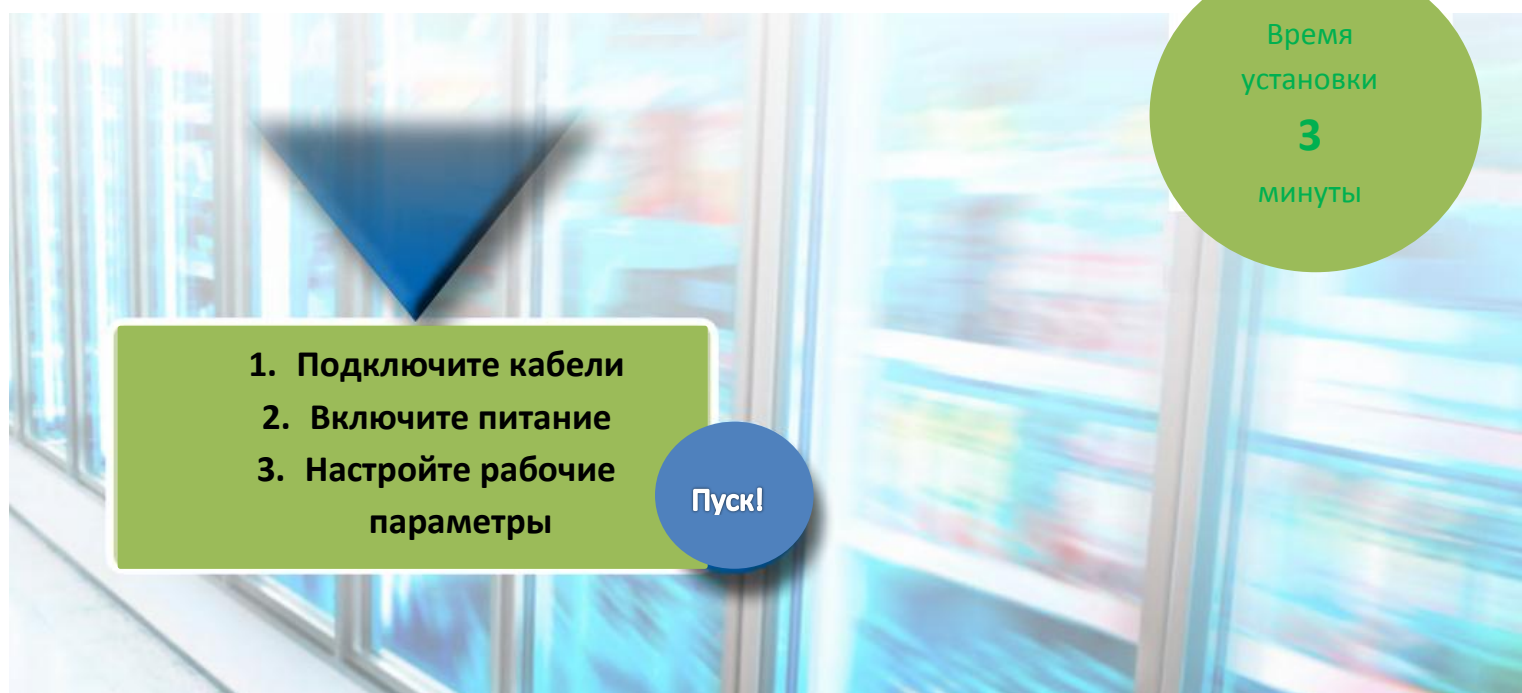
IE2 против SPRiPM IE4+



Один комплект для быстрой установки и простой настройки



Приводной комплект SPRiPM состоит из высокопроизводительного двигателя SPRiPM, преобразователя частоты A1000 или V1000 и электромагнитного фильтра. Преобразователь предварительно запрограммирован под двигатель, который входит в комплект, что позволяет приступить к работе в поразительно короткие сроки.



Время
установки
3
минуты

1. Подключите кабели
2. Включите питание
3. Настройте рабочие параметры

Пуск!

Лучшая энергоэффективность в своем классе

Существенно более низкие затраты энергии предоставляют преимущество: инвестиции в комплект SP RiPM окупаются в кратчайшие сроки.

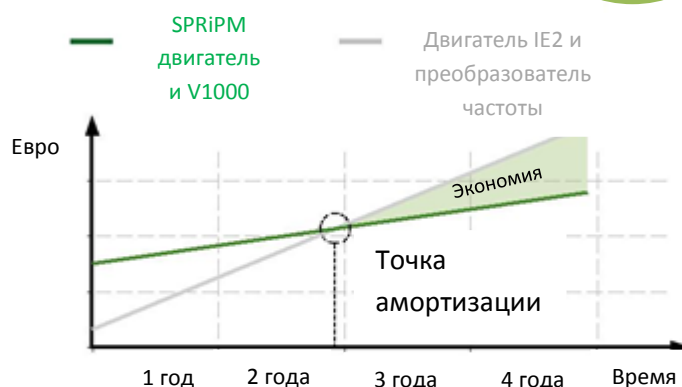
Преимущество комплекта SP RiPM

Даже если комплект двигателя SP RiPM и преобразователя частоты A1000 или V1000 и требует несколько более высоких начальных инвестиций, чем решение с двигателем класса IE2 и преобразователем частоты, приводной комплект SP RiPM окупается за поразительно короткое время во многих областях применения – чаще всего менее чем за 2 года. С точки зрения амортизационных отчислений, приводной комплект SP RiPM в дальнейшем экономит значительную сумму денег.

Окупаемость
менее
2 лет

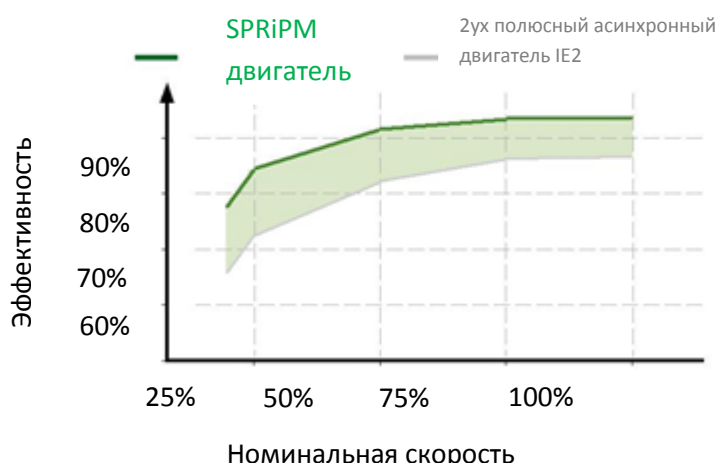
Пример

Мощность двигателя	4 кВт
Номинальная частота вращения	3000 об/мин
Средняя нагрузка	85%
Время работы	16 часов в день, 5 дней в неделю, 45 недель в год = 3600 ч
Стоимость электроэнергии	0,13 Евро кВт/ч
Потребляемая мощность класс IE2	14,266 кВт/ч
Потребляемая мощность SP RiPM	13,540 кВт/ч

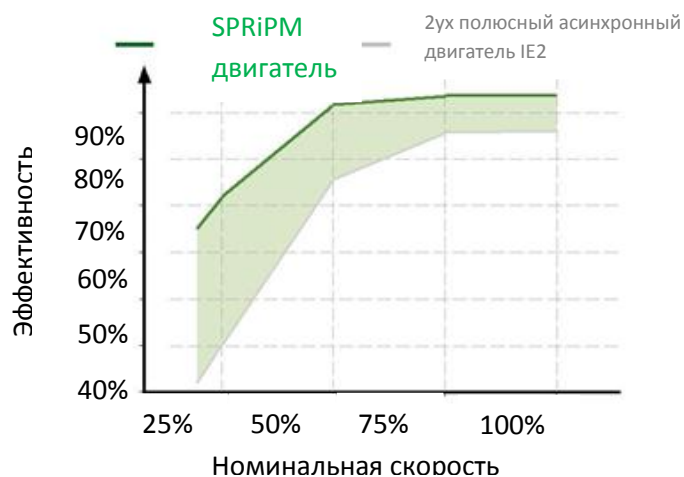


Наивысшая эффективность при любой скорости и нагрузке

В большинстве областей применения двигатели работают при средней скорости и нагрузке, таким образом, КПД при частичной нагрузке становится более важным показателем в экономии энергии, чем КПД при номинальной скорости. В отличие от многих других технологий двигателей с быстрым падением КПД при частичной нагрузке, двигатели SP RiPM обеспечивают наивысший КПД при любой скорости и нагрузке.



Устройства с постоянным крутящим моментом
например, компрессоры, конвейеры



Устройства с переменным крутящим моментом например,
насосы и вентиляторы

Источник: Университет Коимбра, Португалия

Явные преимущества

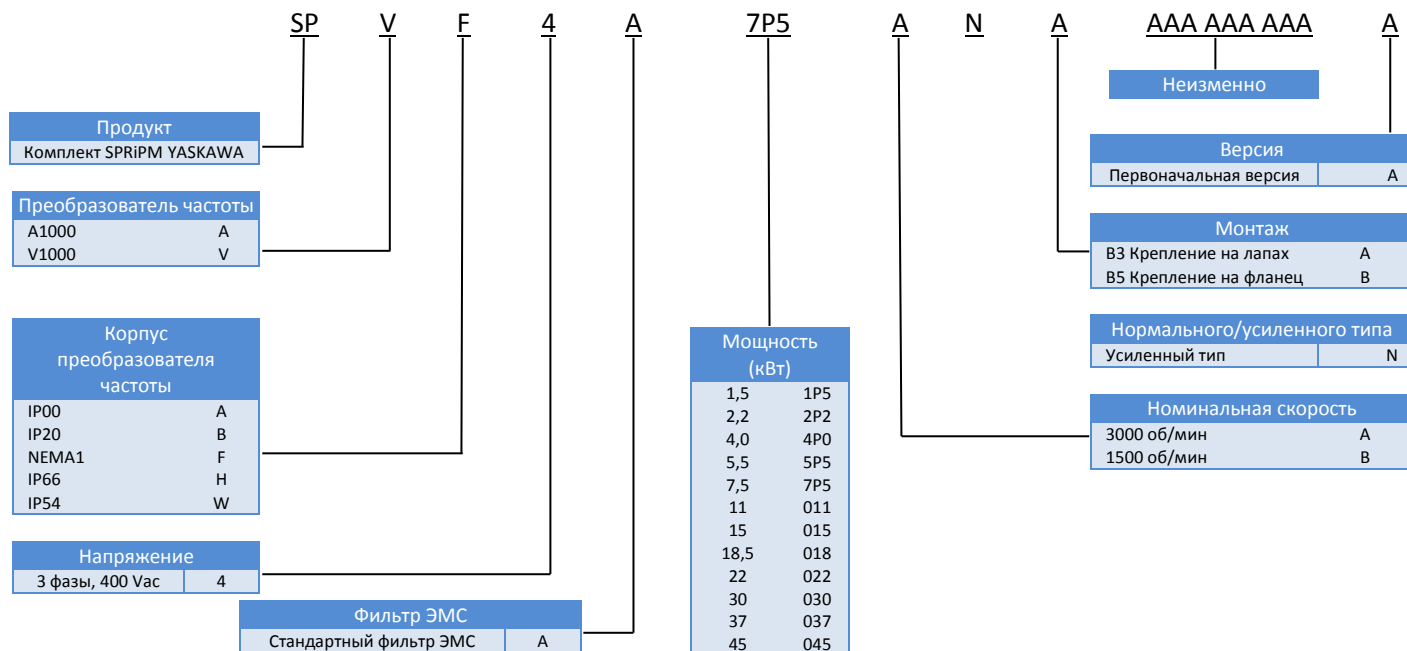


Приводной комплект SPRiPM: Повышенная эффективность

- ▶ Экономит энергию, снижает затраты и защищает окружающую среду
- ▶ Компактная, облегченная конструкция всех компонентов комплекта для машин меньшего размера и беспрепятственного монтажа в существующие устройства
- ▶ Мгновенная готовность к использованию благодаря удобству установки и предварительно запрограммированным параметрам
- ▶ Надёжная функция поиска скорости для плавного запуска свободно вращающихся вентиляторов
- ▶ Высокий пусковой крутящий момент более 100%, например для компрессоров
- ▶ Высокоточная регулировка скорости без энкодера
- ▶ Встроенный ПИД-контроллер для точного регулирования температуры, давления и других технологических параметров без дополнительных наружных узлов
- ▶ Идеально подобранные компоненты для надёжной работы
- ▶ В комбинации с преобразователем частоты A1000, полностью подходит для экструдеров, компрессоров и установок с бессенсорным позиционированием
- ▶ Простой подбор и закупка – один код модели для всего комплекта



Расшифровка номера модели для комплектов SPRiPM



Содержание комплекта

Приводной комплект SPRiPM включает следующие компоненты:

- ▶ Энергосберегающий двигатель
- ▶ Преобразователь частоты
- ▶ Соответствующий фильтр ЭМС

V1000 + комплект SPRiPM

Комплект		Содержание комплекта		
Мощность (кВт)	SPVB4A□	Двигатель	Преобразователь частоты	Фильтр ЭМС
1,5	1P5A□	M071M015BM□	CIMR-VC4A0005	FS23639-10-07
	1P5B□	M071M015BJ□		
2,2	2P2A□	M071M022BM□	CIMR-VC4A0007	FS23639-10-07
	2P2B□	M080M022BJ□		
4,0	4P0A□	M071M040BM□	CIMR-VC4A0011	FS23639-15-07
	4P0B□	M090L040BJ□		
Мощность (кВт)	SPVF4A□	Двигатель	Преобразователь частоты	Фильтр ЭМС
5,5	5P5A□	M090L055BM□	CIMR-VC4A0018	FS23639-30-07
	5P5B□	M100L055BJ□		
7,5	7P5A□	M100L075BM□	CIMR-VC4A0023	FS23639-30-07
	7P5B□	M112L075BJ□		
11	011A□	M100L110BM□	CIMR-VC4A0031	FS23639-50-07
	011B□	M132S110BJ□		
15	015A□	M112M150BM□	CIMR-VC4A0038	FS23639-50-07
	015B□	M112M150BJ□		
18,5	018A□	M132S185BM□	CIMR-VC4A0038	FS23639-50-07
	018B□	M132M185BJ□		

A1000 + комплект SPRiPM

Комплект		Содержание комплекта		
Мощность (кВт)	SPAFA4A□	Двигатель	Преобразователь частоты	Фильтр ЭМС
1,5	1P5A□	M071M015BM□	CIMR-AC4A0005	FB-40008A
	1P5B□	M071M015BJ□		
2,2	2P2A□	M071M022BM□	CIMR-AC4A0007	FB-40008A
	2P2B□	M080M022BJ□		
4,0	4P0A□	M071M040BM□	CIMR-AC4A0011	FB-40014A
	4P0B□	M090L040BJ□		
5,5	5P5A□	M090L055BM□	CIMR-AC4A0018	FB-40025A
	5P5B□	M100L055BJ□		
7,5	7P5A□	M100L075BM□	CIMR-AC4A0023	FB-40025A
	7P5B□	M112L075BJ□		
11	011A□	M100L110BM□	CIMR-AC4A0031	FB-40044A
	011B□	M132S110BJ□		
15	015A□	M112M150BM□	CIMR-AC4A0038	FB-40044A
	015B□	M132M150BJ□		
18,5	018A□	M132S185BM□	CIMR-AC4A0044	FB-40044A
	018B□	M132M185BJ□		
Мощность (кВт)	SPA4A□	Двигатель	Преобразователь частоты	Фильтр ЭМС
22	022A□	M132M220BM□	CIMR-AC4A0058	FB-40060A
	022B□	M160M220BJ□		
30	030A□	M160M300BM□	CIMR-AC4A0072	FB-40060A
	030B□	M160L300BJ□		
37	037A□	M180M370BM□	CIMR-AC4A0088	FB-40072A
	037B□	M180L370BJ□		
45	045B□	M180L450BJ□	CIMR-AC4A0103	FB-40105A

Технические характеристики преобразователя частоты

Эксплуатационные условия	▶ Температура окружающей среды ▶ Влажность ▶ Температура хранения ▶ Высота над уровнем моря ▶ Ударная нагрузка ▶ Степень защиты ▶ Нормы	от -10 до +50 °C (IP00), от -10 до +40 °C (IP20) 95% ОВ или менее (без конденсации) от -20 до +60 °C (кратковременная температура во время транспортировки) До 1000 метров (снижение номинальных значений на выходе требуется на высоте свыше 1000 м, макс. 3000 м) от 10 до 20 Гц: 9,8 м/сек²; от 20 до 55 Гц: 5,9 м/с² IP00/ IP20 корпус открытого исполнения CE, UL, Cul, RoHS
--------------------------	---	--

Показатели мощности	▶ Способность выдерживать перегрузки ▶ Номинальное входное напряжение ▶ Номинальная входная частота ▶ Номинальное выходное напряжение ▶ Максимальная выходная частота ▶ Несущая частота	Тяжелый режим работы: 150% в течение 1 минуты Нормальный режим работы: 120% в течение 1 минуты от 380 до 480 В перем. тока, от -15 до +10% 50/60 Гц ± 5% 3 фазы от 380 до 480 В перем. тока, от -15 до +10%, пропорционально входному напряжению 400 Гц от 2 до 15 кГц
---------------------	--	---

Модель V1000	Макс. мощность двигателя (кВт)	Входной ток (А)	Номинальный выходной ток (тяжелый режим)
CIMR-VC4A□			
0005	1,5	4,4	4,8
0007	2,2	6,0	5,5
0011	4,0	10,4	9,2
0018	5,5	15	14,8
0023	7,5	20	18
0031	11,0	29	24
0038	15/18,5*	39	31/38

*Только для нормального режима работы

Модель A1000	Макс. мощность двигателя (кВт)	Входной ток (А)	Номинальный выходной ток (тяжелый режим)
CIMR-AC4A□			
0005	1,5	4,4	4,8
0007	2,2	6,0	5,5
0009	3,0	8,2	7,2
0011	4,0	10,4	9,2
0018	5,5	15	14,8
0023	7,5	20	18
0031	11,0	29	24
0038	15	39	31
0044	18,5	44	39
0058	22	43	45
0072	30	58	60
0088	37	71	75
0103	45	86	91



Параметры преобразователя частоты

Позиция	Описание	Код модели	
Общие характеристики	▶ Блок питания 24 В	Обеспечивает питание для цепи управления и дополнительных плат при отключенном питании главной цепи	A1000 PS-A10H PS-A10L V1000 PS-V10S PS-V10M
	▶ USB-устройство для копирования	USB конвертер для использования PC Tool и устройство копирования для простого копирования параметров и резервного копирования	JVOP-181
	▶ Светодиодный пульт оператора	Легкое считывание параметров на большом расстоянии	JVOP-182
	▶ ЖК-дисплей оператора	Полный текст на дисплее (по умолчанию с A1000)	JVOP-180
	▶ Радиатор дополнительно к монтажному комплекту	Установите радиатор преобразователя снаружи панели	A1000 EZZ020800□ V1000 100-03□-□□□
	▶ Кабель-удлинитель ЖК-дисплея оператора	Кабель для подключения ЖК-дисплея оператора	WV001: 1 m WV003: 3 m
	▶ DriveWizard Plus	Программное обеспечение, используемое для параметризации	
	▶ Тормозной резистор	Используется для сокращения времени торможения, за счет рассеивания энергии регенерации на резисторе	RH- □□□□W□□□
	▶ Тормозной прерыватель	Для подключения тормозного резистора к преобразователям без встроенного тормозного резистора	Серия CDBR
	▶ Сетевой реактор переменного тока	Снижение гармонических колебаний	LR3 40-4/□□□
Позиция	Описание	Код модели	
Передача данных для A1000	▶ Блок интерфейса передачи данных	CANopen	SI-S3
		CC-Link	SI-C3
		DeviceNet	SI-N3
		EtherCAT	SI-ES3
		Ethernet/IP	SI-EN3, SI-EN3D
		MECHATROLINK-II	SI-T3
		MECHATROLINK-III	SI-ET3
		Modbus/TCP	SI-EM3, SI-EM3D
		POWERLINK	SI-EL3
		PROFIBUS-DP	SI-P3
		PROFINET	SI-EP3
Позиция	Описание	Код модели	
Передача данных для V1000	▶ Блок интерфейса передачи данных	CANopen	SI-S3/V
		CC-Link	SI-C3/V
		DeviceNet	SI-N3/V
		EtherCAT	EUOP-SI-ES3/V
		Ethernet/IP	SI-EN3/V, SI-EN3D/V
		MECHATROLINK-II	SI-T3/V
		MECHATROLINK-III	SI-ET3/V
		Modbus/TCP	SI-EM3/V, SI-EM3D/V
		POWERLINK	SI-EL3/V
		PROFIBUS-DP	SI-P3/V
		PROFINET	SI-EP3/V



Преобразователи частоты V1000

Модель CIMR- V□	Максимально допустимая мощность двигателя (кВт)	Рис.	Размеры (мм)										Вес (кг)
			W	H	D	W1	H1	H2	H3	H4	D1	d	
4A0005B	1,5	A	108	128	154	96	118	5	-	-	58	M4	1,7
4A0007B	2,2		108	128	154	96	118	5	-	-	58	M4	1,7
4A0011B	4,0		140	128	143	128	118	5	-	-	65	M4	2,4
4A0018F	5,5	B	140	254	140	122	234	6	13	6	55	M5	3,8
4A0023F	7,5		140	254	140	122	234	6	13	6	55	M5	3,8
4A0031F	11,0		180	290	143	160	284	8	15	6	55	M5	5,2
4A0038F	15/18,5*		180	290	163	160	284	8	15	6	75	M5	5,5

* - Только в нормальном режиме

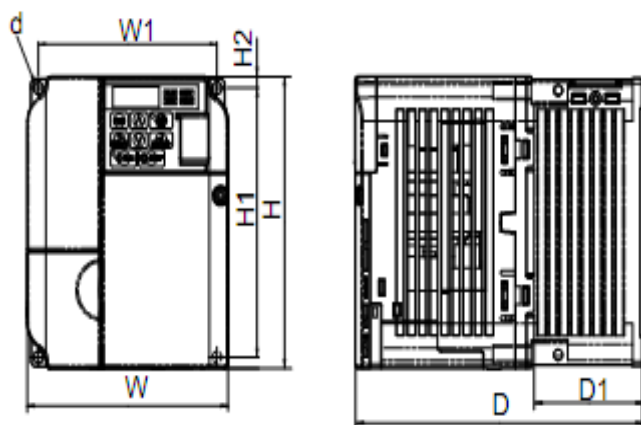


Рис. А

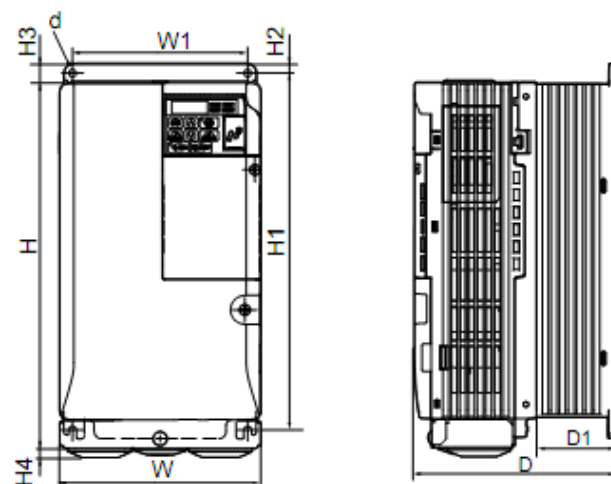
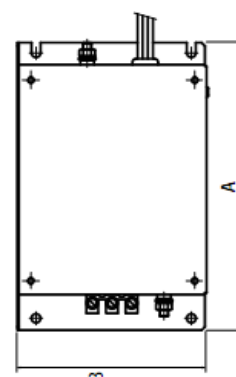


Рис. В

Фильтр ЭМС для V1000

- ▶ Подходит для монтажа на лапах
- ▶ EN61800-3 Класс C1

Код модели	A	B	C	Вес	Разъёмы	
	(мм)			(кг)	Питание	PE
FS23639-10-07	169	111	45	0,7	1,5 мм ²	M5
FS23639-15-07	174	144	50	0,9	2,5 мм ²	
FS23639-30-07	304	137	56	1,8	4 мм ²	M6
FS23639-50-07	340	175	65	2,7	6 мм ²	



Преобразователи частоты A1000



Модель CIMR-AC□	Максимально допустимая мощность двигателя (кВт)	Рис.	Размеры (мм)										Вес (кг)	Охлаждение				
	Тяжелый режим		W	H	D	W1	H1	H2	D1	t1	t2	d						
4A0005	1,5	C	140	260	147	122	248	6	38	5	-	M5	3,2	Самоохлад- ждение				
4A0007	2,2				164				55				3,4					
4A0011	4,0													3,5				
4A0018	5,5				167				75				5,7					
4A0023	7,5		180	300		187	8	78		M6	8,3							
4A0031	11				192				335			7,5	10	2, 3	M6	21		
4A0038	15		220	350		197	195	385		0	3						25	
4A0044	18,5				D				250			400	258	220	435	10		3
4A0058	22	275	450	260		495	5	36										
4A0072	30																	
4A0088	37																	
4A0103	45																	

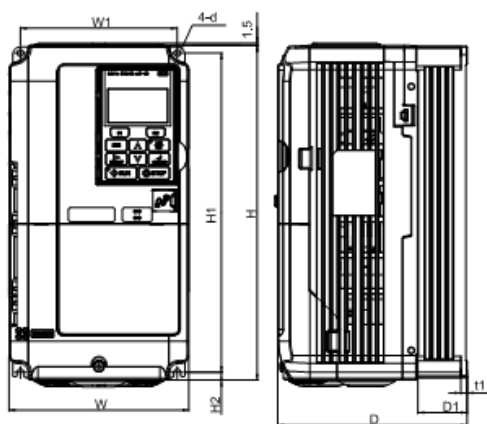


Рис. C

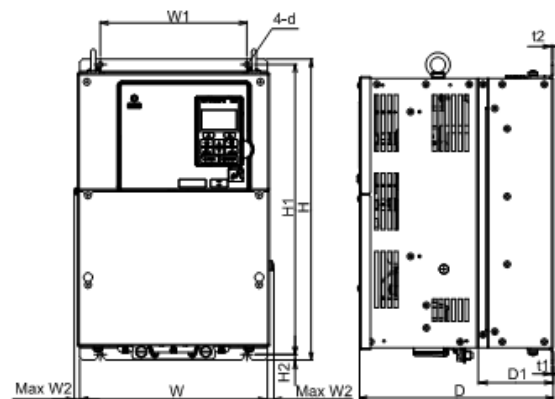
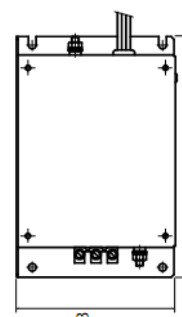


Рис. D

Фильтр ЭМС для A1000

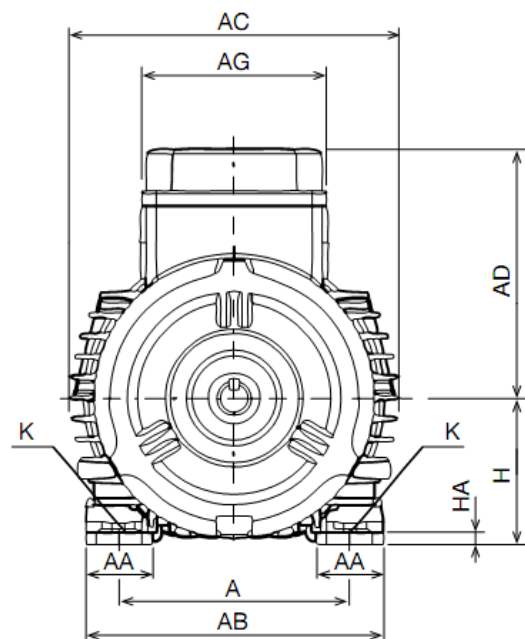
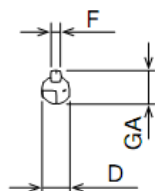
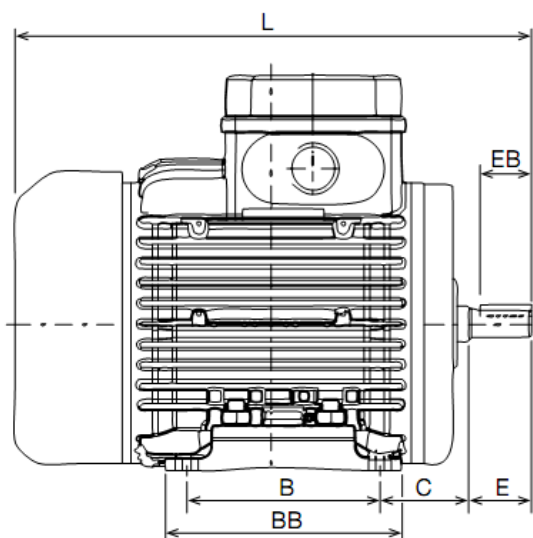
Код модели	A	B	C	Вес	Монтаж	EN61800-3 Класс	Разъёмы	
	(мм)			(кг)			Питание	РЕ
FB-40008A	301	140	50	2,3	На лапах	C1	3x2,5 мм ²	M5
FB-40014A	301	140	50	2,4	На лапах	C1		
FB-40025A	301	140	50	3	На лапах	C1		
FB-40044A	341	180	60	4,3	На лапах	C1	3x16 мм ²	M5
FB-40060A	310	85	135	4,5	Боковой	C2		
FB-40072A	310	85	135	4,7	Боковой	C2	35 мм ²	M8
FB-400105A	325	95	150	5,3	Боковой	C2	50 мм ²	M10





Двигатели SPRiPM – Монтаж на лапах (ВЗ, алюминиевая рама)

	Мощность	Модель	Размеры (мм)																		Вес
	(кВт)		L	A	AA	AB	AC	AD	AG	B	BB	C	D	E	EB	F	GA	H	HA	K	(кг)
3000 об/мин	1,5	M071M015BM	250	112	32	144	160	121	90	90	115	45	14	30	25	5	16	71	6	Ø7x13	11
	2,2	M071M022BM	2550	112	32	144	160	121	90	90	115	45	14	30	25	5	16	71	6	Ø7x13	11
	4,0	M071M040BM	250	112	32	144	160	121	90	90	115	45	14	30	25	5	16	71	6	Ø7x13	11
	5,5	M090L055BM	328	140	35	176	192	136	90	125	150	56	24	50	36	8	27	90	10	Ø10x12	19
	7,5	M100L075BM	368	160	38	206	218	170	123.5	140	174	63	28	60	45	8	31	100	12	Ø12x15.5	25
	11,0	M100L110BM	368	160	38	206	218	170	123.5	140	174	63	28	60	45	8	31	100	12	Ø12x15.5	33
	15,0	M112M150BM	383	190	47	240	234	180	123.5	140	172	70	28	60	45	8	31	112	10	Ø12x15.5	39
	18,5	M132S185BM	435	216	50	264	263	192	123.5	140	174	89	38	80	63	10	41	132	15	Ø12x15.5	55
	22,0	M132M220BM	473	216	50	264	263	192	123.5	178	216	89	38	80	63	10	41	132	15	Ø12x15.5	66
	30,0	M132M300BM	473	216	50	264	263	192	123.5	178	216	89	38	80	63	10	41	132	15	Ø12x15.5	66
1500 об/мин	37,0	M160M370BM	582	254	67	314	337	295	180	210	260	108	42	110	80	12	45	160	19	Ø15	130
	1,5	M071M015BJ	250	112	32	144	160	121	90	90	115	45	14	30	25	5	16	71	6	Ø7x13	11
	2,2	M080M022BJ	269	125	32	160	176	129	90	100	125	50	19	40	25	6	21.5	80	8	Ø10x12	13
	4,0	M090L040BJ	328	140	35	176	192	136	90	125	150	56	24	50	36	8	27	90	10	Ø10x12	19
	5,5	M100L055BJ	368	160	38	206	218	170	123.5	140	174	63	28	60	45	8	31	100	12	Ø12x15.5	33
	7,5	M112M075BJ	383	190	47	240	234	180	123.5	140	172	70	28	60	45	8	31	112	10	Ø12x15.5	39
	11,0	M132S110BJ	435	216	50	264	263	192	123.5	140	174	89	38	80	63	10	41	132	15	Ø12x15.5	55
	15,0	M132M150BJ	473	216	50	264	263	192	123.5	178	216	89	38	80	63	10	41	132	15	Ø12x15.5	66
	18,5	M132M185BJ	473	216	50	264	263	192	123.5	178	216	89	38	80	63	10	41	132	15	Ø12x15.5	66
	22,0	M160M220BJ	582	254	67	314	337	295	180	210	260	108	42	110	80	12	45	160	19	Ø15	130
	30,0	M160L300BJ	627	254	67	314	338	185	180	254	304	108	42	110	80	12	45	160	19	Ø15	160
	37,0	M180L370BJ	689	279	67	353	374	340	217	279	343	121	55	110	80	16	59	180	22	Ø15	210
	45,0	M180L450BJ	689	279	67	353	374	340	217	279	343	121	55	110	80	16	59	180	22	Ø15	220

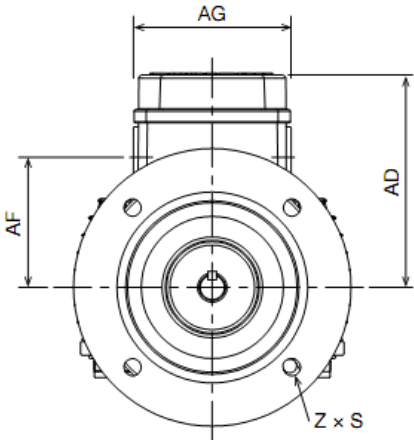
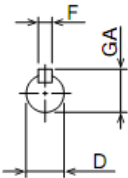
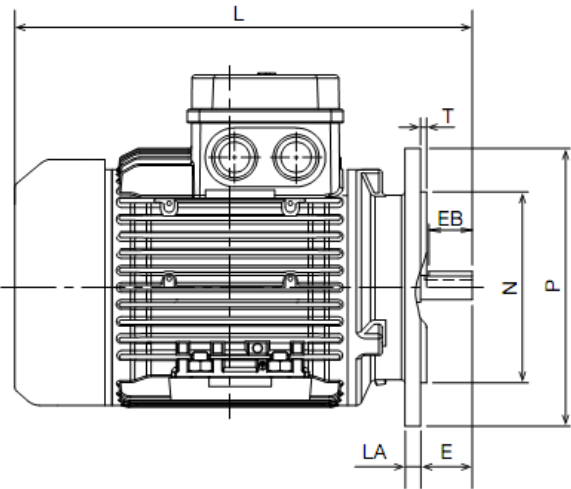


Двигатели SP RiPM – Монтаж на фланце (B5, алюминиевая рама)

	Мощность	Модель	Размеры (мм)														Вес
	(кВт)		L	AD	AF	AG	D	E	EB	F	GA	LA	N	P	T	Z x S (P.C.D.*)	(кг)
3000 об/мин	1,5	M071M015BM	264	121	75	90	14	30	25	5	16	9	110	160	3.5	Ø4x10 (130)	13
	2,2	M071M022BM	264	121	75	90	14	30	25	5	16	9	110	160	3.5	Ø4x10 (130)	13
	4,0	M071M040BM	264	121	75	90	14	30	25	5	16	9	110	160	3.5	Ø4x10 (130)	13
	5,5	M090L055BM	361	136	90	90	24	50	36	8	27	12	130	200	3.5	Ø4x12 (165)	23
	7,5	M100L075BM	373	170	134	123.5	28	60	45	8	31	13	180	250	4	Ø4x15 (215)	30
	11,0	M100L110BM	373	170	134	123.5	28	60	45	8	31	13	180	250	4	Ø4x15 (215)	38
	15,0	M112M150BM	388	180	144	123.5	28	60	45	8	31	13	180	250	4	Ø4x15 (215)	45
	18,5	M132S185BM	456	192	156	123.5	38	80	63	10	41	16	230	300	4	Ø4x15 (265)	60
	22,0	M132M220BM	494	192	156	123.5	38	80	63	10	41	16	230	300	4	Ø4x15 (265)	74
	30,0	M132M300BM	494	192	156	123.5	38	80	63	10	41	16	230	300	4	Ø4x15 (265)	74
	37,0	M160M370BM	582	288	177	180	42	110	80	12	45	16	250	350	5	Ø4x19 (300)	140
1500 об/мин	1,5	M071M015BJ	264	121	75	90	14	30	25	5	16	9	110	160	3.5	Ø4x10 (130)	13
	2,2	M080M022BJ	274	129	83	90	19	40	25	6	21.5	10	130	200	3.5	Ø4x12 (165)	16
	4,0	M090L040BJ	361	136	90	90	24	50	36	8	27	12	130	200	3.5	Ø4x12 (165)	23
	5,5	M100L055BJ	373	170	134	123.5	28	60	45	8	31	13	180	250	4	Ø4x15 (215)	38
	7,5	M112M075BJ	388	180	144	123.5	28	60	45	8	31	13	180	250	4	Ø4x15 (215)	45
	11,0	M132S110BJ	456	192	156	123.5	38	80	63	10	41	16	230	300	4	Ø4x15 (265)	60
	15,0	M132M150BJ	494	192	156	123.5	38	80	63	10	41	16	230	300	4	Ø4x15 (265)	74
	18,5	M132M185BJ	494	192	156	123.5	38	80	63	10	41	16	230	300	4	Ø4x15 (265)	74
	22,0	M160M220BJ	582	288	177	180	42	110	80	12	45	16	250	350	5	Ø4x19 (300)	140
	30,0	M160L300BJ	627	288	177	180	42	110	80	12	45	16	250	350	5	Ø4x19 (300)	170
	37,0	M180L370BJ	689	340	208	217	55	110	80	16	59	20	300	400	5	Ø4x19 (350)	220
	45,0	M180L450BJ	689	340	208	217	55	110	80	16	59	20	300	400	5	Ø4x19 (350)	230

*Диаметр расположения крепежных

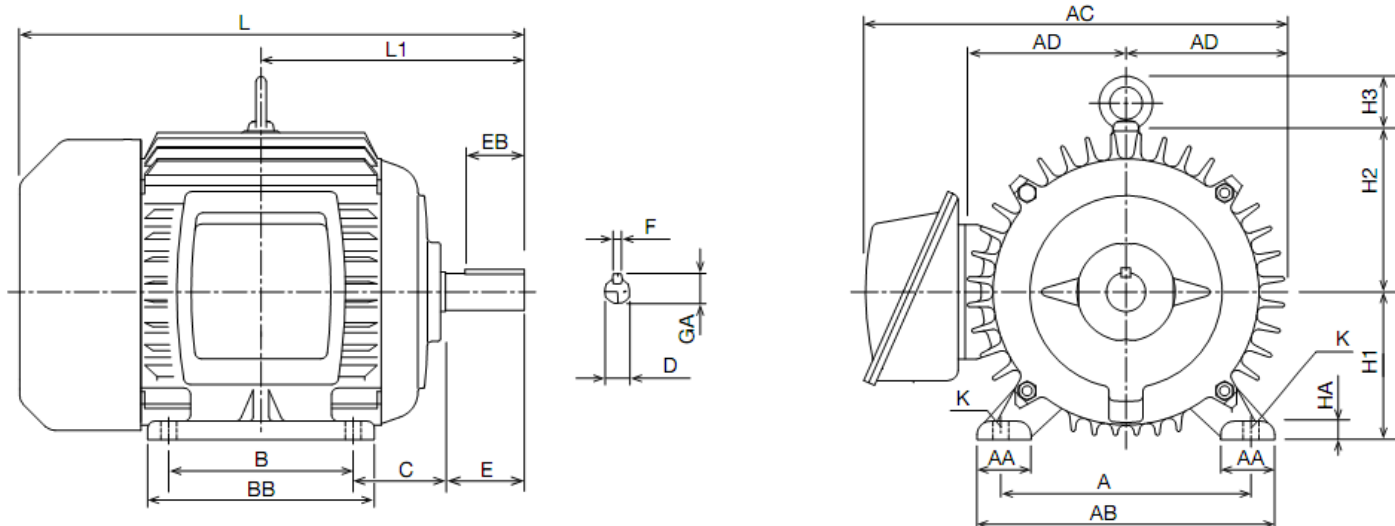
отверстий



Z: Количество крепежных отверстий

Двигатели SPRiPM – M112M□□□B□ - Монтаж на лапах (B3, чугунная рама)

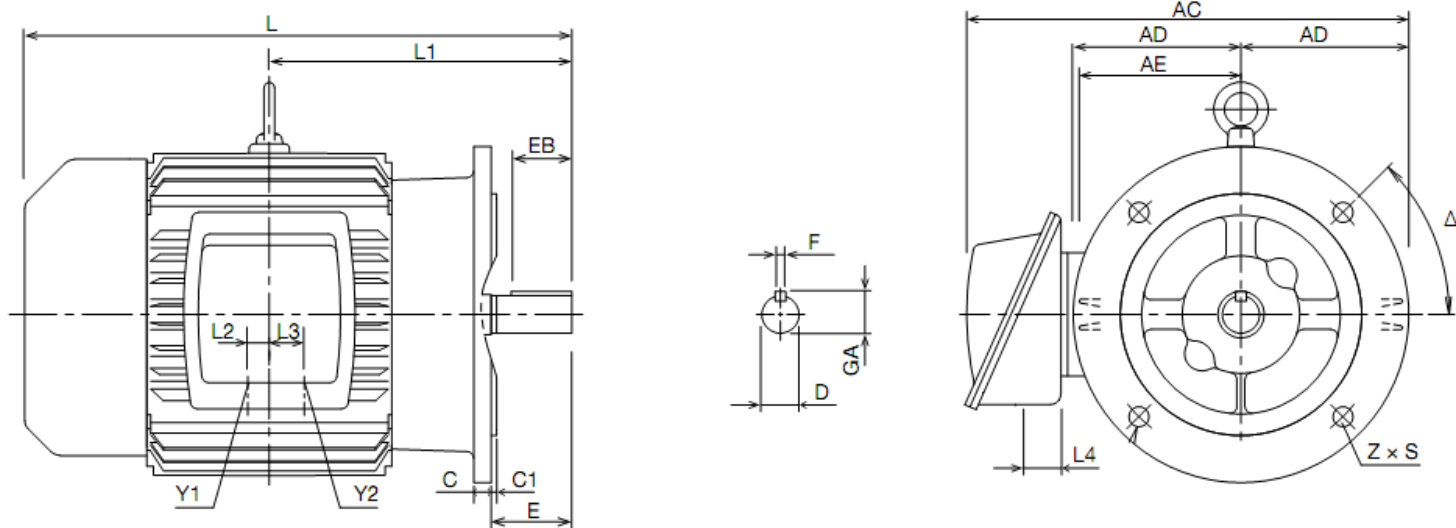
Об/ мин	Мощность (кВт)	Модель	Размеры (мм)																				Вес (кг)
			L	L1	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	E	EB	F	GA	H1	H2	H3	HA	K	
3000	15,0	M112M150BM	385	200	190	41	226	321	122	140	172	70	28	60	45	8	32	112	114	41.5	14	Ø12	50
1500	7,5	M112M075BJ	385	200	190	41	226	321	122	140	172	70	28	60	45	8	32	112	114	41.5	14	Ø12	50



Двигатели SPRiPM – M112M□□□B□ - Монтаж на фланце (B5, чугунная рама)

Об/ мин	Мощность	Модель	Размеры (мм)																	Вес
	(кВт)		L	L1	L1	L1	L1	AC	AD	AE	C	C1	D	E	EB	F	GA	Δ	Z x S (P.C.D.*)	(кг)
3000	15,0	M112M150BM	410	226	16	26	34	334	129	122	13	4	28	60	45	8	32	45°	Ø15(215)	52
1500	7,5	M112M075BJ	410	226	16	26	34	334	129	122	13	4	28	60	45	8	32	45°	Ø15(215)	52

*Диаметр расположения крепежных отверстий





Характеристики двигателя SPriPM

	Номинальная мощность	Модель	Рама IEC	Номинальное напряжение	Номинальный ток	Номинальный крутящий момент	Минимальный КПД
	(кВт)			(В)	(А)	(Нм)	(%)
3000 об/мин	1,5	M071M015BM□00000C0000B	71	310	3,3	4,8	86,5
	2,2	M071M022BM□00000C0000B	71	280	5,3	7,0	88,0
	4,0	M071M040BM□00000C0000B	71	310	8,7	12,7	90,0
	5,5	M090L055BM□00000C0000B	90	310	11,6	17,5	90,9
	7,5	M100L075BM□00000C0000B	100	300	16,4	23,9	91,7
	11,0	M100L110BM□00000C0000B	100	320	22,6	35,0	92,6
	15,0	M112M150BM□00000C0000B	112	340	30,0	47,8	93,3
	18,5	M132S185BM□00000C0000B	132	320	36,3	58,9	93,7
	22,0	M132M220BM□00000C0000B	132	300	46,0	70,0	94,0
	30,0	M160M300BM□00000C0000B	160	330	57,3	95,5	94,5
	37,0	M160M370BM□00000C0000B	160	320	71,9	117,8	94,8
1500 об/мин	1,5	M071M015BJ□00000C0000B	71	310	3,3	9,6	88,2
	2,2	M080M022BJ□00000C0000B	80	310	4,7	14,0	89,5
	4,0	M090L040BJ□00000C0000B	90	310	8,4	25,5	91,1
	5,5	M100L055BJ□00000C0000B	100	330	11,1	35,0	91,9
	7,5	M112M075BJ□00000C0000B	112	350	14,6	47,8	92,6
	11,0	M132S110BJ□00000C0000B	132	320	21,9	70,0	93,3
	15,0	M132M150BJ□00000C0000B	132	320	30,0	95,5	93,9
	18,5	M132M185BJ□00000C0000B	132	360	33,2	117,8	94,2
	22,0	M160M220BJ□00000C0000B	160	320	43,7	140,1	94,5
	30,0	M160L3000BJ□00000C0000B	160	340	55,9	191,0	94,9
	37,0	M180L370BJ□00000C0000B	180	330	70,8	235,6	95,2
	45,0	M180L450BJ□00000C0000B	180	340	84,3	286,5	95,4

