



# Низковольтные электродвигатели промышленного назначения

# Универсальность

Главной задачей для АВВ является нахождение оптимальных решений. Электродвигатели промышленного назначения производства АВВ отличаются универсальностью, позволяющей быстро и удобно приспособить их для любых потребностей и особых требований наших заказчиков: производителей комплектного оборудования и промышленных предприятий.



*АВВ является лидером в области технологий для электроэнергетики и автоматизации. Технологии АВВ позволяют промышленным и коммунальным предприятиям, а также энергетическим компаниям повышать свою производительность труда, снижая негативное воздействие на окружающую среду. Группа компаний АВВ владеет предприятиями в 100 странах, а ее штат насчитывает около 120 000 человек.*

# Низковольтные электродвигатели промышленного назначения

Типоразмеры 63–400, 0,12–630 кВт

	Содержание	Стр.	
<b>1</b>	<b>Общая информация</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Электродвигатели с алюминиевой станиной</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Электродвигатели со стальной станиной</b>	<b>59</b>	<b>3</b>

ABB оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, технические характеристики и размеры без предварительного уведомления.

# Общая информация

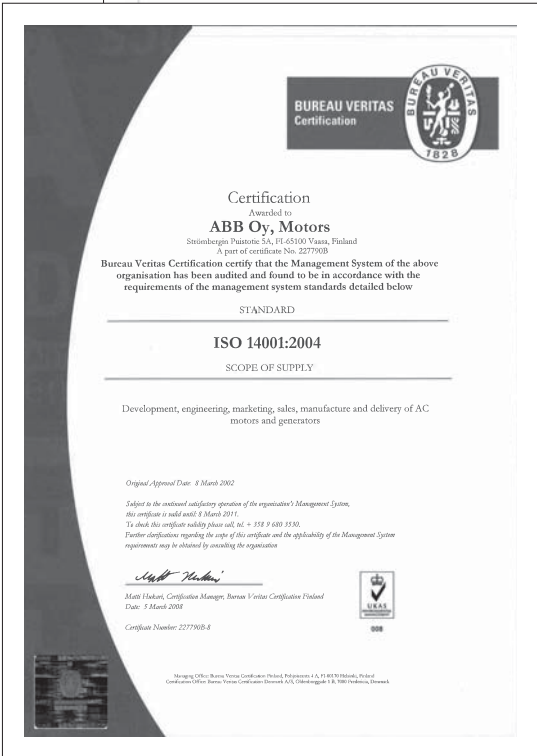
## Стандарты и нормативы

Электродвигатели ABB - это однофазные или трехфазные асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором закрытого и открытого брызгозащищенного типа, изготовленные в соответствии с международными стандартами IEC и EN. По запросу поставляются также электродвигатели, соответствующие требованиям других национальных или международных норм.

Все производственные подразделения сертифицированы на соответствие требованиям Международного стандарта управления качеством ISO 9001 и Стандарта по охране окружающей среды ISO 14000, а также отвечают всем применимым Директивам ЕС.

### Стандарты IEC / EN

Электротехника	Механика
IEC/EN 60034-1	IEC 60072
IEC/EN 60034-2	IEC/EN 60034-5
IEC 60034-8	IEC/EN 60034-6
IEC 60034-12	IEC/EN 60034-7
	IEC/EN 60034-9
	IEC 60034-14



# Новые опубликованные стандарты, регламентирующие энергоэффективность

IEC ввела два новых стандарта, касающихся энергоэффективности электродвигателей. Стандарт IEC/EN 60034-2-1 устанавливает новые правила

## IEC/EN 60034-2-1; 2007

Новый стандарт IEC/EN 60034-2-1, вступивший в силу в сентябре 2007 г., вводит новые правила касающиеся методов испытаний, применяемых для определения потерь и КПД.

Он предлагает два метода определения КПД: прямой и косвенный. Этот новый стандарт устанавливает следующие параметры для определения КПД косвенным методом:

- исходная температура
- три варианта определения дополнительных нагрузочных потерь: измерение, оценка и математический расчет.

В соответствии с новым стандартом АВВ использует метод косвенного расчета, при этом дополнительные нагрузочные потери определяются на основе измерений.

Получаемые значения КПД отличаются от значений, полученных в соответствии с предыдущим стандартом IEC, устанавливающим методы испытаний, IEC 60034-2: 1996. Следует отметить, что значения КПД сопоставимы только в том случае, если они определены одинаковым методом.

В документации на электродвигатель должен быть указан используемый метод.

Значения КПД на страницах технических характеристик данного каталога приведены в соответствии как с новым, так и с прежним методом расчета.

В таблице ниже показаны различия между прежним и новым стандартами.

### Прежний стандарт, устанавливающий методы испытаний для определения КПД EN/IEC 60034-2: 1996

Прямой метод

Косвенный метод

- Показатель PLL (= дополнительные потери) рассчитан при 0,5 % подводимой мощности при номинальной нагрузке

Потери в обмотках статора и ротора определены при температуре 95°C.

### Новый стандарт, устанавливающий методы испытаний для определения КПД EN/IEC 60034-2-1: 2007

Прямой метод

Косвенный метод

- Измерение; показатель PLL рассчитан на основе нагрузочных испытаний
- Оценка; показатель PLL при 2,5–1,0% подаваемой мощности при номинальной нагрузке в диапазоне между 0,1 и 1000 кВт
- Математический расчет; Eh star — альтернативный косвенный метод с математическим расчетом показателя PLL

Потери в обмотках статора и ротора определены при [25°C + измеренное фактическое превышение температуры]

в отношении методов испытания для определения КПД, а стандарт IEC 60034-30 устанавливает новые классы энергоэффективности электродвигателей.

## IEC 60034-30; 2008

В стандарте IEC 60034-30: октябрь 2008 г., установлены три класса энергоэффективности IE (Международная энергоэффективность) односкоростных трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором.

- IE1 = Стандартный класс энергоэффективности (уровни энергоэффективности, примерно эквивалентные классу энергоэффективности EFF2, применяемому сейчас в Европе)
- IE2 = Высокий класс энергоэффективности (уровни энергоэффективности, примерно эквивалентные классу энергоэффективности EFF1, применяемому сейчас в Европе, и идентичные классу энергоэффективности EРАct в США для 60 Гц)
- IE3 = Высший класс энергоэффективности (новый класс энергоэффективности в Европе в настоящее время и идентичный классу энергоэффективности "NEMA Premium" в США для 60 Гц)

Уровни энергоэффективности, установленные в Стандарте IEC 60034-30, основаны на методах испытаний, указанных в Стандарте IEC 60034-2-1: 2007.

По сравнению с прежними классами энергоэффективности в соответствии с соглашением CEMEP диапазон был расширен.

Действие Стандарта IEC 60034-30 распространяется почти на все электродвигатели промышленного назначения (например, стандартные, для взрывоопасных зон, для применения в морских условиях, электродвигатели с тормозом):

- односкоростные, трехфазные, 50 Гц и 60 Гц;
- 2, 4 или 6-полюсные;
- с номинальной мощностью от 0,75 до 375 кВт;
- с номинальным напряжением UN до 1000 В;
- для режима работы S1 (продолжительный режим) или S3 (повторно-кратковременный режим) с номинальной продолжительностью включения 80% или выше;
- способных работать с прямым управлением в реальном масштабе времени.

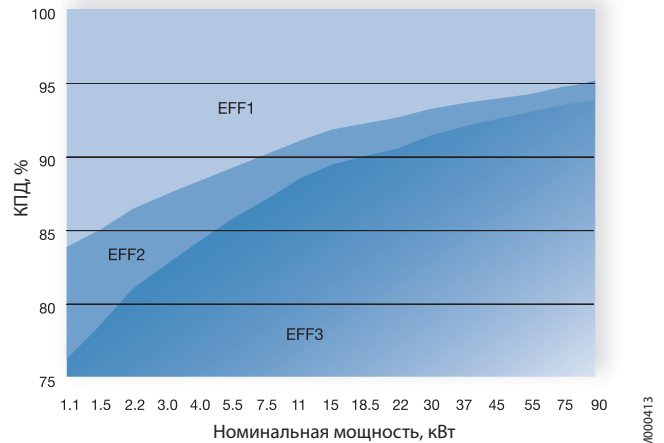
Действие Стандарта IEC 60034-30 теперь не распространяется на следующие электродвигатели:

- электродвигатели, предназначенные исключительно для работы с преобразователем;
- электродвигатели, полностью интегрированные в машину (например, насос, вентилятор и компрессор), которые нельзя испытать отдельно от машины.

Предельные значения КПД в соответствии с соглашением СЕМЕР, на основе Стандарта IEC 60034-2; 1996

Мощность на валу кВт	2 полюса		4 полюса	
	EFF2/EFF3	EFF1/EFF2	EFF2/EFF3	EFF1/EFF2
1,1	76,2	82,8	76,2	83,8
1,5	78,5	84,1	78,5	85,0
2,2	81,0	85,6	81,0	86,4
3	82,6	86,7	82,6	87,4
4	84,2	87,6	84,2	88,3
5,5	85,7	88,6	85,7	89,2
7,5	87,0	89,5	87,0	90,1
11	88,4	90,5	88,4	91,0
15	89,4	91,3	89,4	91,8
18,5	90,0	91,8	90,0	92,2
22	90,5	92,2	90,5	92,6
30	91,4	92,9	91,4	93,2
37	92,0	93,3	92,0	93,6
45	92,5	93,7	92,5	93,9
55	93,0	94,0	93,0	94,2
75	93,6	94,6	93,6	94,7
90	93,9	95,0	93,9	95,0

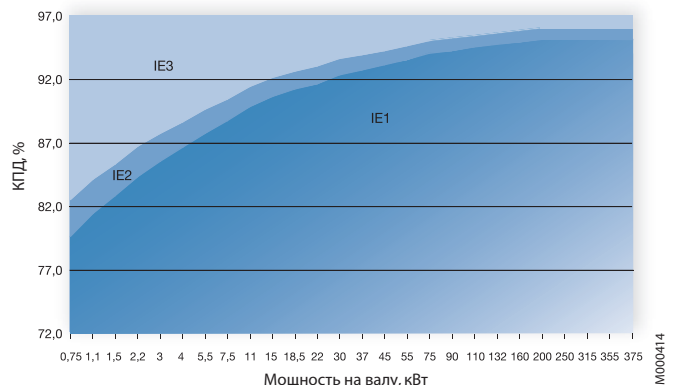
Классы энергоэффективности EFF — электродвигатель, 4 полюса



Предельные значения КПД согласно Стандарту IEC 60034-30, октябрь 2008 г.; на основе Стандарта IEC 60034-2-1; 2007 г.

Мощность на валу кВт	IE1 Станд. кл. энергоэффективности			IE2 Высок. кл. энергоэффективности			IE3 Высший кл. энергоэффективности		
	2 полюса	4 полюса	6 полюсов	2 полюса	4 полюса	6 полюсов	2 полюса	4 полюса	6 полюсов
0,75	72,1	72,1	70,0	77,4	79,6	75,9	80,7	82,5	78,9
1,1	75,0	75,0	72,9	79,6	81,4	78,1	82,7	84,1	81,0
1,5	77,2	77,2	75,2	81,3	82,8	79,8	84,2	85,3	82,5
2,2	79,7	79,7	77,7	83,2	84,3	81,8	85,9	86,7	84,3
3	81,5	81,5	79,7	84,6	85,5	83,3	87,1	87,7	85,6
4	83,1	83,1	81,4	85,8	86,6	84,6	88,1	88,6	86,8
5,5	84,7	84,7	83,1	87,0	87,7	86,0	89,2	89,6	88,0
7,5	86,0	86,0	84,7	88,1	88,7	87,2	90,1	90,4	89,1
11	87,6	87,6	86,4	89,4	89,8	88,7	91,2	91,4	90,3
15	88,7	88,7	87,7	90,3	90,6	89,7	91,9	92,1	91,2
18,5	89,3	89,3	88,6	90,9	91,2	90,4	92,4	92,6	91,7
22	89,9	89,9	89,2	91,3	91,6	90,9	92,7	93,0	92,2
30	90,7	90,7	90,2	92,0	92,3	91,7	93,3	93,6	92,9
37	91,2	91,2	90,8	92,5	92,7	92,2	93,7	93,9	93,3
45	91,7	91,7	91,4	92,9	93,1	92,7	94,0	94,2	93,7
55	92,1	92,1	91,9	93,2	93,5	93,1	94,3	94,6	94,1
75	92,7	92,7	92,6	93,8	94,0	93,7	94,7	95,0	94,6
90	93,0	93,0	92,9	94,1	94,2	94,0	95,0	95,2	94,9
110	93,3	93,3	93,3	94,3	94,5	94,3	95,2	95,4	95,1
132	93,5	93,5	93,5	94,6	94,7	94,6	95,4	95,6	95,4
160	93,7	93,8	93,8	94,8	94,9	94,8	95,6	95,8	95,6
200	94,0	94,0	94,0	95,0	95,1	95,0	95,8	96,0	95,8
250	94,0	94,0	94,0	95,0	95,1	95,0	95,8	96,0	95,8
315	94,0	94,0	94,0	95,0	95,1	95,0	95,8	96,0	95,8
355	94,0	94,0	94,0	95,0	95,1	95,0	95,8	96,0	95,8
375	94,0	94,0	94,0	95,0	95,1	95,0	95,8	96,0	95,8

Классы энергоэффективности IE — электродвигатель, 4 полюса



# Общие технические условия

## Механическая и электрическая конструкция

### Способы монтажа

	Код I/Код II						Код изделия, поз. 12
Монтажна лапах	IM B3 IM 1001	IM V5 IM 1011	IM V6 IM 1031	IM B6 IM 1051	IM B7 IM 1061	IM B8 IM 1071	A = монтаж на лапах, соединительная коробка сверху R = монтаж на лапах, соединительная коробка справа L = монтаж на лапах, соединительная коробка слева
Монтаж на фланце, большой фланец	IM B5 IM 3001	IM V1 IM 3011	IM V3 IM 3031	*) IM 3051	*) IM 3061	*) IM 3071	V = монтаж на фланце, большой фланец
Монтаж на фланце, малый фланец	IM B14 IM 3601	IM V18 IM 3611	IM V19 IM 3631	*) IM 3651	*) IM 3661	*) IM 3671	C = монтаж на фланце, малый фланец
Монтаж на лапах и фланце, большой фланец	IM B35 IM 2001	IM V15 IM 2011	IM V36 IM 2031	*) IM 2051	*) IM 2061	*) IM 2071	H = монтаж на лапах и фланце, соединительная коробка сверху S = монтаж на лапах и фланце, соединительная коробка справа T = монтаж на лапах и фланце, соединительная коробка слева
Монтаж на лапах и фланце, малый фланец	IM B34 IM 2101	IM V17 IM 2111	IM 2131	IM 2151	IM 2161	IM 2171	J = монтаж на лапах и фланце, малый фланец
Монтаж на лапах, с двумя концами вала	IM 1002	IM 1012	IM 1032	IM 1052	IM 1062	IM 1072	

\*) В Стандарте IEC 60034-7 не установлено.

Примечание В случае электродвигателей, монтаж которых выполняется с направленным вверх валом, когда предполагается, что вода или жидкость будет стекать вниз по валу, с целью предотвращения этого пользователь должен учесть необходимость установки средств защиты.

# Охлаждение

Система обозначений методов охлаждения соответствует Стандарту IEC 60034-6.

## Пример



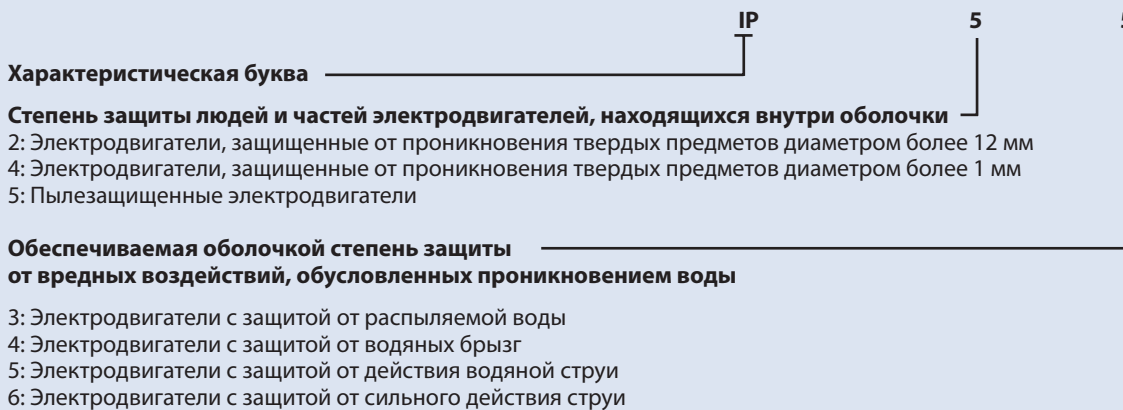
## Степени защиты: код IP/код IK

Классификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочками вращающихся машин, приведена согласно:

- Стандарту IEC 60034-5 или EN 60529 в отношении кода IP;
- Стандарту EN 50102 в отношении кода IK.

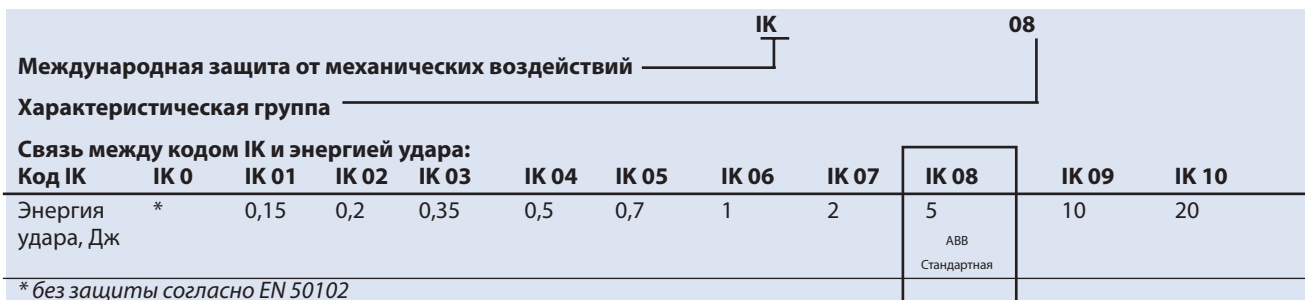
### Защита IP:

Защита людей от контакта с токоведущими частями, находящимися под напряжением, (или от сближения с ними) и от контакта с движущимися частями внутри корпуса. А также защита машины от проникновения внешних твердых предметов. Защита машины от вредных воздействий, обусловленных проникновением воды.



### Код IK:

Классификация степеней защиты от внешних механических воздействий, обеспечиваемых оболочкой электродвигателей.





# Изоляция

ABB использует системы изоляции класса F, что в настоящее время, при классе превышения температуры В, является наиболее распространенным требованием в промышленности.

Применение изоляции класса F с классом превышения температуры В обеспечивает изделиям ABB запас безопасности в 25 °С. Его можно использовать для повышения нагрузки до 12 процентов на ограниченный период времени, для работы при более высоких температурах окружающей среды или на больших высотах, либо для работы с увеличенными допусками по напряжению и частоте. Его можно также использовать для увеличения срока службы изоляции. Например, снижение температуры на 10 К увеличивает срок службы изоляции.

## Система изоляции класса F

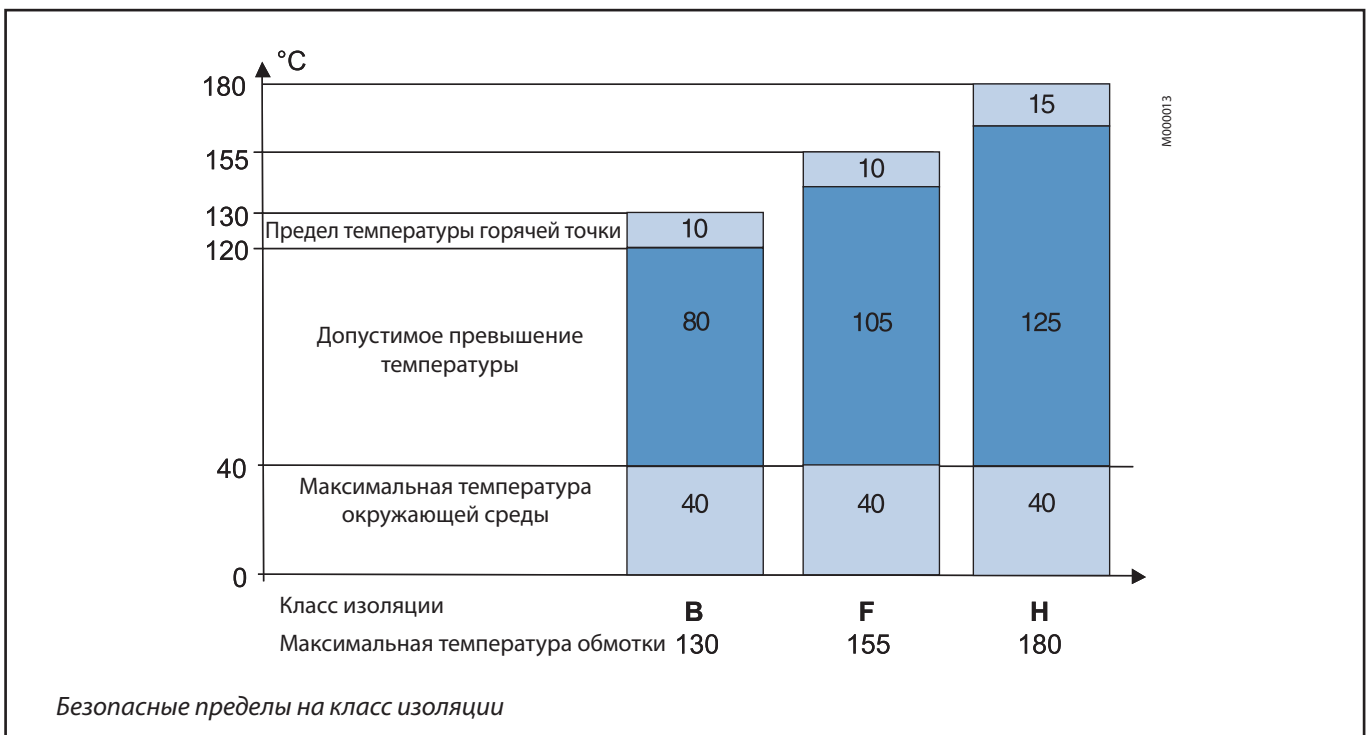
- макс. температура окружающей среды 40°C
- макс. допустимое превышение температуры 105 К
- предельная температура зоны температурного максимума + 10 К

## Класс превышения В

- макс. температура окружающей среды 40°C
- макс. допустимое превышение температуры 80 К
- предельная температура зоны температурного максимума + 10 К

## Температурный класс системы изоляции

- класс F 155 °С
- класс В 130 °С
- класс Н 180 °С



# Частотно-регулируемые приводы для электродвигателей промышленного назначения

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором отличаются высокой надежностью и энергоэффективностью. Они способны обеспечивать еще более высокий КПД при применении в комбинации с преобразователями частоты, которые также называются частотно-регулируемыми приводами (VSD). Их преимущества — плавный пуск, низкий пусковой ток и плавное регулирование скорости в широком диапазоне, в зависимости от необходимости. Кроме того, преобразователь частоты, как правило, обеспечивает значительную экономию энергии и снижение уровня излучения.

Однако при этом необходимо учитывать определенные факторы при проектировании и выборе электродвигателей, предназначенных для применения в частотно-регулируемых приводах.

Модельный ряд электродвигателей промышленного назначения от ABB включает в себя электродвигатели, пригодные для применения с преобразователями частоты и особенно со стандартными приводами ABB, такими как серия ACS550. Для областей применения с повышенными требованиями рекомендуются электродвигатели для перерабатывающих отраслей и промышленные приводы ABB.

При выборе электродвигателей промышленного назначения для применения в частотно-регулируемом приводе следует учитывать следующие параметры:

## 1. Выбор типоразмера

Напряжение (или ток), подаваемое посредством преобразователя частоты, не является чисто синусоидальным. Вследствие этого могут увеличиться потери электродвигателя, вибрации и шум. Кроме того, может измениться распределение потерь, что способно повлиять на температурный баланс электродвигателя. Поэтому чтобы правильно выбрать типоразмер, необходимо оценить электродвигатель и преобразователь в комбинации.

При применении преобразователей частоты ABB рекомендуется использовать программу DriveSize, разработанную ABB для определения типоразмера. Эта программа содержит правила выбора, основанные на полных типовых испытаниях комбинации. При выборе типоразмера вручную, следует иметь в виду, что нагрузочные кривые, приведенные в настоящем каталоге (рис. 3 и 4), и соответствующие руководства носят только рекомендательный характер: точные параметры конкретного электродвигателя и преобразователя можно получить по запросу.

## 2. Диапазон частоты вращения

Если электродвигатель используется с преобразователем частоты, его фактическая рабочая частота вращения может значительно отличаться от номинальной частоты вращения (т. е. от частоты вращения, проштампованной на паспортной табличке).

При работе с более высокими частотами вращения убедитесь в том, что не превышаете максимальную допустимую частоту вращения электродвигателя или критическая частота вращения для оборудования в целом. Для работы с высокой частотой вращения необходимо также проверить следующие параметры:

- максимальный крутящий момент электродвигателя;
- конструкцию подшипника;
- балансировку;
- уплотнения вала;
- шум вентилятора.

Ориентировочные максимальные значения частоты вращения для электродвигателей промышленного назначения с алюминиевой станиной показаны на рис. 1. Точные значения можно получить по запросу.

Рис 1. Ориентировочные максимальные значения частоты вращения для электродвигателей промышленного назначения с алюминиевой станиной:

Типоразмер электродвигателя	Частота вращ., об/мин	
	2 полюса	4 полюса
63-80	6000	4500
90-100	6000	6000
112-200	4500	4500
225-280	3600	3600

## 3. Охлаждение

При работе с низкой частотой вращения эффективность охлаждения вентилятора уменьшается, что снижает нагрузочную способность электродвигателя. Для повышения охлаждающей и нагрузочной способностей при низких частотах вращения можно использовать независимый вентилятор с постоянной частотой вращения. Если электродвигатель оснащен пластмассовым вентилятором, то его следует заменить металлическим вентилятором для работы с высокой частотой вращения.

## 4. Смазка

Работа с переменной частотой вращения влияет на температуру подшипника, поэтому необходимо применять правильный тип смазки и соблюдать периодичность смазки, а также следить за сроком службы герметизированных подшипников. Дополнительная информация приведена в разделах по конкретным изделиям настоящего каталога и в Руководстве по низковольтным электродвигателям ABB.

## 5. Защита изоляции

Питание от преобразователя частоты является причиной более высоких градиентов напряжений в обмотках электродвигателя по сравнению с синусоидальным напряжением питания. Систему изоляции и, в некоторых случаях, фильтры необходимо выбирать в соответствии с конкретным напряжением и типом преобразователя. Сведения о выборе системы изоляции и фильтров приведены на рис. 2.

## 6. Подшипниковые токи

Во всех электродвигателях необходимо избегать подшипниковых напряжений и токов. Для обеспечения надежности на выходной стороне преобразователя следует использовать изолированные подшипники и/или фильтры надлежащего типоразмера, выбранные согласно правилам, указанным на рис. 2. При заказе следует четко указать, какой вариант будет применяться.

Дополнительную информацию о подшипниковых напряжениях и токах можно получить в АВВ.

## 7. Прокладка кабеля, заземление и ЭМС

Схемы прокладки кабеля и заземления могут оказывать значительное влияние на КПД и надежность электродвигателей частотно-регулируемых приводов. При выполнении кабельных соединений электродвигателей следует использовать экранированные симметричные

кабели и кабельные сальники, обеспечивающие заземляющее соединение по всей окружности кабеля (также называемые "сальники ЭМС"). Для электродвигателей до 30 кВт можно использовать несимметричные кабели, однако всегда рекомендуется использование экранированных кабелей.

Дополнительную информацию о заземлении и прокладке кабелей для частотно-регулируемых приводов можно найти в руководстве "Заземление и кабельная проводка системы привода" (Код: 3AFY 61201998 R0125 Ред. В) и в Руководстве по низковольтным электродвигателям АВВ.

Для выполнения требований по ЭМС, в дополнение к установке надлежащего кабельного сальника, необходимо использовать специальные отвечающие требованиям ЭМС кабели с дополнительными контактами заземления. Обращайтесь к руководствам по преобразователям частоты.

Рис. 2. Правила выбора изоляции и фильтров в частотно-регулируемых приводах. Сведения, приведенные на данном рисунке, действительны для применения электродвигателей промышленного назначения в комбинации с приводами ACS800 и ACS550 с неуправляемым напряжением постоянного тока. Для получения сведений о других вариантах и типах преобразователя следует обращаться в АВВ

Номинальная мощность электродвигателя $P_N$ или типоразмер станины			
	$P_N < 100$ кВт	$P_N \geq 100$ кВт или IEC 315 ≤ Типоразмер станины ≤ IEC 355	$P_N \geq 350$ кВт или IEC 400 ≤ Типоразмер станины ≤ 450
$U_N \leq 500$ В	Стандартная изоляция АВВ	Стандартная изоляция АВВ + Изолированный подшипник на неприв. конце вала (код модиф. 701)	Стандартная изоляция АВВ + Изолированный подшипник на неприв. конце вала (код модиф. 701) + Фильтр синфазных помех на преобразователе
$U_N \leq 600$ В	Стандартная изоляция АВВ + Фильтр dU/dt на выходе преобразователя <b>ИЛИ</b> Специальная изоляция АВВ (код модиф. 405)	Стандартная изоляция АВВ + Фильтр dU/dt на выходе преобразователя + Изолированный подшипник на неприв. конце вала (код модиф. 701) <b>ИЛИ</b> Специальная изоляция АВВ (код модиф. 405) + Изолированный подшипник на неприв. конце вала (код модиф. 701)	Стандартная изоляция АВВ + Изолированный подшипник на неприв. конце вала (код модиф. 701) + Фильтр dU/dt на выходе преобразователя + Фильтр синфазных помех на преобразователе <b>ИЛИ</b> Специальная изоляция АВВ (код модиф. 405) + Изолированный подшипник на неприв. конце вала (код модиф. 701) + Фильтр синфазных помех на преобразователе
$U_N \leq 690$ В	Специальная изоляция АВВ (код модиф. 405) + Фильтр dU/dt на выходе преобразователя	Специальная изоляция АВВ (код модиф. 405) + Фильтр dU/dt на выходе преобразователя + Изолированный подшипник на неприв. конце вала (код модиф. 701)	Специальная изоляция АВВ (код модиф. 405) + Изолированный подшипник на неприв. конце вала (код модиф. 701) + Фильтр dU/dt на выходе преобразователя + Фильтр синфазных помех на преобразователе
$U_N \leq 690$ В и длина кабеля > 150 метров	Специальная изоляция АВВ (код модиф. 405)	Специальная изоляция АВВ (код модиф. 405) + Изолированный подшипник на неприв. конце вала (код модиф. 701)	Специальная изоляция АВВ (код модиф. 405) + Изолированный подшипник на неприв. конце вала (код модиф. 701) + Фильтр синфазных помех на преобразователе

### Фильтр dU/dt (реактор)

Эти фильтры представляют собой токоограничивающие реакторы, которые уменьшают степень изменения фазного и сетевого напряжений и таким образом снижают градиенты напряжения в обмотках. Они также уменьшают токи синфазных помех и опасность возникновения подшипниковых токов.

### Фильтр синфазных помех

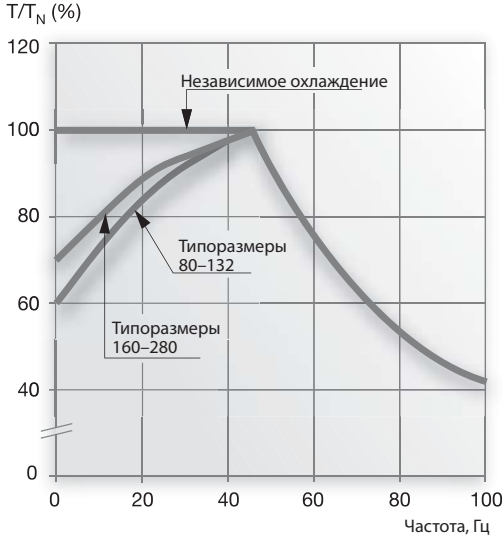
Фильтры синфазных помех уменьшают токи синфазных помех в случае частотно-регулируемых приводов и таким образом снижают риск появления подшипниковых токов. Фильтры синфазных помех не оказывают значительного влияния на фазное или сетевое напряжения на выводах электродвигателя.

### Изолированные подшипники

В стандартной комплектации применяются подшипники с изолированными внутренними или наружными кольцами. Для специальных областей применения могут быть также использованы гибридные подшипники, т. е. подшипники с непроводящими керамическими шариками. Дополнительную информацию по выбору запасных частей можно получить по запросу.

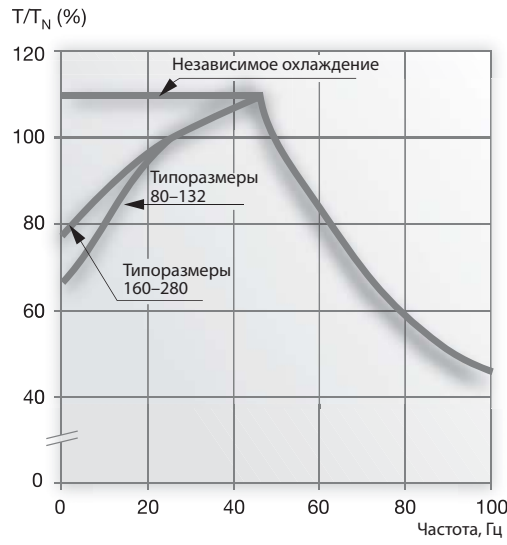
Рис. 3. Нагрузочные кривые с преобразователями ACS800, работающими по методу прямого управления крутящим моментом (DTC) (электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной)

ACS800/50 Гц, класс превышения температуры В



M000528

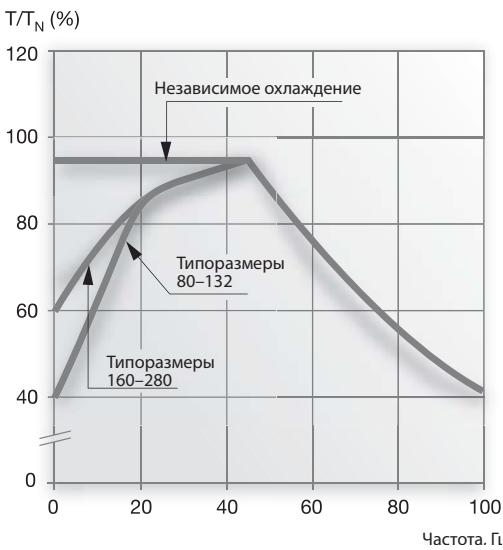
ACS800/50 Гц, класс превышения температуры F



M000529

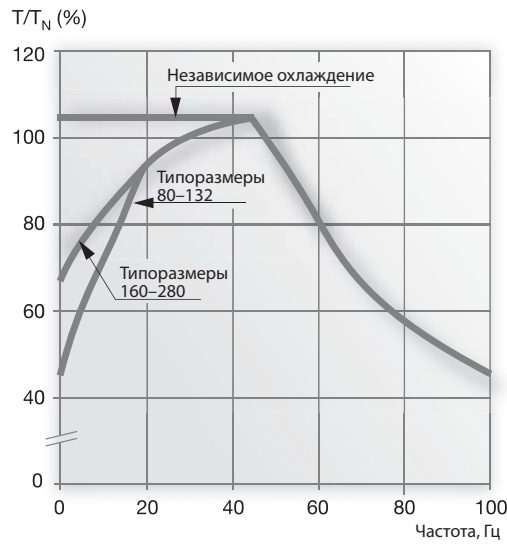
Рис. 4. Нагрузочные кривые с преобразователями ACS550 (электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной)

ACS550/50 Гц, класс превышения температуры В



M000530

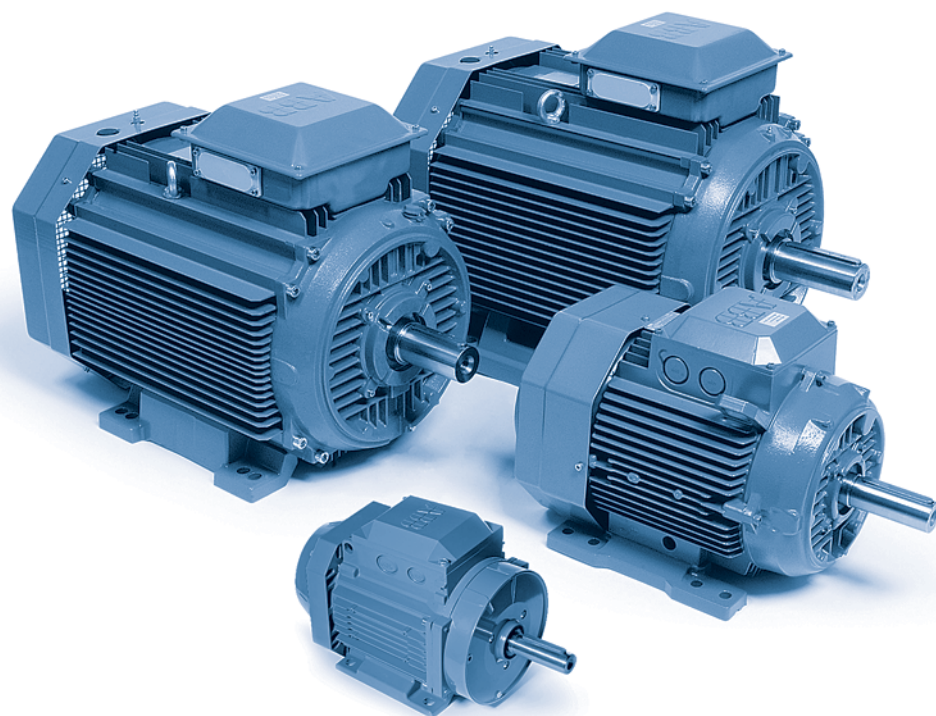
ACS550/50 Гц, класс превышения температуры F



M000531

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

Низковольтные трехфазные асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором, закрытого типа, типоразмеры 63–280, 0,12–90 кВт



[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)

> **Электродвигатели**

> **Низковольтные электродвигатели**

> **Электродвигатели промышленного назначения**

Механическая конструкция ..... 14

Паспортные таблички ..... 24

Информация для заказа ..... 25

Технические данные ..... 26

Коды модификаций..... 34

Габаритные чертежи ..... 40

Аксессуары ..... 55

Краткие сведения  
об электродвигателях  
с алюминиевой станиной ..... 57

# Механическая конструкция

## Статор

Корпус двигателя выполнен из алюминиевого сплава. Двигатели с типоразмерами станины 63 и 180 имеют алюминиевые лапы, а у двигателей с типоразмерами 200–280 лапы выполнены из чугуна.

Подшипниковые щиты для двигателей типоразмеров 160–280 выполнены из чугуна.

## Сливные отверстия

Электродвигатели, предназначенные для эксплуатации в условиях очень высокой влажности или в морских условиях и, особенно при повторно-кратковременном режиме работы, должны быть оснащены сливными отверстиями. Соответствующее обозначение IM, такое как IM 3031, указывает на способ монтажа электродвигателя.

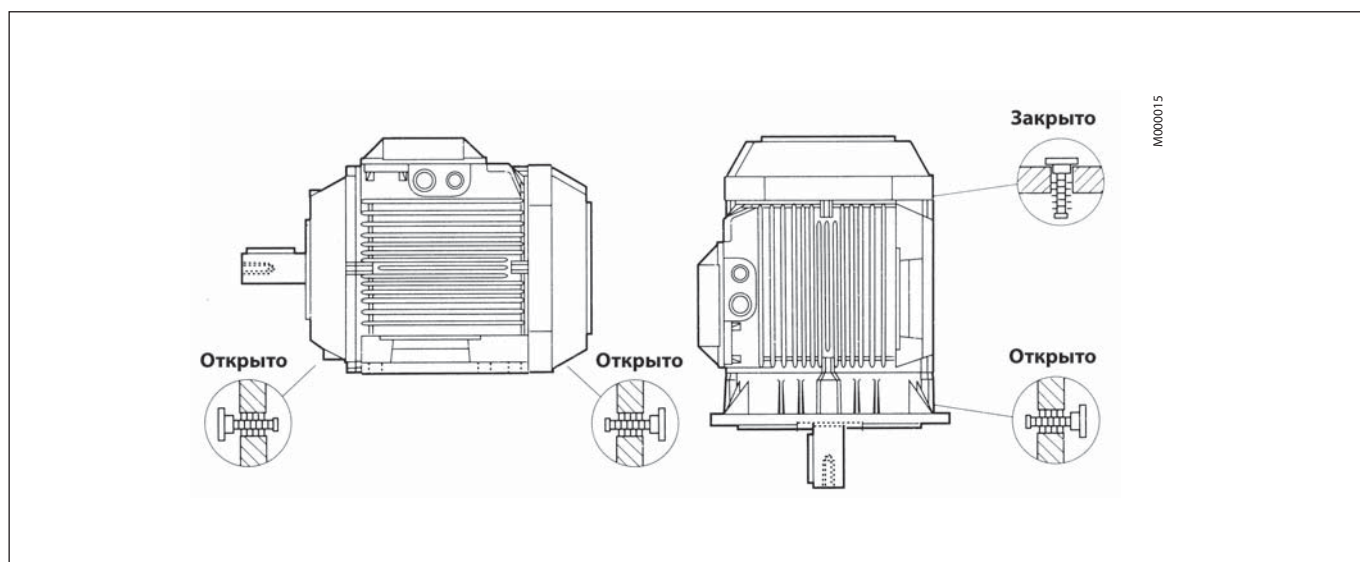
Электродвигатели снабжаются закрываемыми пластиковыми заглушками, установленными в сливных отверстиях (см. рис. ниже). Двигатели поставляются с открытыми заглушками. При монтаже электродвигателей следует проследить за тем, чтобы сливные отверстия были направлены вниз. В случае вертикального

монтажа верхнюю заглушку следует забить до конца. При эксплуатации в среде с высокой запыленностью необходимо полностью закрыть обе заглушки с помощью молотка.

Электродвигатели поставляются со сливными отверстиями как со стороны приводного конца вала, так и с противоположного конца.

Если способ монтажа отличается от монтажа на лапах IM B3, при заказе укажите код модификации 066.

См. коды модификаций 065, 066 и 076 в разделе «Сливные отверстия».



# Соединительная коробка

## Типоразмеры 63–180

Соединительная коробка выполнена из алюминиевого сплава и расположена на верху статора. Нижняя часть коробки объединена со статором. Она снабжена двумя вырубными отверстиями на каждой стороне. Типоразмеры 132 SM\_ и 160–180 также имеют третье отверстие меньшего размера. Кабельные сальники не установлены.

## Типоразмеры 200–280

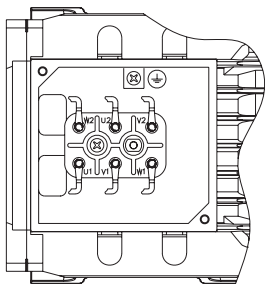
Соединительная коробка и крышка выполнены из стали глубокой вытяжки и установлены сверху статора. Коробка крепится к статору болтами и не поворачивается. Типоразмер коробки один и тот же для всех электродвигателей.

В базовой конструкции соединительная коробка снабжена двумя фланцевыми отверстиями FL 13, по одному с каждой стороны. Отверстие на правой стороне, если смотреть со стороны привода, при поставке имеет фланец с двумя отверстиями для кабельных сальников M40. При поставке отверстия герметично закрыты пластмассовыми заглуш-

ками. Кабельные сальники не установлены. Отверстие на другой стороне оснащено фланцем-крышкой.

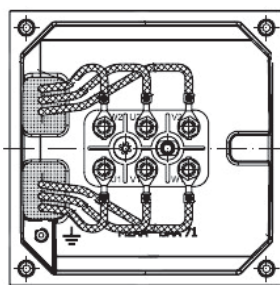
Электродвигатели могут быть оснащены также увеличенной соединительной коробкой, стандартной для кода напряжения S и типоразмера станины 280. См. код модификации 019 в разделе «Соединительная коробка». При этом размер HD увеличен на 32 мм. Коробка поставляется с двумя отверстиями FL 21. Правое отверстие снабжено фланцем с двумя отверстиями для кабельных сальников M63. Отверстия герметично закрыты пластмассовыми заглушками. Кабельные сальники не установлены. Отверстие на другой стороне оснащено фланцем-крышкой. Коробка также может иметь отверстие FL 13 со стороны неприводного конца вала.

При изготовлении новых электродвигателей соединительная коробка может быть установлена с левой или с правой стороны. См. коды модификаций 021 и 180 в разделе «Соединительная коробка».



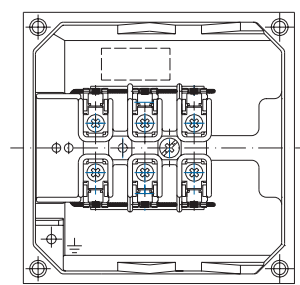
Соединительная коробка для электродвигателей типоразмера 63

M000016



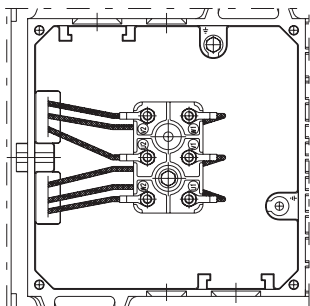
Соединительная коробка для типоразмеров двигателя 71–80

M000521



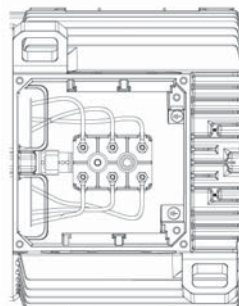
Соединительная коробка для типоразмеров двигателя 90–100

M000017



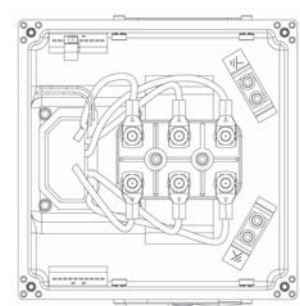
Соединительная коробка для типоразмеров двигателя 112–132

M000018



Соединительная коробка для типоразмеров двигателя 160–180

M000501



Соединительная коробка для типоразмеров двигателя 200–280

M000500

## Соединения

Соединительная коробка оснащена 6 клеммами для подсоединения медного кабеля. Клеммы маркированы в соответствии со Стандартом IEC 60034-8.

### Соединительные отверстия

Типоразмер электродвигателя	Отверстие	Метрический кабельный ввод	Способ соединения	Размер болта клеммы	Макс. соединяемое сечение медного кабеля, мм <sup>2</sup>
63	Вырубное отверстие	1 x M16 x 1,5 1 x Pg 11	Кабельный наконечник	M4	2,5
71-80	Вырубное отверстие	2 x (2 x M20)	Кабельный наконечник	M4	4
90-112	Вырубное отверстие	2 x (M25 + M20)	Клемма с винтовым зажимом	M4	6
132 <sup>1)</sup>	Вырубное отверстие	2 x (M25 + M20)	Кабельный наконечник	M5	10
132 <sup>2)</sup>	Вырубное отверстие	2 x (M40 x M32 + M12)	Кабельный наконечник	M6	35
160-180	Вырубное отверстие	2 x (2 x M40 + M16)	Кабельный наконечник	M6	35
200	Вырубное отверстие	2 x (2 x M40 + M16)	Кабельный наконечник	M6	35
200-250	2 x FL 13	1 x (2 x M40 + M16)	Кабельный наконечник	M10	70
280	2 x FL 21	1 x (2 x M63 + M16)	Кабельный наконечник	M10	70

<sup>1)</sup> Все типы, исключая <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

## Подшипники

Электродвигатели оснащены подшипниками в соответствии с таблицей, приведенной ниже.

Если электродвигатели оснащены радиально-упорными шариковыми подшипниками, допустимы большие осевые нагрузки. Необходимо упомянуть, что в таких случа-

### Базовая конструкция с шариковыми подшипниками с глубокой канавкой

Электродвигатели базовой конструкции			
Типоразмер электродвигателя	Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце		
	Прив. конец вала	Неприв. конец вала	
63	6202-2Z/C3	6201-2Z/C3	
71	6203-2Z/C3	6202-2Z/C3	
80	6204-2Z/C3	6203-2Z/C3	
90	6205-2Z/C3	6204-2Z/C3	
100	6306-2Z/C3	6205-2Z/C3	
112	6306-2Z/C3	6205-2Z/C3	
132 <sup>1)</sup>	6208-2Z/C3	6206-2Z/C3	
132 <sup>2)</sup>	6308-2Z/C3	6206-2Z/C3	
160	6309-2Z/C3	6209-2Z/C3	
180	6310-2Z/C3	6209-2Z/C3	
200	6312-2Z/C3	6210-2Z/C3	
225	6313-2Z/C3	6212-2Z/C3	
250	6315-2Z/C3	6213-2Z/C3	
280	2 полюса	6315/C3	6213/C3
280	4-8 полюсов	6316/C3	6213/C3

<sup>1)</sup> Все типы, исключая <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

ях осевая сила должна действовать только в одном направлении.

Для исполнений электродвигателя с роликовыми подшипниками допустимы большие радиальные нагрузки.

### Альтернативные конструкции.

#### Исполнение с роликовыми подшипниками

В ременных приводах для электродвигателей типоразмеров 160–280 рекомендуется использовать роликовые подшипники.

См. код модификаций 037 в разделе «Подшипники и смазка».

Типоразмер электродвигателя	Прив. конец вала	Неприв. конец вала
90	NU 205	–
100	NU 306	–
112	NU 306	–
132 <sup>1)</sup>	NU 208	–
132 <sup>2)</sup>	NU 308	–
160	NU 309 ECP	–
180	NU 310 ECP	–
200	NU 312 ECP	–
225	NU 313 ECP	–
250	NU 315 ECP	–
280	2 полюса	NU 315 ECP
280	4-8 полюсов	NU 316 ECP

<sup>1)</sup> Все типы, исключая <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

#### Исполнение с радиально-упорными шариковыми подшипниками

См. код модификаций 058 и 059 в разделе «Подшипники и смазка».

Типоразмер электродвигателя	Прив. конец вала 058	Неприв. конец вала 059
90	7205 B	7204 B
100	7306 B	7205 B
112	7306 B	7205 B
132 <sup>1)</sup>	7208 B	7206 B
132 <sup>2)</sup>	7308 B	7206 B
160	7309 BE	7209 BE
180	7310 BE	7209 BE
200	7312 BE	7210 BE
225	7313 BE	7212 BE
250	7315 BE	7213 BE
280	2 полюса	7315 BE
280	4-8 полюсов	7316 BE

<sup>1)</sup> Все типы, исключая <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_



## Транспортный фиксатор

Электродвигатели с роликовыми подшипниками или с радиально-упорными шариковыми подшипниками снабжены транспортным фиксатором для предотвращения повреждений подшипников вследствие вибрации во время транспортировки.

## Фиксированные в осевом направлении подшипники

В таблице ниже указано, какие подшипники электродвигателя фиксированы в осевом направлении в гнезде подшипника. В электродвигателях типоразмеров 63–80 фиксация осуществляется с помощью внутреннего упорного кольца, а в электродвигателях типо-

размеров 90–280 — с помощью внутреннего кожуха подшипника.

См. также код модификаций 042 в разделе "Подшипники и смазка».

Типоразмер электродвигателя	Монтаж на лапах	Монтаж на фланце	
		Большой фланец	Малый фланец
63	По запросу на прив. конце вала	По запросу на прив. конце вала	По запросу на прив. конце вала
71–132	Прив. конец вала <sup>1)</sup>	Прив. конец вала <sup>1)</sup>	Прив. конец вала <sup>1)</sup>
160–280	Прив. конец вала	Прив. конец вала	–

<sup>1)</sup> Пружинная шайба на неприв. конце поджимает ротор в направлении прив. конца вала.

## Смазка

Электродвигатели поставляются со смазкой подшипников для эксплуатации при нормальных температурах в сухой или влажной окружающей среде.

Смазка электродвигателей производится в расчете на температуру окружающей среды 40°C, а в некоторых случаях — даже на температуру выше 40°C, см. таблицу 1 на следующей странице.

Электродвигатели типоразмеров 63–250 оснащены подшипниками со щитами. По дополнительному заказу электродвигатели типоразмеров 90–250 оснащаются смазочными ниппелями для замены смазки, см. код модификации 041 в разделе «Подшипники и смазка».

Электродвигатели типоразмера 280 в стандартном исполнении оснащены смазочными ниппелями для замены смазки.

Срок службы консистентной смазки  $L_1$ , подходящий для подшипников с заменой смазки, определяется как число часов эксплуатации, после наработки которых 99 % подшипников сохраняют надлежащее количество смазки.

Смазочные интервалы и количество консистентной смазки указаны на паспортной табличке на электродвигателе, а также в руководстве, которое включено в комплект поставки.

Срок службы консистентной смазки  $L_{10}$  для подшипников со смазкой на весь срок службы определяется как число часов работы, после отработки которых 90 % подшипников сохраняют надлежащее количество смазки. Срок службы 50 % подшипников вдвое превышает эту величину. Однако следует считать, что максимальный срок службы составляет 40000 часов.

При высоких температурах окружающей среды, нагрузке на вал должны быть уменьшены по сравнению с допустимыми нагрузками, указанными в таблице (см. стр. 18–19); в таких случаях рекомендуется обратиться в ABB.

Таблица 1: Срок службы консистентной смазки L<sub>10</sub> в шариковых подшипниках с глубокой канавкой типа 2Z в электродвигателях с горизонтальной схемой монтажа для продолжительного режима работы.

Электро-двигатель	об/мин	Температура окружающей среды и номинальная мощность на валу												
		25°C		40°C		50°C		60°C		70°C		80°C		
		Базовая	Высокая	Базовая	Высокая	Базовая	Высокая	Базовая	Высокая	Базовая	Высокая	Базовая	Высокая	
63	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	31000	31000	17000	17000	9000	9000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
71	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	27000	27000	15000	15000	8000	8000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
80	3000	40000	40000	40000	40000	39000	39000	23000	23000	13000	13000	7000	7000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
90	3000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	20000	20000	11000	11000	6000	6000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
100	3000	40000	40000	39000	39000	25000	25000	15000	15000	8000	8000	4000	4000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	30000	17000	17000	9000	9000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
112	3000	40000	40000	39000	39000	25000	25000	15000	15000	8000	8000	4000	4000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	30000	17000	17000	9000	9000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
132 <sup>1)</sup>	3000	40000	40000	33000	33000	21000	21000	13000	13000	7000	7000	4000	4000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	26000	26000	14000	14000	7000	7000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
132 <sup>2)</sup>	3000	40000	40000	31000	31000	20000	20000	12000	12000	6000	6000	3000	3000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	24000	24000	13000	13000	7000	7000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000	
160	3000	40000	40000	40000	36000	40000	19000	26000	9000	14000	5000	8000	2000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	38000	40000	20000	37000	10000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	24000	40000	12000	
	750	40000		40000		40000		40000		40000		40000		
180	3000	38000	38000	38000	38000	38000	38000	38000	23000	23000	12000	13000	7000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	24000	40000	12000	26000	6000	13000	3000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	24000	29000	12000	
	750	40000		40000		40000		40000		37000		21000		
200	3000	27000	27000	27000	27000	27000	18000	24000	10000	14000	5000	8000	3000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	32000	40000	18000	30000	10000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	38000	17000	
	750	40000		40000		40000		40000		40000		40000		
225	3000	23000	23000	23000	18000	23000	10000	20000	6000	12000	3000	7000	1000	
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	23000	40000	12000	40000	6000	25000	3000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	27000	
	750	40000		40000		40000		40000		40000		40000		
250	3000	16000	16000	16000	13000	16000	7000	12000	4000	7000	2000	4000	1000	
	1500	40000	40000	40000	39000	40000	21000	40000	11000	33000	6000	19000	3000	
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	25000	36000	13000	
	750	40000		40000		40000		40000		40000		40000		

<sup>1)</sup> Все типы, исключая <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

Для электродвигателей с вертикальной схемой монтажа срок службы консистентной смазки равен половине указанных значений.

При отсутствии данных в ячейках таблицы, для получения сведений относительно областей применения рекомендуется обратиться в АВВ.

Эти применения предполагают сокращенный срок службы подшипников и обмотки.

В электродвигателях с роликовыми подшипниками (по дополнительному заказу) срок службы консистентной смазки значительно более короткий.

В случае продолжительного режима работы следует предусмотреть ниппели для смены смазки.

## Интервалы смазки

При определении интервалов смазки АВВ исходит из принципа  $L_1$ . Это означает, что 99% электродвигателей безусловно выдержат этот интервал времени между смазками. Интервалы смазки можно рассчитывать также в соответствии с принципом  $L_{10}$ , который обычно дает значения интервалов вдвое большие по сравнению с величинами, полученными согласно принципу  $L_1$ . Значения можно получить в АВВ по запросу.

Типо-размер станины	Кол-во смазки, г	3600 об/мин	3000 об/мин	1800 об/мин	1500 об/мин	1000 об/мин	500-750 об/мин
<b>Шариковые подшипники:</b> интервалы смазки в часах работы							
280	60	2000	3500	-	-	-	-
280	60	-	-	8000	10500	14000	17000

В таблице ниже приведены интервалы смазки для различных частот вращения в соответствии с принципом  $L_1$ . Значения действительны для электродвигателей горизонтального монтажа (ВЗ), с температурой подшипников примерно 80°C и для случая применения качественной консистентной смазки с комплексным литиевым мылом и с минеральным маслом или маслом на основе полиальфа-олефинов (РАО).

Более подробная информация приведена в Руководстве по низковольтным двигателям АВВ.

Типо-размер станины	Кол-во смазки, г	3600 об/мин	3000 об/мин	1800 об/мин	1500 об/мин	1000 об/мин	500-750 об/мин
<b>Роликовые подшипники:</b> интервалы смазки в часах работы							
280	60	1000	1750	-	-	-	-
280	70	-	-	4000	5250	7000	8500

# Допустимая нагрузка на вал

## Диаметр шкива

После определения необходимого срока службы можно рассчитать минимальный допустимый диаметр шкива с учетом радиальной силы по следующей формуле:

$$D = \frac{1.9 \cdot 10^7 \cdot K \cdot P}{n \cdot F_R}$$

## Срок службы подшипников

Номинальный срок службы определяется как количество часов, достигнутое или превышенное 90 % подшипников в ходе большой серии испытаний при заданных условиях. 50 % подшипников показывают срок службы, который в 5 раз превышает эту величину.

Срок службы подшипников зависит от различных факторов, таких как нагрузка подшипника, частота вращения электродвигателя, рабочая температура и чистота смазки. Допустимые радиальные и осевые нагрузки для электродвигателей разных типоразмеров указаны в таблицах на следующих страницах.

Таблица действительна для значения 50 Гц. Для 60 Гц и/или для иного срока службы, чем указано в таблице, значения изменяются в соответствии с таблицей, приведенной справа.

## Допустимые радиальные силы

В таблицах указана допустимая радиальная сила в ньютонах при условии, что осевая сила равна нулю и температура окружающей среды составляет 25°C.

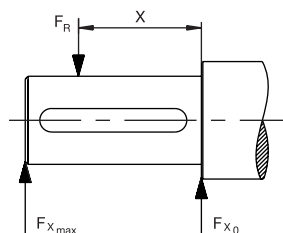
Допустимые нагрузки при одновременном воздействии радиальной и осевой сил можно получить по запросу.

Срок службы  $L_{10}$  рассчитан согласно методике фирмы SKF по определению срока службы подшипника  $L_{10_{aah}}$ , в которой учитывается также чистота консистентной смазки. Предварительным условием для использования данных таблицы, приведенной справа, является соответствующая смазка.

Если радиальная сила прикладывается между точками  $X_0$  и  $X_{max}$ , допустимое усилие  $F_R$  можно рассчитать по следующей формуле:

$$F_R = F_{X_0} - \frac{X}{E} (F_{X_0} - F_{X_{max}})$$

$E$  = длина выступающей части вала в базовой конструкции.



где:

$D$  = диаметр шкива, мм

$P$  = требуемая мощность, кВт

$n$  = частота вращения двигателя, об/мин

$K$  = коэффициент натяжения ремня, зависит от типа ремня и режима работы.

Стандартное значение для клиновых ремней составляет  $K = 2,5$

$F_R$  = допустимая радиальная сила согласно таблицам

Значения в таблице предполагают действие только радиальных или осевых сил. Для случая одновременного действия радиальных и осевых сил информация может быть предоставлена по запросу. Считается, что радиальная сила прилагается к концу вала электродвигателя.

*Допустимая сила при изменении срока службы или частоты сети электропитания*

Срок службы в часах при		Допустимая сила, в процентах значения в таблицах
50 Гц	60 Гц	
25,000	21,000	100 % значения для 25 000 часов
40,000	33,000	100 % значения для 40 000 часов
63,000	52,000	86 % значения для 40 000 часов
80,000	67,000	80 % значения для 40 000 часов

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов	Длина выступающей части вала E (мм)	Шариковые подшипники				
			Базовая конструкция с подшипниками с глубокой канавкой				
			25 000 ч $F_{X_0}$ (Н)	$F_{X_{max}}$ (Н)	40 000 ч $F_{X_0}$ (Н)	$F_{X_{max}}$ (Н)	
63	2	23	490	400	490	400	
	4	23	490	400	490	400	
	8	23	490	400	490	400	
71	2	30	680	570	680	570	
	4	30	680	570	680	570	
	6	30	680	570	680	570	
80	2	40	930	750	930	750	
	4	40	930	750	930	750	
	6	40	930	750	930	750	
90	2	50	1010	810	1010	810	
	4	50	1010	810	1010	810	
	6	50	1010	810	1010	810	
100	2	60	2280	1800	2280	1800	
	4	60	2280	1800	2280	1800	
	6	60	2280	1800	2280	1800	
112	2	60	2280	1800	2280	1800	
	4	60	2280	1800	2280	1800	
	6	60	2280	1800	2280	1800	
132 <sup>1)</sup>	2	80	2120	1610	2120	1610	
	4	80	2120	1610	2120	1610	
	6	80	2120	1610	2120	1610	
132 <sup>2)</sup>	2	80	2600	2100	2600	2100	
	4	80	2600	2100	2600	2100	
	6	80	2600	2100	2600	2100	
		8	80	2600	2100	2600	2100

<sup>1)</sup> Подшипники серии 62

<sup>2)</sup> Подшипники серии 63

## Допустимые радиальные силы

### Типоразмеры электродвигателей 160–280

Типоразмер электродв.	Число полюсов	Длина выст. части вала E (мм)	Шариковые подшипники Базовая конструкция с подшипниками с глубокой канавкой				Роликовые подшипники Альтернативная конструкция с роликовыми подшипниками			
			20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
			FX <sub>0</sub> (Н)	FX <sub>max</sub> (Н)	FX <sub>0</sub> (Н)	FX <sub>max</sub> (Н)	FX <sub>0</sub> (Н)	FX <sub>max</sub> (Н)	FX <sub>0</sub> (Н)	FX <sub>max</sub> (Н)
<b>160</b>	2	110	4760	3860	4100	3320	6580	4300	5620	4300
	4	110	5180	4200	4380	3545	7340	4300	6180	4300
	6	110	5160	4180	4360	3540	7780	4300	6500	4300
	8	110	6280	4300	5320	4300	8860	4300	7440	4300
<b>180</b>	2	110	6060	4960	5280 <sup>1)</sup>	4305 <sup>1)</sup>	7600	5500	6560	5500
	4	110	4800	3940	4020	3300	7280	5500	6140	5500
	6	110	6280	5140	5280	4380	8680	5500	7280	5500
	8	110	6960	5500	5880	4800	9440	5500	7920	5500
<b>200</b>	2	110	7800	6500	6760 <sup>2)</sup>	5640 <sup>2)</sup>	10360	8640	8880	7400
	4	110	8400	7020	7180	5980	11560	9550	9800	8180
	6	110	8960	7480	7600	6340	12480	9550	10520	8780
	8	110	10480	8740	8940	7400	14100	9550	11920	9550
<b>225</b>	2	110	8520	7180	7360 <sup>3)</sup>	6200 <sup>3)</sup>	12320	10380	10560	8900
	4	140	8380	6780	7200	5820	13380	10250	11320	9160
	6	140	10960	8860	9360	7560	15860	10250	13420	10250
	8	140	12100	9780	10340	8360	17220	10250	14580	10250
<b>250</b>	2	140	10480 <sup>4)</sup>	8500 <sup>4)</sup>	9080 <sup>4)</sup>	7360 <sup>4)</sup>	16220	10900	13960	10900
	4	140	10840	8780	9380	7600	18020	13800	15320	13800
	6	140	12600	10220	10700	8680	20240	13800	17140	13800
	8	140	14660	11880	12540	10160	22680	13800	19220	13800
<b>280</b>	2	140	6780	5500	5680	4600	16280	13200	14000	11360
	4	140	8060	6540	6640	5380	19480	15780	16540	13400
	6	140	8980	7280	7360	5960	21920	17760	18580	15060
	8	140	9180	7460	7460	6060	22240	18020	18860	15300

<sup>1)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 18.

<sup>2)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 27 000 ч, см. стр. 18.

<sup>3)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 18.

<sup>4)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 16 000 ч, см. стр. 18.

## Допустимые осевые силы

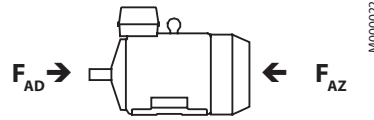
В нижеследующих таблицах указаны допустимые осевые силы в ньютонах, при условии равенства нулю радиальной силы и при температуре окружающей среды 25°C. Значения основываются на нормальных условиях работы при частоте 50 Гц со стандартными подшипниками и расчетным сроком службы подшипников в 20 000 и 40 000 часов.

При частоте 60 Гц величины следует уменьшить на 10 %.

Для двухскоростных электродвигателей значения должны основываться на более высокой частоте вращения. Допустимые нагрузки при одновременном действии радиальных и осевых сил будут предоставлены по запросу.

Заданные осевые силы  $F_{AD}$  приведены на основании предположения, что подшипник D (приводной стороны) зафиксирован посредством стопорного кольца.

### Способ монтажа IM B3



Типоразмер электродвигателя	20 000 часов								40 000 часов							
	2 полюса		4 полюса		6 полюсов		8 полюсов		2 полюса		4 полюса		6 полюсов		8 полюсов	
	$F_{AD}$ Н	$F_{AZ}$ Н	$F_{AD}$ Н	$F_{AZ}$ Н	$F_{AD}$ Н	$F_{AZ}$ Н	$F_{AD}$ Н	$F_{AZ}$ Н	$F_{AD}$ Н	$F_{AZ}$ Н	$F_{AD}$ Н	$F_{AZ}$ Н	$F_{AD}$ Н	$F_{AZ}$ Н	$F_{AD}$ Н	$F_{AZ}$ Н
<b>63</b>	480	125	565	165	580	190	590	195	420	105	470	115	490	145	590	205
<b>71</b>	625	325	780	480	890	590	985	685	515	215	630	330	710	410	780	480
<b>80</b>	810	470	1015	675	1170	830	1300	960	650	315	810	470	925	595	1015	675
<b>90</b>	885	485	1170	650	1270	870	1410	1010	720	320	945	425	1005	605	1110	710
<b>100</b>	1620	1120	2065	1565	2390	1890	2660	2160	1280	780	1615	1115	1860	1360	2065	1565
<b>112 M</b>	-	-	-	-	-	-	2655	2155	-	-	-	-	-	-	2060	1560
<b>112 MB</b>	1615	1115	2060	1560	2385	1885	2655	2155	1275	775	1610	1110	1860	1360	2060	1560
<b>132 M</b>	-	-	2245	1645	-	-	2875	2270	-	-	1760	1160	-	-	2240	1640
<b>132 MA</b>	-	-	2245	1645	2595	1995	-	-	-	-	1760	1160	2025	1425	-	-
<b>132 MC</b>	-	-	-	-	2580	1980	-	-	-	-	-	-	2010	1410	-	-
<b>132 MBA</b>	-	-	2235	1635	-	-	-	-	-	-	1750	1150	-	-	-	-
<b>132 S</b>	-	-	-	-	2600	2000	2885	2285	-	-	-	-	2030	1435	2245	1645
<b>132 SA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>132 SB</b>	1770	1170	-	-	-	-	-	-	1400	800	-	-	-	-	-	-
<b>132 SBB</b>	1760	1160	-	-	-	-	-	-	1395	795	-	-	-	-	-	-
<b>132 SC</b>	1760	1160	-	-	-	-	-	-	1395	795	-	-	-	-	-	-
<b>132 SMA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>132 SMB</b>	2220	1620	2840	2240	-	-	-	-	1740	1140	2205	1605	-	-	-	-
<b>132 SMC</b>	2220	1620	-	-	-	-	-	-	1740	1140	-	-	-	-	-	-
<b>132 SMD</b>	-	-	2830	2200	-	-	-	-	-	-	2230	1595	-	-	-	-
<b>132 SME</b>	2210	1610	-	-	-	-	-	-	1730	1130	-	-	-	-	-	-
<b>160</b>	4160	4160	4740	4740	4840	4840	5980	5980	4220	4220	-	-	-	-	4640	4640
<b>180</b>	5480	5480	4360	4360	5980	5980	6000	6620	4220 <sup>1)</sup>	4220 <sup>1)</sup>	4640	4640	4630	4630	4630	4630
<b>200</b>	5000	6880	5000	7660	5000	8300	5000	9880	4650 <sup>2)</sup>	4650 <sup>2)</sup>	4630	4630	4470	4470	4740	4740
<b>225</b>	5000	7380	5000	7600	5000	10140	5000	11420	4650 <sup>3)</sup>	4650 <sup>3)</sup>	4470	4470	4740	4740	4740	4740
<b>250</b>	6000 <sup>4)</sup>	9020 <sup>4)</sup>	6000	9800	6000	11520	6000	13700	4250 <sup>4)</sup>	4250 <sup>4)</sup>	4500	4500	-	-	-	-
<b>280</b>	5260	5260	6500	6500	7500	7500	7740	7740	-	-	4390	4390	4710	4710	4850	4850

<sup>1)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 18.

<sup>2)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 27 000 ч, см. стр. 18.

<sup>3)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 18.

<sup>4)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 16 000 ч, см. стр. 18.

## Допустимые осевые силы

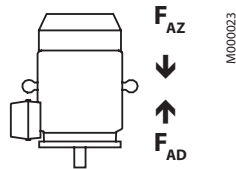


Схема монтажа IM V1

Типоразмер электро- двигателя	20 000 часов								40 000 часов							
	2 полюса		4 полюса		6 полюсов		8 полюсов		2 полюса		4 полюса		6 полюсов		8 полюсов	
	F <sub>AD</sub> Н	F <sub>AZ</sub> Н	F <sub>AD</sub> Н	F <sub>AZ</sub> Н	F <sub>AD</sub> Н	F <sub>AZ</sub> Н	F <sub>AD</sub> Н	F <sub>AZ</sub> Н	F <sub>AD</sub> Н	F <sub>AZ</sub> Н	F <sub>AD</sub> Н	F <sub>AZ</sub> Н	F <sub>AD</sub> Н	F <sub>AZ</sub> Н	F <sub>AD</sub> Н	F <sub>AZ</sub> Н
<b>63</b>	495	115	585	155	600	180	-	-	440	95	490	105	550	115	-	-
<b>71</b>	640	315	800	470	925	570	1020	665	530	200	650	320	745	390	815	455
<b>80</b>	845	450	1075	640	1225	795	1350	925	690	290	865	430	980	550	1070	645
<b>90</b>	945	450	1245	600	1360	815	1485	960	775	280	1020	375	1095	550	1185	660
<b>100</b>	1710	1060	2180	1485	2510	1815	2780	2080	1370	715	1735	1035	1980	1285	2185	1485
<b>112 M</b>	-	-	-	-	-	-	2790	2070	-	-	-	-	-	-	2195	1475
<b>112 MB</b>	1725	1040	2210	1460	2540	1785	2810	2055	1385	700	1110	1010	2010	1260	2210	1460
<b>132 M</b>	-	-	2460	1505	-	-	3130	2115	-	-	1970	1015	-	-	2490	1470
<b>132 MA</b>	-	-	2460	1505	2815	1850	-	-	-	-	1970	1015	2245	1280	-	-
<b>132 MC</b>	-	-	-	-	2885	1780	-	-	-	-	-	-	2315	1210	-	-
<b>132 MBA</b>	-	-	2495	1465	-	-	-	-	-	-	2010	980	-	-	-	-
<b>132 S</b>	-	-	-	-	2780	1885	3100	2145	-	-	-	-	2210	1315	2460	1505
<b>132 SA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>132 SB</b>	1910	1075	-	-	-	-	-	-	1540	705	-	-	-	-	-	-
<b>132 SBB</b>	1950	1050	-	-	-	-	-	-	1580	670	-	-	-	-	-	-
<b>132 SC</b>	1945	1045	-	-	-	-	-	-	1575	670	-	-	-	-	-	-
<b>132 SMA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>132 SMB</b>	2435	1480	3150	2035	-	-	-	-	1950	995	2515	1400	-	-	-	-
<b>132 SMC</b>	2445	1470	-	-	-	-	-	-	1960	985	-	-	-	-	-	-
<b>132 SMD</b>	-	-	3195	1995	-	-	-	-	-	-	2560	1355	-	-	-	-
<b>132 SME</b>	2490	1425	-	-	-	-	-	-	2005	940	-	-	-	-	-	-
<b>160</b>	4560	3810	5260	4310	5400	4420	6560	5580	3860	3110	4440	3490	4540	3560	5460	4480
<b>180</b>	5920	5115	5080	3860	6000	5445	6000	6120	5060 <sup>1)</sup>	4255 <sup>1)</sup>	4240	3020	5600	4385	6000	4900
<b>200</b>	5000	6350	5000	6950	5000	7505	5000	9215	5000 <sup>2)</sup>	5230 <sup>2)</sup>	5000	5650	5000	6025	5000	7435
<b>225</b>	5000	6770	5000	6795	5000	9270	5000	10595	5000 <sup>3)</sup>	5490 <sup>3)</sup>	5000	5475	5000	7490	5000	8535
<b>250</b>	6000 <sup>4)</sup>	8335 <sup>4)</sup>	6000	8820	6000	10275	6000	12645	6000 <sup>4)</sup>	6755 <sup>4)</sup>	6000	7120	6000	8235	6000	10205
<b>280</b>	6400	4400	7920	5400	8500	6180	8500	6435	5420	3420	6640	4120	7840	4640	7980	4775

<sup>1)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 18.

<sup>2)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 27 000 ч, см. стр. 18.

<sup>3)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 18.

<sup>4)</sup> Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 16 000 ч, см. стр. 18.

# Паспортные таблички

Односкоростные электродвигатели типоразмеров 63–132 имеют отштампованную маркировку 50 и 60 Гц в коде напряжения S и D. Номинальный ток для каждого диапазона напряжений указан на паспортной табличке. Он представляет собой наибольший ток, который может существовать в пределах диапазона напряжений при номинальной мощности на валу. Коэффициент мощности и частота вращения, указанные на паспортной табличке, действительны при 400 В 50 Гц и при 460 В 60 Гц.

## Типоразмер электродвигателей 63

ABB Motors						
Cl.F IP55 IEC 34						
Motor 3~ M3AA 63 A 2						
○ 3GAA061311-ASC ○						
3GI08123456001			cos φ 0.64 / 0.67			
0,55 AY		0,95 A Δ		Hz	r/min	kW
V380–420Y/220–240 Δ		50		2820		0,18
V440–480Y/250–280 Δ		60		3385		0,21

M000522

## Типоразмеры электродвигателей 90–132

ABB Motors						
3~ Motor M3AA 100 LC-4 CL. F IP 55 IEC 60034-1						
3GAA 102 313-ADE						
№. 3GE08123456001						
V	Hz	r/min	kW	A	Cos φ	
660-690 Y	50	1450	2,20	2,80	0,81	
380-420 Δ	50	1450	2,20	4,80	0,81	
440-480 Δ	60	1750	2,50	4,80	0,82	
IM 1001						
6306-2Z/C3		6205-2Z/C3		25 kg		

M000524

## Типоразмеры электродвигателей 200–280

ABB						
3~ Motor M3AA 200 MLA						
No 3GV08123004001						
Ins. cl. F			IP 55			
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	I <sub>A</sub> / I <sub>TE</sub> / s
690 Y	50	30	1480	32	0.84	
400 Δ	50	30	1480	55	0.84	
660 Y	50	30	1478	33	0.85	
380 Δ	50	30	1478	58	0.85	
415 Δ	50	30	1482	54	0.83	
440 Δ	60	35	1777	57	0.86	
Prod. code 3GAA 202 031-ADG						
6312-2Z/C3		6210-2Z/C3		219 kg		
IEC 60034-1						

M000503

Односкоростные электродвигатели типоразмеров 160–280 имеют отштампованную маркировку 50 и 60 Гц в коде напряжения S и D. Паспортная табличка выполнена в виде таблицы со значениями тока, коэффициента мощности и частоты вращения при шести значениях напряжения.

## Типоразмеры электродвигателей 71–80

ABB						
3~ Motor M3AA 71 A2						
3GAA 071 311-ASE No. 3GI 08123456001 Cl. F IP 55						
6203-2Z C3			6202-2Z C3		Duty 9 kg	
V	Hz	r/min	kW	hp	A	Cos φ
380-420Y / 220-240D	50	2800	0,37	-----	1 / 1,75	0,83
440-480Y / 250-280D	60	3360	0,45	-----	1 / 1,75	0,86
IM 1001			IEC 60034-1		Ref:- IS 325	

M000523

## Типоразмеры электродвигателей 160–180

ABB						
3~ Motor M3AA 160 MLA Cl. F IP 55 IEC 60034-1						
3GAA 162 031-ADG						
No. 3GV08123003001						
V	Hz	r/min	kW	A	cos φ	
380-420 Δ	50	1470	11	22	0,84	
660-690 Y	50	1470	11	12,7	0,84	
440-480 Δ	60	1769	12,7	21,5	0,84	
6309-2Z/C3		6209-2Z/C3		100 kg		

M000502



# Информация для заказа

При размещении заказа укажите следующий минимум данных, как показано в примере.

Код изделия для электродвигателя составляется в соответствии со следующим примером.

Тип электродвигателя	M3AA 112 MB
Число полюсов	4
Способ монтажа (код IM)	IM B3 (IM 1001)
Ном. мощность на валу	4 кВт
Код изделия	3GAA 112312-ADE
Коды модификаций, если необходимо	

## Типоразмер электродвигателя

A	B	C	D, E, F	A	Тип электродвигателя
M3AA	112 MB	3GAA	112 312 - ADE, 122, 043 и т. д.	B	Типоразмер электродвигателя
				C	Код изделия
				D	Код способа монтажа
				E	Код напряжения и частоты
				F	Код версии

## Расшифровка кода изделия

### Позиции 1–4

**3GAA** =

Асинхронный электродвигатель закрытого типа с алюминиевой станиной статора

### Позиция 4

Тип ротора

**A** = Короткозамкнутый ротор

### Позиции 5 и 6

Типоразмер IEC

<b>06</b> = 63	<b>16</b> = 160
<b>07</b> = 71	<b>18</b> = 180
<b>08</b> = 80	<b>20</b> = 200
<b>09</b> = 90	<b>22</b> = 225
<b>10</b> = 100	<b>25</b> = 250
<b>11</b> = 112	<b>28</b> = 280
<b>13</b> = 132	

### Позиция 7

Пары полюсов

<b>1</b> = 2 полюса
<b>2</b> = 4 полюса
<b>3</b> = 6 полюсов
<b>4</b> = 8 полюсов
<b>5</b> = 10 полюсов
<b>6</b> = 12 полюсов
<b>7</b> = > 12 полюсов
<b>8</b> = Двухскоростные электродвигатели
<b>9</b> = Многоскоростные электродвигатели

### Позиции 8–10

Текущий номер в серии

### Позиция 11

- (дефис)

### Позиция 12

Способ монтажа

<b>A</b> = Монтаж на лапах.
<b>B</b> = Монтаж на фланце. Большой фланец с проходными отверстиями.
<b>C</b> = Монтаж на фланце. Малый фланец с резьбовыми отверстиями.
<b>F</b> = Монтаж на лапах и фланце. Специальный фланец.
<b>H</b> = Монтаж на лапах и фланце. Большой фланец с проходными отверстиями.
<b>J</b> = Монтаж на лапах и фланце. Малый фланец с резьбовыми отверстиями.
<b>N</b> = Монтаж на фланце (гл. кольцо фланца FF)
<b>P</b> = Монтаж на лапах и фланце (Гл. кольцо фланца FF).
<b>V</b> = Монтаж на фланце. Специальный фланец.

### Позиция 13

Напряжение и частота: См. таблицы ниже.

### Позиция 14

Исполнение A, B, C... =

Код версии с последующим кодом модификации.

## Буквы кода в дополнение к коду изделия – односкоростные электродвигатели

Типоразмер электродвигателя	Буква кода для напряжения и частоты									Другое номинальное напряжение, схема подключения или частота, 690 В максимум
	Прямой пуск или по схеме Δ, а также пуск по схеме Y/Δ									
	S		D		H	E	F	T	U	
50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	
<b>63–132</b>	220–240 В Δ	250–280 В Δ	380–420 В Δ	440–480 В Δ	415 В Δ <sup>1)</sup>	500 В Δ <sup>1)</sup>	500 В Y	660 В Δ <sup>1)</sup>	690 В Δ <sup>1)</sup>	
	380–420 В Y	440–480 В Y	660–690 В Y	–						
<b>160–180</b>	220–240 В Δ	–	380–420 В Δ	440–480 В Δ	415 В Δ	500 В Δ	660 В Δ	690 В Δ		
	380–420 В Y	440–480 В Y	660–690 В Y	–						
<b>200–280</b>	220, 230 В Δ	–	380, 400, 415 В Δ	440 В Δ	415 В Δ	500 В Δ	500 В Y	660 В Δ	690 В Δ	
	380, 400, 415 В Y	440 В Y	660, 690 В Y	–						

<sup>1)</sup> По запросу.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной



## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996		Коэф/мощности cos φ 1,00%	Ток		Момент			
				Полная нагрузка 100%	3/4 нагрузка 75%	Полная нагрузка 100%	3/4 нагрузка 75%		I <sub>N</sub> А	I <sub>s</sub> /I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> /T <sub>N</sub>	
<b>3000 об/мин = 2 полюса</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция CENELEC</b>						
0,18	МЗАА	63 А	3GAA 061 311--C	2820	73,7	70,6	74,1	70,9	0,64	0,56	4,2	0,62	3,5	3,1
0,25	МЗАА	63 В	3GAA 061 312--C	2810	77,5	75,8	77,9	76,2	0,71	0,66	4,5	0,87	3,6	3,3
0,37	МЗАА	71 А	3GAA 071 311--E	2780	74,5	74,5	74,9	74,8	0,80	0,9	4,6	1,27	2,4	2,4
0,55	МЗАА	71 В	3GAA 071 312--E	2800	76,2	76,0	76,8	76,4	0,80	1,3	4,8	1,87	2,6	2,6
0,75	МЗАА	80 А	3GAA 081 311--E	2820	77,5	77,0	77,9	77,3	0,82	1,75	5,3	2,54	2,6	3,0
1,1	МЗАА	80 С	3GAA 081 313--E	2890	82,3	82,5	83,5	83,4	0,80	2,4	7,1	3,6	3,6	3,8
1,5	МЗАА	90 L	3GAA 091 312--E	2900	84,1	84,7	84,5	85,0	0,88	2,9	7,2	5	2,7	3,6
2,2	МЗАА	90 LB	3GAA 091 313--E	2880	84,1	85,3	85,8	87,1	0,87	4,4	6,8	7,3	2,4	3,0
3	МЗАА	100 LB	3GAA 101 312--E	2925	87,1	87,2	87,6	87,5	0,87	5,9	8,5	9,8	3,4	4,1
4	МЗАА	112 MB	3GAA 111 312--E	2885	86,6	87,6	87,8	88,2	0,93	7,3	7,5	13,2	2,6	3,0
5,5	МЗАА	132 SB	3GAA 131 312--E	2910	87,8	88,0	88,8	88,9	0,88	10,7	7,5	18	2,7	3,8
7,5	МЗАА	132 SC	3GAA 131 313--E	2905	88,7	89,0	89,9	89,5	0,92	13,6	7,5	24,7	2,4	3,4
11	МЗАА	160 MLA	3GAA 161 031--G	2929	89,8	90,3	90,9	91,4	0,91	19,2	7,7	36	2,2	2,9
15	МЗАА	160 MLB	3GAA 161 032--G	2933	90,7	91,2	91,7	92,2	0,91	26	7,8	49	2,3	3,1
18,5	МЗАА	160 MLC	3GAA 161 033--G	2936	91,3	91,7	92,4	92,8	0,90	32,5	7,3	60	2,3	3,1
22	МЗАА	180 MLA	3GAA 181 031--G	2950	91,6	91,8	92,6	92,8	0,88	39	7,9	71	2,8	3,2
30	МЗАА	200 MLA	3GAA 201 031--G	2952	92,3	92,5	93,4	93,6	0,90	52	7,9	97	2,8	3,0
37	МЗАА	200 MLB	3GAA 201 032--G	2949	92,7	93,0	93,8	94,1	0,90	64	7,7	120	2,6	3,0
45	МЗАА	225 SMA	3GAA 221 031--G	2965	93,6	93,7	94,4	94,5	0,88	79	7,4	145	2,3	2,6
55	МЗАА	250 SMA	3GAA 251 031--G	2968	93,9	93,9	94,6	94,6	0,88	96	7,1	177	2,2	2,8
75	<sup>2)</sup> МЗАА	280 SMA	3GAA 281 031--G	2969	94,5	94,6	95,2	95,3	0,89	129	7,4	241	2,5	2,8
90	<sup>1)</sup> МЗАА	280 SMB	3GAA 281 032--G	2971	94,6	94,7	95,5	95,6	0,89	15	8,1	289	2,9	2,9
<b>3000 об/мин = 2 полюса</b>				<b>400 В 50 Гц</b>				<b>Конструкция повышенной мощности</b>						
0,75	МЗАА	71 С	3GAA 071 003--E	2785	76,6	77,1	76,9	77,3	0,80	1,8	5,3	2,58	3,2	3,2
1,5	<sup>1)</sup> МЗАА	80 С	3GAA 081 003--E	2830	80,7	82,0	80,9	82,4	0,83	3,3	5,8	5,06	2,6	3,0
2,7	<sup>1)</sup> МЗАА	90 LB	3GAA 091 003--E	2860	79,9	81,2	80,7	83,5	0,86	5,7	7,0	9	2,6	3,0
4	<sup>1)</sup> МЗАА	100 LB	3GAA 101 002--E	2900	84,3	83,9	85,0	84,3	0,86	8,1	7,5	13	2,7	3,6
5,5	<sup>1)</sup> МЗАА	112 MB	3GAA 111 102--E	2850	86,4	87,0	87,0	88,9	0,90	10,1	7,2	18,4	3,4	3,4
9,2	<sup>1)</sup> МЗАА	132 SBB	3GAA 131 004--E	2875	87,0	88,0	87,6	89,0	0,92	16,5	7,2	30,56	2,5	3,0
11	<sup>1)</sup> МЗАА	132 SC	3GAA 131 003--E	2890	88,7	89,5	89,5	90,0	0,89	19,9	8,1	36,5	2,8	3,4
11	МЗАА	132 SMB	3GAA 131 315--E	2895	89,9	89,3	90,9	90,4	0,89	19,9	8,5	36,3	3,5	4,5
15	МЗАА	132 SMC	3GAA 131 316--E	2900	90,5	90,8	91,6	91,8	0,88	27,5	8,5	49,4	3,3	4,0
18,5	МЗАА	132 SME	3GAA 131 317--E	2890	91,1	91,5	91,8	92,0	0,88	40	9,0	72	3,8	3,8
22	<sup>2)</sup> МЗАА	160 MLD	3GAA 161 034--G	2926	91,4	92,1	92,9	93,6	0,92	37,5	7,7	72	2,6	2,9
30	<sup>1)</sup> МЗАА	160 MLE	3GAA 161 035--G	2926	91,8	92,5	93,3	94,0	0,92	51,0	7,8	98	2,8	2,9
30	<sup>2)</sup> МЗАА	180 MLB	3GAA 181 032--G	2951	92,2	92,5	93,5	93,8	0,88	53,0	8,2	97	3,0	3,3
45	<sup>2)</sup> МЗАА	200 MLC	3GAA 201 033--G	2949	93,3	93,4	94,2	94,6	0,90	77,0	7,8	146	2,6	2,9
55	<sup>1)</sup> МЗАА	200 MLD	3GAA 201 034--G	2950	93,3	93,6	94,6	95,0	0,90	94,0	8,2	178	2,7	3,1
55	МЗАА	225 SMB	3GAA 221 032--G	2963	93,9	94,0	94,7	94,8	0,88	96,0	7,4	177	2,3	2,5
75	<sup>1)</sup> МЗАА	225 SMC	3GAA 221 033--G	2965	94,5	94,7	95,4	95,6	0,87	132	7,9	242	2,6	2,6
75	<sup>2)</sup> МЗАА	250 SMB	3GAA 251 032--G	2969	94,5	94,6	95,2	95,3	0,89	129	7,5	241	2,5	2,8
80	<sup>2)</sup> МЗАА	225 SMD	3GAA 221 034--G	2966	94,7	94,9	95,6	95,8	0,87	140	8,1	258	2,8	2,7
90	<sup>2)</sup> МЗАА	250 SMC	3GAA 251 033--G	2971	94,6	94,7	95,5	95,6	0,89	154	8,1	289	2,9	2,9

<sup>1)</sup> Класс превышения температуры F

<sup>2)</sup> Класс превышения температуры F при напряжении 380 В

**Символы в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту, код производителя (см. информацию для заказа).**

Значения КПД указаны в соответствии как со Стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со Стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует обратить внимание, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В АВВ новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом, учитывающим потери на рассеяние (дополнительные потери), определенные на основе измерений.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996	Кэф. мощности cos φ 100%	Ток I <sub>N</sub> А	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996		Кэф. мощности cos φ 100%	Ток I <sub>N</sub> А	Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звукового давления L <sub>p</sub> дБ(А)
			Полная нагрузка 100%	Полная нагрузка 100%				Полная нагрузка 100%	Полная нагрузка 100%							
<b>3000 об/мин = 2 полюса</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>				<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция CENELEC</b>						
0,18	М3АА 63 А	2815	74,6	75,1	0,69	0,53	2830	72,5	72,9	0,60	0,58	0,00013	3,9	54		
0,25	М3АА 63 В	2800	78,5	79,0	0,75	0,64	2830	76,2	76,6	0,67	0,69	0,00016	4,4	54		
0,37	М3АА 71 А	2740	74,1	74,4	0,84	0,9	2815	73,9	74,2	0,74	0,95	0,00035	4,9	58		
0,55	М3АА 71 В	2765	75,5	75,9	0,85	1,3	2820	75,7	76,1	0,75	1,35	0,00045	5,9	58		
0,75	М3АА 80 А	2795	76,5	76,8	0,85	1,85	2835	76,5	76,8	0,77	1,75	0,00069	8,5	60		
1,1	М3АА 80 С	2875	82,0	83,1	0,83	2,4	2905	82,3	83,2	0,76	2,4	0,0011	11	60		
1,5	М3АА 90 L	2885	84,0	84,4	0,90	3,05	2905	84,2	85,2	0,87	2,8	0,0024	16	63		
2,2	М3АА 90 LB	2865	84,0	85,6	0,90	4,65	2890	84,8	86,2	0,85	4,25	0,0027	18	63		
3	М3АА 100 LB	2920	87,0	87,3	0,89	6,2	2935	87,0	87,5	0,85	5,9	0,005	25	62		
4	М3АА 112 MB	2860	86,4	87,5	0,92	7,6	2895	87,3	88,1	0,92	6,95	0,0062	30	68		
5,5	М3АА 132 SB	2905	87,6	88,3	0,89	11,2	2925	88,0	89,0	0,86	10,4	0,016	42	73		
7,5	М3АА 132 SC	2890	88,5	88,5	0,92	14,4	2920	88,8	90,2	0,93	12,14	0,022	56	73		
11	М3АА 160 MLA	2920	89,3	90,4	0,91	20,5	2935	90,1	91,2	0,90	18,6	0,045	91	69		
15	М3АА 160 MLB	2925	90,3	91,3	0,92	27,5	2938	90,9	91,9	0,90	25,5	0,049	98	69		
18,5	М3АА 160 MLC	2928	91,0	92,1	0,91	33,5	2941	91,4	92,5	0,88	32	0,054	106	69		
22	М3АА 180 MLA	2944	91,3	92,3	0,90	40,5	2953	91,7	92,7	0,86	38,5	0,078	132	69		
30	М3АА 200 MLA	2946	92,0	93,1	0,90	55	2956	92,5	93,6	0,89	50	0,163	198	72		
37	М3АА 200 MLB	2942	92,4	93,5	0,90	67	2953	92,9	94,0	0,89	62	0,181	211	72		
45	М3АА 225 SMA	2960	93,4	94,2	0,88	83	2968	93,7	94,5	0,87	77	0,25	264	74		
55	М3АА 250 SMA	2964	93,7	94,4	0,88	101	2971	94,0	94,7	0,87	93	0,517	305	75		
75	М3АА 280 SMA	2965	94,3	95,0	0,89	136	2972	94,6	95,3	0,88	125	0,593	390	75		
90	М3АА 280 SMB	2967	94,4	95,3	0,89	162	2973	94,7	95,6	0,88	150	0,654	425	75		

<b>3000 об/мин = 2 полюса</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>				<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция повышенной мощности</b>						
0,75	М3АА 71 С	2755	76,0	76,2	0,85	1,8	2825	76,0	76,2	0,76	1,85	0,00056	6,5	58		
1,5	М3АА 80 С	2800	80,2	80,7	0,88	3,3	2840	80,9	81,4	0,80	3,2	0,0011	11	60		
2,7	М3АА 90 LB	2840	79,5	80,2	0,89	5,8	2870	79,9	80,6	0,83	5,7	0,0027	18	68		
4	М3АА 100 LB	2890	84,3	85,0	0,88	8,3	2910	84,3	85,0	0,84	7,8	0,005	25	68		
5,5	М3АА 112 MB	2830	86,0	86,4	0,92	10,5	2860	86,9	87,4	0,87	10	0,0062	30	68		
9,2	М3АА 132 SBB	2860	86,2	86,7	0,92	17,4	2885	87,2	88,7	0,91	15,9	0,018	52	68		
11	М3АА 132 SC	2865	88,5	89,0	0,92	21	2900	89,4	89,5	0,88	19,2	0,018	52	68		
11	М3АА 132 SMB	2890	89,5	90,5	0,90	20,8	2905	90,2	91,0	0,85	27,3	0,01865	77	68		
15	М3АА 132 SMC	2890	89,5	90,4	0,90	20,8	2910	90,5	91,4	0,85	27,3	0,02	81	69		
18,5	М3АА 132 SME	2885	91,0	91,6	0,93	28,3	2900	91,6	92,1	0,83	36	0,02559	95	68		
22	М3АА 160 MLD	2917	91,0	92,5	0,92	40	2932	91,6	93,2	0,92	36,5	0,064	123	69		
30	М3АА 160 MLE	2916	91,4	92,9	0,92	54	2932	92,0	93,5	0,91	49	0,074	137	69		
30	М3АА 180 MLB	2945	92,0	93,3	0,90	55	2955	92,3	93,6	0,86	52	0,093	150	69		
45	М3АА 200 MLC	2942	92,7	93,9	0,90	81	2953	93,2	94,4	0,89	75	0,198	225	72		
55	М3АА 200 MLD	2944	93,0	94,4	0,91	98	2954	93,3	94,7	0,89	92	0,198	241	72		
55	М3АА 225 SMB	2959	93,7	94,5	0,89	101	2966	94,0	94,8	0,87	93	0,28	286	74		
75	М3АА 225 SMC	2961	94,4	95,3	0,89	136	2968	94,5	95,4	0,84	131	0,316	313	74		
75	М3АА 250 SMB	2965	94,3	95,0	0,89	135	2972	94,6	95,3	0,88	125	0,593	352	75		
80	М3АА 225 SMD	2962	94,6	95,5	0,89	145	2969	94,7	95,6	0,84	139	0,336	336	74		
90	М3АА 250 SMC	2968	94,4	95,3	0,89	162	2973	94,7	95,6	0,88	150	0,654	387	75		

### Коэффициенты пересчета

Коэффициенты пересчета для тока при номинальных напряжениях, отличных от 400 В 50 Гц.			
Номинальное напряжение при 50 Гц и для электродвигателя с обмоткой на	Коэффициент пересчета	Номинальное напряжение при 50 Гц и для электродвигателя с обмоткой на	Коэффициент пересчета
220 В	1,82	500 В	0,80
230 В	1,74	660 В	0,61
415 В	0,96	690 В	0,58

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных

### электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996		Коэф/мощности cos φ 1,00%	Ток		Момент			
				Полная нагрузка 100%	3/4 нагрузка 75%	Полная нагрузка 100%	3/4 нагрузка 75%		I <sub>N</sub> А	I <sub>s</sub> /I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> /T <sub>N</sub>	
<b>1500 об/мин = 4 полюса</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция CENELEC</b>						
0,12	М3АА	63 А	3GAA 062 311--C	1400	63,7	58,4	64,1	58,8	0,59	0,46	3,1	0,82	2,6	2,6
0,18	М3АА	63 В	3GAA 062 312--C	1380	65,6	62,1	66,3	62,6	0,64	0,63	3,1	1,25	2,5	2,6
0,25	М3АА	71 А	3GAA 072 311--E	1375	66,0	65,5	66,4	65,8	0,78	0,72	3,8	1,74	2,1	1,9
0,37	М3АА	71 В	3GAA 072 312--E	1375	67,8	67,6	68,2	68,1	0,78	1,05	3,8	2,57	2,1	2,0
0,55	М3АА	80 А	3GAA 082 311--E	1390	71,0	71,5	71,2	71,8	0,80	1,45	4,3	3,78	2,0	2,3
0,75	М3АА	80 D	3GAA 082 314--E	1420	81,1	80,7	82,5	81,5	0,75	1,8	5,0	5,05	2,4	2,9
1,1	М3АА	90 LB	3GAA 092 314--E	1435	83,2	83,8	83,9	82,8	0,81	2,5	6,0	7,3	3,1	3,5
1,5	М3АА	90 LD	3GAA 092 315--E	1445	84,1	84,6	85,0	85,3	0,81	3,1	6,8	9,9	3,5	4,0
2,2	М3АА	100 LC	3GAA 102 313--E	1450	86,6	86,2	86,6	86,2	0,81	4,7	7,0	14,5	3,0	3,6
3	М3АА	100 LD	3GAA 102 314--E	1445	86,4	87,0	87,5	87,6	0,82	6,3	7,0	19,8	2,6	3,3
4	М3АА	112 MB	3GAA 112 312--E	1450	87,4	87,6	88,3	88,4	0,77	8,6	7,5	26,4	3,7	4,0
5,5	М3АА	132 M	3GAA 132 312--E	1465	89,0	89,6	90,1	90,5	0,82	11,2	6,4	35,9	2,2	2,8
7,5	М3АА	132 MA	3GAA 132 314--E	1460	90,0	90,4	90,7	90,8	0,80	15,3	7,0	48,7	2,4	3,0
11	М3АА	160 MLA	3GAA 162 031--G	1470	90,5	91,0	91,5	92,0	0,84	21	6,8	71	2,4	2,9
15	М3АА	160 MLB	3GAA 162 032--G	1470	91,4	92,0	92,2	92,8	0,84	28,5	7,5	98	2,5	2,9
18,5	М3АА	180 MLA	3GAA 182 031--G	1478	91,9	92,3	92,8	93,2	0,84	35	7,7	120	2,6	3,1
22	М3АА	180 MLB	3GAA 182 032--G	1478	92,1	92,4	93,1	93,4	0,84	41	7,6	142	2,7	3,1
30	М3АА	200 MLA	3GAA 202 031--G	1480	92,9	93,1	93,5	93,7	0,84	55	7,2	194	2,4	2,8
37	М3АА	225 SMA	3GAA 222 031--G	1478	93,2	93,4	93,8	94,0	0,84	68	7,6	239	2,5	2,7
45	М3АА	225 SMB	3GAA 222 032--G	1480	93,6	93,7	94,2	94,3	0,85	82	7,8	290	2,5	2,8
55	М3АА	250 SMA	3GAA 252 031--G	1480	94,0	94,2	94,5	94,7	0,84	100	7,3	355	2,6	2,7
75	М3АА	280 SMA	3GAA 282 031--G	1480	94,3	94,6	94,8	95,1	0,84	137	7,7	484	2,7	2,7
90	<sup>1)</sup> М3АА	280 SMB	3GAA 282 032--G	1476	94,2	94,6	95,0	95,3	0,85	162	7,5	582	2,7	2,5
<b>1500 об/мин = 4 полюса</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция повышенной мощности</b>						
0,55	М3АА	71 С	3GAA 072 003--E	1375	69,0	69,3	69,3	69,8	0,76	1,55	4,2	3,82	2,4	2,4
0,95	<sup>1)</sup> М3АА	80 С	3GAA 082 003--E	1395	76,0	76,9	76,8	77,2	0,80	2,3	5,2	6,5	2,5	2,6
1,1	<sup>1)</sup> М3АА	80 С	3GAA 082 004--E	1395	76,7	77,5	77,3	78,2	0,79	2,65	5,0	7,5	2,5	2,5
1,85	<sup>1)</sup> М3АА	90 L	3GAA 092 003--E	1390	78,3	77,4	79,5	78,1	0,80	4,4	4,5	13	2,2	2,4
2,2	<sup>1)</sup> М3АА	90 LB	3GAA 092 004--E	1390	79,7	80,6	80,3	81,0	0,83	4,85	4,5	15	2,2	2,4
4	<sup>1)</sup> М3АА	100 LC	3GAA 102 003--E	1420	79,9	80,8	81,0	81,7	0,82	8,65	5,5	27	2,5	2,8
5,5	<sup>1)</sup> М3АА	112 MB	3GAA 112 102--E	1420	83,6	84,1	84,0	84,9	0,80	12,5	6,0	36,9	2,7	3,1
9,2	<sup>1)</sup> М3АА	132 MBA	3GAA 132 004--E	1455	89,8	90,5	90,6	91,0	0,84	17,5	7,5	60	2,1	2,8
11	М3АА	132 SMB	3GAA 132 315--E	1460	90,8	91,0	91,4	91,8	0,81	22	7,5	74	2,9	3,5
15	М3АА	132 SMD	3GAA 132 316--E	1465	91,2	90,9	92,0	91,7	0,80	30	7,8	97	3,2	4,0
18,5	М3АА	160 MLC	3GAA 162 033--G	1464	91,2	91,9	92,4	93,1	0,84	34,5	7,0	121	2,6	2,9
22	<sup>2)</sup> М3АА	160 MLD	3GAA 162 034--G	1463	91,3	92,1	92,5	93,3	0,84	41	7,0	144	2,5	2,9
30	<sup>2)</sup> М3АА	180 MLC	3GAA 182 033--G	1475	92,4	92,7	93,3	93,8	0,83	57	7,7	194	2,7	3,2
37	М3АА	200 MLB	3GAA 202 032--G	1478	93,0	93,4	93,7	94,1	0,85	68	7,4	239	2,4	2,7
45	<sup>1)</sup> М3АА	200 MLC	3GAA 202 033--G	1478	93,3	93,7	94,2	94,6	0,83	84	7,8	291	2,6	2,9
55	<sup>2)</sup> М3АА	225 SMC	3GAA 222 033--G	1475	93,5	93,8	94,2	94,6	0,86	99	7,5	356	2,4	2,5
73	<sup>1)</sup> М3АА	225 SMD	3GAA 222 034--G	1474	93,2	93,5	94,0	94,3	0,84	134	8,1	473	2,6	2,6
75	М3АА	250 SMB	3GAA 252 032--G	1480	94,4	94,6	94,9	95,1	0,84	136	7,8	484	2,8	2,7
90	<sup>1)</sup> М3АА	250 SMC	3GAA 252 033--G	1476	94,3	94,7	95,0	95,4	0,85	162	7,6	582	2,8	2,6

<sup>1)</sup> Класс превышения температуры F

<sup>2)</sup> Класс превышения температуры F при напряжении 380 В

**Символы в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту, код производителя (см. информацию для заказа).**

Значения КПД указаны в соответствии как со Стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со Стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует обратить внимание, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В АВВ новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом, учитывающим потери на рассеяние (дополнительные потери), определенные на основе измерений.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B  
Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007	КПД IEC 60034-2; 1996	Коэф. мощности cos φ 100%	Ток I <sub>N</sub> А	КПД IEC 60034-2-1; 2007	КПД IEC 60034-2; 1996	Коэф. мощности cos φ 100%	Ток I <sub>N</sub> А	Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звукового давления L <sub>p</sub> дБ(А)	
			Полная нагрузка 100%	Полная нагрузка 100%			Полная нагрузка 100%	Полная нагрузка 100%						
<b>1500 об/мин = 4 полюса</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция CENELEC</b>					
0,12	М3АА 63 А	1390	63,1	63,4	0,63	0,44	1400	62,5	62,9	0,55	0,49	0,00019	4	40
0,18	М3АА 63 В	1370	66,9	67,2	0,67	0,63	1400	64,3	64,7	0,59	0,67	0,00026	4,5	40
0,25	М3АА 71 А	1350	65,8	66,2	0,82	0,72	1390	65,6	66,2	0,74	0,72	0,00066	5,2	45
0,37	М3АА 71 В	1355	67,7	68,2	0,82	1,05	1390	67,3	67,9	0,74	1,05	0,0008	5,9	45
0,55	М3АА 80 А	1370	70,7	71,0	0,83	1,45	1400	70,5	70,8	0,75	1,45	0,0013	8,5	50
0,75	М3АА 80 D	1405	79,5	80,7	0,76	1,9	1430	79,3	80,5	0,71	1,7	0,0012	12	50
1,1	М3АА 90 LB	1430	83,1	83,6	0,84	2,65	1440	83,8	84,1	0,79	2,4	0,0043	16	50
1,5	М3АА 90 LD	1440	83,9	84,8	0,82	3,3	1445	83,9	84,8	0,79	3,4	0,0048	17	50
2,2	М3АА 100 LC	1450	86,5	86,4	0,83	4,8	1455	86,2	86,6	0,79	4,6	0,009	25	54
3	М3АА 100 LD	1435	86,3	87,4	0,78	6,4	1450	86,7	87,6	0,79	6,2	0,0011	28	63
4	М3АА 112 MB	1445	87,3	88,3	0,81	8,6	1455	87,5	88,3	0,73	8,8	0,0126	34	64
5,5	М3АА 132 M	1460	88,5	88,9	0,83	11,4	1465	89,2	90,9	0,80	10,7	0,038	48	66
7,5	М3АА 132 MA	1455	89,4	90,0	0,81	16	1460	90,0	90,5	0,78	15	0,048	59	63
11	М3АА 160 MLA	1466	90,1	91,1	0,85	22	1472	90,7	91,7	0,83	20,5	0,083	100	62
15	М3АА 160 MLB	1463	91,0	91,8	0,85	29,5	1470	91,6	92,4	0,83	27,5	0,099	118	62
18,5	М3АА 180 MLA	1475	91,6	92,5	0,85	36	1480	92,0	92,9	0,83	34	0,169	147	62
22	М3АА 180 MLB	1476	91,8	92,8	0,85	43	1480	92,2	93,2	0,83	40	0,198	164	62
30	М3АА 200 MLA	1478	92,6	93,2	0,85	58	1482	93,0	93,6	0,83	54	0,317	219	63
37	М3АА 225 SMA	1475	93,0	93,6	0,86	70	1480	93,2	93,8	0,82	67	0,367	240	66
45	М3АА 225 SMB	1477	93,4	94,1	0,87	84	1481	93,6	94,2	0,83	80	0,451	273	66
55	М3АА 250 SMA	1478	93,8	94,3	0,85	104	1482	94,1	94,6	0,83	98	0,778	314	67
75	М3АА 280 SMA	1478	94,1	94,6	0,85	142	1482	94,4	94,9	0,82	134	0,879	390	67
90	М3АА 280 SMB	1473	93,9	94,6	0,86	169	1478	94,3	95,0	0,84	159	0,954	403	67
<b>1500 об/мин = 4 полюса</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция повышенной мощности</b>					
0,55	М3АА 71 С	1355	68,7	69,1	0,80	1,55	1390	68,4	68,8	0,72	1,55	0,0011	6,5	45
0,95	М3АА 80 С	1375	75,8	76,4	0,83	2,3	1405	76,0	76,7	0,76	2,3	0,0023	10,5	50
1,1	М3АА 80 С	1375	76,2	76,9	0,82	2,7	1410	76,4	76,9	0,75	2,7	0,0023	10,5	50
1,85	М3АА 90 L	1380	78,0	78,8	0,83	4,4	1400	78,3	79,5	0,76	4,35	0,0043	16	50
2,2	М3АА 90 LB	1380	77,6	78,4	0,85	5,1	1400	80,1	80,8	0,80	4,9	0,0048	17	50
4	М3АА 100 LC	1410	79,2	80,0	0,82	8,8	1420	80,5	82,0	0,75	8,7	0,009	25	60
5,5	М3АА 112 MB	1415	83,6	84,1	0,82	12,1	1430	83,1	83,4	0,70	11,4	0,0126	34	64
9,2	М3АА 132 MBA	1450	89,5	90,3	0,84	18	1460	89,7	90,5	0,79	17,3	0,048	59	59
11	М3АА 132 SMB	1455	90,5	91,1	0,83	23	1465	91,1	91,6	0,79	22	0,0433	83	65
15	М3АА 132 SMD	1460	90,7	91,5	0,83	30,8	1470	91,1	91,8	0,77	30	0,05166	92	67
18,5	М3АА 160 MLC	1459	90,8	92,0	0,85	36,5	1467	91,4	92,6	0,83	34	0,11	127	62
22	М3АА 160 MLD	1458	90,9	92,1	0,85	43	1466	91,5	92,7	0,83	40	0,126	140	62
30	М3АА 180 MLC	1472	92,0	93,1	0,85	59	1477	92,3	93,4	0,81	56	0,22	177	62
37	М3АА 200 MLB	1475	92,7	93,4	0,86	71	1480	93,1	93,8	0,84	66	0,351	235	63
45	М3АА 200 MLC	1475	93,1	94,0	0,85	86	1480	93,3	94,2	0,81	83	0,374	246	63
55	М3АА 225 SMC	1472	93,1	93,9	0,87	103	1477	93,5	94,3	0,85	97	0,485	287	66
73	М3АА 225 SMD	1471	93,0	93,8	0,86	138	1476	93,2	94,0	0,81	134	0,553	314	66
75	М3АА 250 SMB	1478	94,2	94,7	0,85	141	1482	94,5	95,0	0,82	134	0,879	351	67
90	М3АА 250 SMC	1473	94,1	94,8	0,86	169	1478	94,4	95,1	0,84	159	0,954	377	67

## Коэффициенты пересчета

Коэффициенты пересчета для тока при номинальных напряжениях, отличных от 400 В 50 Гц.			
Номинальное напряжение при 50 Гц и для электродвигателя с обмоткой на	Коэффициент пересчета	Номинальное напряжение при 50 Гц и для электродвигателя с обмоткой на	Коэффициент пересчета
220 В	1,82	500 В	0,80
230 В	1,74	660 В	0,61
415 В	0,96	690 В	0,58

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996		Коэф/мощности cos φ 1,00%	Ток		Момент			
				Полная нагрузка 100%	3/4 нагрузка 75%	Полная нагрузка 100%	3/4 нагрузка 75%		$I_N$ А	$I_s$ $I_N$	$T_N$ Нм	$T_s$ $T_N$	$T_{max}$ $T_N$	
<b>1000 об/мин = 6 полюсов</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>						<b>Конструкция CENELEC</b>				
0,09	M3AA	63 A	3GAA 063 311--C	910	47,1	42,5	47,7	43,0	0,56	0,51	2,1	0,95	2,1	2,1
0,12	M3AA	63 B	3GAA 063 312--C	910	57,5	54,0	57,8	54,4	0,58	0,54	2,1	1,27	2,1	2,1
0,18	M3AA	71 A	3GAA 073 311--E	870	55,3	54,7	55,8	55,1	0,74	0,65	2,7	1,98	1,9	1,9
0,25	M3AA	71 B	3GAA 073 312--E	875	57,8	57,2	58,2	57,6	0,72	0,9	2,9	2,73	2,3	2,3
0,37	M3AA	80 A	3GAA 083 311--E	910	64,5	63,5	64,8	63,7	0,74	1,15	3,6	3,88	2,3	2,3
0,55	M3AA	80 B	3GAA 083 312--E	905	66,0	66,3	66,7	66,8	0,76	1,6	3,6	5,8	2,3	2,3
0,75	M3AA	90 LB	3GAA 093 313--E	930	77,0	77,5	77,7	76,7	0,71	1,9	4,0	7,7	2,2	2,4
1,1	M3AA	90 LD	3GAA 093 314--E	930	78,6	79,3	79,9	80,2	0,73	2,8	4,2	11,3	2,4	2,6
1,5	M3AA	100 LC	3GAA 103 312--E	945	80,5	81,5	81,7	82,2	0,78	3,7	4,0	15	1,8	2,2
2,2	M3AA	112 MB	3GAA 113 312--E	960	82,9	81,7	83,4	82,0	0,66	5,9	4,5	21,9	2,3	2,8
3	M3AA	132 S	3GAA 133 311--E	960	83,5	83,0	85,0	84,8	0,71	7,6	4,3	29,8	1,8	2,4
4	M3AA	132 MA	3GAA 133 312--E	960	84,9	84,5	86,1	85,9	0,65	10,5	4,9	39,7	2,3	2,7
5,5	M3AA	132 MC	3GAA 133 314--E	965	87,9	86,3	88,5	86,5	0,68	13,2	5,6	54	1,9	2,8
7,5	M3AA	160 MLA	3GAA 163 031--G	975	88,3	88,7	89,6	90,0	0,78	15,6	6,8	73	2,0	3,0
11	M3AA	160 MLB	3GAA 163 032--G	974	89,4	89,9	90,5	91,0	0,78	23	7,7	108	2,4	3,3
15	M3AA	180 MLA	3GAA 183 031--G	981	90,1	90,7	91,9	92,5	0,77	31	6,4	146	2,0	2,7
18,5	M3AA	200 MLA	3GAA 203 031--G	987	91,0	91,2	91,9	92,1	0,80	36,5	7,0	179	2,3	2,9
22	M3AA	200 MLB	3GAA 203 032--G	987	91,5	91,8	92,4	92,7	0,82	42	7,0	213	2,2	2,8
30	M3AA	225 SMA	3GAA 223 031--G	986	92,1	92,4	92,9	93,2	0,82	57	6,6	290	2,2	2,7
37	M3AA	250 SMA	3GAA 253 031--G	990	92,4	92,5	93,4	93,5	0,81	71	6,9	357	2,5	2,7
45	M3AA	280 SMA	3GAA 283 031--G	989	93,1	93,4	94,1	94,4	0,84	83	7,0	435	2,2	2,4
55	<sup>1)</sup> M3AA	280 SMB	3GAA 283 032--G	987	93,0	93,3	94,0	94,3	0,84	102	7,1	532	2,4	2,5
<b>1000 об/мин = 6 полюсов</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>						<b>Конструкция повышенной мощности</b>				
0,37	M3AA	71 C	3GAA 073 003--E	870	61,5	61,2	61,9	61,7	0,72	1,25	3,1	4,06	2,5	2,4
0,75	<sup>1)</sup> M3AA	80 C	3GAA 083 003--E	905	67,0	67,3	67,6	67,8	0,76	2,15	3,9	7,92	2,5	2,4
1,3	<sup>1)</sup> M3AA	90 LB	3GAA 093 003--E	910	68,3	68,5	69,0	69,0	0,71	3,85	4,0	13,5	1,9	2,2
2,2	<sup>1)</sup> M3AA	100 LC	3GAA 103 002--E	940	76,4	72,1	77,0	72,8	0,71	5,9	4,5	22	1,9	2,3
3	<sup>1)</sup> M3AA	112 MB	3GAA 113 102--E	920	78,2	79,0	78,8	81,4	0,75	7,3	3,8	31,1	1,9	2,2
15	M3AA	160 MLC	3GAA 163 033--G	974	89,0	89,6	90,8	91,4	0,78	31	6,5	147	1,9	2,8
18,5	M3AA	180 MLB	3GAA 183 032--G	975	89,7	90,5	91,7	92,5	0,77	38,5	5,9	181	1,8	2,4
30	<sup>2)</sup> M3AA	200 MLC	3GAA 203 033--G	985	91,9	92,2	92,9	93,2	0,82	57	7,0	291	2,3	2,8
37	M3AA	225 SMB	3GAA 223 032--G	985	92,5	92,8	93,3	93,6	0,81	71	6,7	359	2,3	2,8
45	M3AA	250 SMB	3GAA 253 032--G	989	92,9	93,2	94,0	94,3	0,84	83	7,0	435	2,6	2,7
45	<sup>1)</sup> M3AA	225 SMC	3GAA 223 033--G	983	92,4	92,9	93,4	93,9	0,83	84	6,4	437	2,2	2,5
55	<sup>1)</sup> M3AA	250 SMC	3GAA 253 033--G	987	93,1	93,4	94,1	94,4	0,84	102	7,2	532	2,8	2,7

<sup>1)</sup> Класс превышения температуры F

<sup>2)</sup> Класс превышения температуры F при напряжении 380 В

**Символы в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту, код производителя (см. информацию для заказа).**

Значения КПД указаны в соответствии как со Стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со Стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует обратить внимание, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В АВВ новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом, учитывающим потери на рассеяние (дополнительные потери), определенные на основе измерений.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007	КПД IEC 60034-2; 1996	Коэф. мощности cos φ 100%	Ток I <sub>N</sub> А	КПД IEC 60034-2-1; 2007	КПД IEC 60034-2; 1996	Коэф. мощности cos φ 100%	Ток I <sub>N</sub> А	Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звукового давления L <sub>p</sub> дБ(А)	
			Полная нагрузка	Полная нагрузка			Полная нагрузка	Полная нагрузка						
<b>1000 об/мин = 6 полюсов</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция CENELEC</b>					
0,09	М3АА 63 А	905	49,6	50,1	0,59	0,46	925	44,9	45,3	0,52	0,55	0,0002	4	38
0,12	М3АА 63 В	905	59,1	59,6	0,61	0,52	925	54,8	55,2	0,54	0,57	0,00027	4,5	38
0,18	М3АА 71 А	845	55,1	55,6	0,79	0,65	885	54,5	54,8	0,70	0,65	0,00092	5,5	42
0,25	М3АА 71 В	855	57,6	58,1	0,77	0,9	890	56,8	57,1	0,68	0,9	0,0012	6,5	42
0,37	М3АА 80 А	895	64,1	64,6	0,79	1,15	920	64,0	64,3	0,70	1,2	0,002	9	47
0,55	М3АА 80 В	885	66,0	66,6	0,80	1,6	915	66,0	66,6	0,72	1,65	0,0026	10	47
0,75	М3АА 90 LB	915	75,0	76,7	0,71	2,2	935	76,5	77,8	0,71	1,9	0,0048	18	44
1,1	М3АА 90 LD	920	78,1	79,2	0,76	3	935	78,6	80,0	0,61	2,7	0,0056	20	48
1,5	М3АА 100 LC	935	79,7	80,9	0,77	3,8	950	80,7	82,0	0,73	3,6	0,009	26	49
2,2	М3АА 112 MB	950	82,5	83,0	0,70	5,7	960	82,5	83,0	0,62	5,9	0,01	28	56
3	М3АА 132 S	955	83,3	84,8	0,75	7,7	965	81,7	83,6	0,69	7,7	0,031	39	57
4	М3АА 132 MA	955	85,2	86,3	0,75	10,3	965	84,9	86,0	0,64	10,8	0,038	46	61
5,5	М3АА 132 MC	960	88,2	88,8	0,73	12,9	965	87,5	88,0	0,63	13,8	0,049	59	61
7,5	М3АА 160 MLA	971	87,9	89,2	0,80	16,1	977	88,5	89,8	0,76	15,3	0,087	99	59
11	М3АА 160 MLB	971	89,0	90,1	0,80	23,5	977	89,5	90,7	0,76	22,5	0,116	126	59
15	М3АА 180 MLA	979	89,7	91,5	0,79	32	983	90,2	92,0	0,75	30,5	0,196	163	59
18,5	М3АА 200 MLA	985	90,8	91,7	0,82	37,5	988	91,0	91,9	0,78	36	0,398	197	63
22	М3АА 200 MLB	985	91,2	92,1	0,83	43,5	988	91,6	92,5	0,81	41	0,464	218	63
30	М3АА 225 SMA	985	91,8	92,6	0,83	59	987	92,2	93,1	0,81	56	0,675	266	63
37	М3АА 250 SMA	988	92,2	93,2	0,83	73	991	92,4	93,4	0,79	70	1,154	295	63
45	М3АА 280 SMA	987	92,9	93,9	0,85	87	990	93,2	94,2	0,83	81	1,393	378	63
55	М3АА 280 SMB	986	92,8	93,8	0,85	106	988	93,1	94,1	0,83	99	1,524	404	63
<b>1000 об/мин = 6 полюсов</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция повышенной мощности</b>					
0,37	М3АА 71 С	850	61,3	61,9	0,76	1,25	885	60,8	62,3	0,68	1,25	0,0015	7	44
0,75	М3АА 80 С	885	66,4	66,8	0,80	2,15	915	66,8	67,2	0,72	2,2	0,0031	11	47
1,3	М3АА 90 LB	900	68,2	69,0	0,75	3,8	920	68,4	69,0	0,67	3,9	0,0048	18	44
2,2	М3АА 100 LC	930	75,8	76,0	0,75	5,9	940	76,6	77,0	0,67	5,9	0,009	26	49
3	М3АА 112 MB	910	77,8	77,5	0,78	7,5	930	78,4	79,3	0,72	7,3	0,0126	32	76
15	М3АА 160 MLC	971	88,6	90,4	0,80	32	976	89,2	91,0	0,76	30,5	0,134	139	59
18,5	М3АА 180 MLB	971	89,3	91,3	0,79	39,5	977	89,8	91,8	0,75	38	0,218	176	59
30	М3АА 200 MLC	984	91,7	92,7	0,84	59	987	91,9	92,9	0,80	57	0,547	246	63
37	М3АА 225 SMB	983	92,3	93,1	0,83	73	986	92,6	93,4	0,79	70	0,728	281	63
45	М3АА 250 SMB	987	92,7	93,8	0,85	87	990	93,0	94,1	0,83	81	1,393	341	63
45	М3АА 225 SMC	981	92,1	93,1	0,84	88	985	92,5	93,5	0,82	83	0,833	300	63
55	М3АА 250 SMC	986	92,9	93,9	0,85	106	988	93,2	94,2	0,83	99	1,524	367	63

### Коэффициенты пересчета

Коэффициенты пересчета для тока при номинальных напряжениях, отличных от 400 В 50 Гц.			
Номинальное напряжение при 50 Гц и для электродвигателя с обмоткой на	Коэффициент пересчета	Номинальное напряжение при 50 Гц и для электродвигателя с обмоткой на	Коэффициент пересчета
220 В	1,82	500 В	0,80
230 В	1,74	660 В	0,61
415 В	0,96	690 В	0,58

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996		Коэф/мощности cos φ 1,00%	Ток		Момент			
				Полная нагрузка 100%	3/4 нагрузка 75%	Полная нагрузка 100%	3/4 нагрузка 75%		$I_N$ А	$I_s$ $I_N$	$T_N$ Нм	$T_s$ $T_N$	$T_{max}$ $T_N$	
<b>750 об/мин = 8 полюсов</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция CENELEC</b>						
0,09	МЗАА	71 А	3GAA 074 001--E	670	42,0	36,5	42,6	36,8	0,65	0,5	2,1	1,28	2,2	2,2
0,12	МЗАА	71 В	3GAA 074 002--E	675	45,5	42,4	45,9	42,8	0,66	0,6	2,2	1,7	2,3	2,3
0,18	МЗАА	80 А	3GAA 084 001--E	685	45,5	43,0	45,8	43,6	0,67	0,85	2,7	2,51	2,1	2,1
0,25	МЗАА	80 В	3GAA 084 002--E	695	51,5	48,0	52,1	48,8	0,65	1,1	3,2	3,44	2,4	2,4
0,37	МЗАА	90 S	3GAA 094 001--E	700	61,0	43,0	61,5	43,4	0,56	1,6	3,0	5	1,9	2,4
0,55	МЗАА	90 L	3GAA 094 002--E	690	62,1	55,8	62,9	56,4	0,57	2,35	3,0	7,5	1,7	2,1
0,75	МЗАА	100 LB	3GAA 104 312--E	720	74,8	72,2	74,4	72,0	0,54	2,8	4,0	9,9	2,6	3,4
1,1	МЗАА	100 LC	3GAA 104 313--E	690	75,8	76,0	76,4	76,8	0,68	3	3,6	15,2	1,9	2,4
1,5	МЗАА	112 MB	3GAA 114 312--E	710	77,8	78,2	78,4	78,6	0,60	4,9	3,6	20,2	2,3	2,7
2,2	МЗАА	132 S	3GAA 134 311--E	720	80,2	80,5	81,0	81,2	0,60	6,7	3,5	29,3	2,0	2,2
3	МЗАА	132 M	3GAA 134 312--E	715	82,3	82,6	83,0	83,2	0,60	9	3,0	40,2	1,7	1,8
4	МЗАА	160 MLA	3GAA 164 031--G	728	84,3	84,3	85,4	85,4	0,65	10,5	5,1	52	1,6	2,8
5,5	МЗАА	160 MLB	3GAA 164 032--G	727	85,5	85,7	86,3	86,5	0,64	14,5	5,0	72	1,6	2,8
7,5	МЗАА	160 MLC	3GAA 164 033--G	728	86,7	86,9	88,0	88,2	0,65	19,2	5,0	98	1,6	2,5
11	МЗАА	180 MLA	3GAA 184 031--G	728	87,7	88,5	88,9	89,7	0,68	26,5	4,4	144	1,5	2,0
15	МЗАА	200 MLA	3GAA 204 031--G	738	89,9	90,3	90,5	90,9	0,73	33	5,4	194	1,8	2,3
18,5	МЗАА	225 SMA	3GAA 224 031--G	739	90,9	91,2	91,5	91,8	0,73	40	5,4	239	2,1	2,5
22	МЗАА	225 SMB	3GAA 224 032--G	738	91,4	91,7	92,0	92,3	0,74	46,5	5,5	285	2,1	2,4
30	МЗАА	250 SMA	3GAA 254 031--G	741	91,6	91,6	92,6	92,6	0,75	63	6,0	387	2,0	2,5
37	МЗАА	280 SMA	3GAA 284 031--G	740	91,9	92,1	92,9	93,1	0,76	76	5,8	478	2,0	2,4
<b>750 об/мин = 8 полюсов</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция повышенной мощности</b>						
0,18	<sup>1)</sup> МЗАА	71 С	3GAA 074 003--E	660	47,2	44,8	47,8	45,2	0,66	0,85	2,2	2,6	2,3	2,2
0,37	<sup>1)</sup> МЗАА	80 С	3GAA 084 003--E	700	57,5	56,0	57,8	56,5	0,62	1,5	3,3	5,08	2,5	2,5
0,75	<sup>1)</sup> МЗАА	90 LB	3GAA 094 003--E	680	63,1	59,8	64,0	60,0	0,60	3,1	3,0	10	1,8	2,0
0,75	МЗАА	100 LA	3GAA 104 001--E	700	71,1	63,0	72,0	63,6	0,59	2,55	3,5	10	2,1	2,7
1,1	МЗАА	100 LB	3GAA 104 002--E	700	72,2	68,0	73,0	68,8	0,64	3,35	3,5	15	2,1	2,7
1,5	<sup>1)</sup> МЗАА	100 LC	3GAA 104 003--E	670	70,0	65,2	71,0	65,9	0,70	4,4	3,3	21	1,8	2,2
1,5	МЗАА	112 M	3GAA 114 101--E	695	73,3	73,9	74,0	74,3	0,67	4,4	3,6	20,6	2,1	2,1
2	<sup>1)</sup> МЗАА	112 MB	3GAA 114 102--E	685	73,2	72,5	74,0	74,2	0,69	5,8	3,4	27,9	2,1	2,3

<sup>1)</sup> Класс превышения температуры F

<sup>2)</sup> Класс превышения температуры F при напряжении 380 В

**Символы в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту, код производителя (см. информацию для заказа).**

Значения КПД указаны в соответствии как со Стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со Стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует обратить внимание, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В АВВ новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом, учитывающим потери на рассеяние (дополнительные потери), определенные на основе измерений.



# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007	КПД IEC 60034-2; 1996	Коэф. мощности cos φ 100%	Ток I <sub>N</sub> А	КПД IEC 60034-2-1; 2007	КПД IEC 60034-2; 1996	Коэф. мощности cos φ 100%	Ток I <sub>N</sub> А	Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звукового давления L <sub>p</sub> дБ(А)	
			Полная нагрузка 100%	Полная нагрузка 100%			Полная нагрузка 100%	Полная нагрузка 100%						
<b>750 об/мин = 8 полюсов</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция CENELEC</b>					
0,09	М3АА 71 А	655	42,5	42,7	0,69	0,5	680	40,8	41,2	0,62	0,5	0,00092	5,5	40
0,12	М3АА 71 В	660	45,8	46,1	0,70	0,6	685	44,2	44,8	0,63	0,65	0,0012	6,5	40
0,18	М3АА 80 А	675	46,5	46,5	0,70	0,8	690	44,0	44,4	0,63	0,9	0,0018	8,5	45
0,25	М3АА 80 В	685	53,0	53,6	0,69	1,05	700	50,2	50,7	0,61	1,15	0,0024	9,5	45
0,37	М3АА 90 S	690	62,2	62,7	0,59	1,57	700	60,0	60,5	0,54	1,7	0,0032	13	43
0,55	М3АА 90 L	680	62,1	64,9	0,61	2,27	690	64,0	61,5	0,55	2,43	0,0043	16	43
0,75	М3АА 100 LB	700	73,8	74,0	0,56	2,9	725	74,2	74,4	0,53	2,8	0,0082	23	46
1,1	М3АА 100 LC	685	75,4	75,8	0,72	3,1	695	76,2	76,6	0,66	3,1	0,009	26	46
1,5	М3АА 112 MB	700	77,6	78,0	0,65	5	715	77,8	78,4	0,58	4,7	0,01	28	52
2,2	М3АА 132 S	715	80,2	81,0	0,63	6,8	720	79,7	80,0	0,58	6,9	0,038	46	56
3	М3АА 132 M	710	82,0	82,7	0,64	9,3	715	82,5	82,9	0,59	9,3	0,045	53	56
4	М3АА 160 MLA	725	84,0	85,1	0,68	10,6	730	84,1	85,2	0,62	10,6	0,069	85	59
5,5	М3АА 160 MLB	723	85,3	86,1	0,67	14,6	729	85,4	86,2	0,61	14,6	0,087	99	59
7,5	М3АА 160 MLC	725	86,3	87,6	0,67	19,6	730	86,8	88,1	0,63	19,1	0,134	138	59
11	М3АА 180 MLA	724	87,2	88,4	0,70	27,5	730	87,8	89,0	0,66	26,5	0,218	175	59
15	М3АА 200 MLA	736	89,5	90,1	0,75	34	739	90,0	90,6	0,71	32,5	0,468	217	60
18,5	М3АА 225 SMA	737	90,5	91,1	0,75	41,5	740	91,0	91,7	0,71	39,5	0,686	267	63
22	М3АА 225 SMB	736	91,1	91,7	0,76	48	739	91,5	92,1	0,72	46	0,739	280	63
30	М3АА 250 SMA	739	91,4	92,4	0,77	65	741	91,6	92,6	0,73	63	1,404	340	63
37	М3АА 280 SMA	739	91,7	92,7	0,78	79	741	91,9	93,0	0,74	75	1,535	403	63
<b>750 об/мин = 8 полюсов</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция повышенной мощности</b>					
0,18	М3АА 71 С	645	47,5	48,2	0,69	0,85	670	46,0	46,7	0,62	0,9	0,0015	7	40
0,37	М3АА 80 С	690	59,0	59,5	0,66	1,4	705	56,0	56,7	0,59	1,5	0,0031	11	45
0,75	М3АА 90 LB	670	63,1	64,0	0,69	3	690	62,7	63,0	0,61	3,2	0,0048	18	43
0,75	М3АА 100 LA	690	71,1	72,0	0,63	2,5	700	70,1	71,0	0,55	2,7	0,0069	20	46
1,1	М3АА 100 LB	700	73,2	74,0	0,68	3,3	710	72,2	73,0	0,60	3,5	0,0082	23	46
1,5	М3АА 100 LC	660	70,0	71,0	0,73	4,5	675	69,6	70,0	0,65	4,6	0,009	26	46
1,5	М3АА 112 M	685	73,2	73,9	0,71	4,3	700	72,7	73,4	0,63	4,5	0,01	28	54
2	М3АА 112 MB	670	72,6	73,0	0,73	5,7	690	72,3	72,9	0,64	6	0,0126	32	52

### Коэффициенты пересчета

Коэффициенты пересчета для тока при номинальных напряжениях, отличных от 400 В 50 Гц.

Номинальное напряжение при 50 Гц и для электродвигателя с обмоткой на	Коэффициент пересчета	Номинальное напряжение при 50 Гц и для электродвигателя с обмоткой на	Коэффициент пересчета
220 В	1,82	500 В	0,80
230 В	1,74	660 В	0,61
415 В	0,96	690 В	0,58

Данные по двухскоростным электродвигателям можно получить по запросу.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной — коды модификаций

Код <sup>1)</sup> Код модификации	Типоразмер станины												
	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
<b>Балансировка</b>													
417	Вибрации согласно классу В (IEC 60034-14).												
423	Балансировка без шпонки.												
424	Балансировка с полной шпонкой.												
<b>Подшипники и смазка</b>													
036	Транспортный фиксатор для подшипников.												
037	Роликовый подшипник на приводном конце вала.												
039	Морозостойкая смазка.												
040	Холодостойкая смазка.												
041	Подшипники с заменой смазки через ниппели для смазки.												
042	С фиксацией у приводного конца вала.												
043	Ниппели SPM.												
057	Подшипники 2RS на обоих концах вала.												
058	Радиально-упорный подшипник на приводном конце вала, действующая на вал сила направлена от подшипника.												
059	Радиально-упорный подшипник на неприводном конце вала, действующая на валу сила направлена в сторону подшипника.												
188	Подшипники серии 63.												
796	Ниппели для смазки типа JIS B 1575 PT 1/8, тип А.												
797	Ниппели SPM из нержавеющей стали.												
798	Ниппели для смазки из нержавеющей стали.												
<b>Дополнительные стандартные исполнения</b>													
071	Исполнение для градирни												
079	Клетка ротора из сплава силумин.												
142	Соединение "Manilla".												
178	Болты из нержавеющей стали/кислотоупорные.												
209	Нестандартные напряжение или частота, (специальная обмотка).												
217	Чугунный щит на приводном конце вала (на электродвигателе с алюминиевой станиной).												
425	Сердечники ротора и статора с защитой от коррозии.												
<b>Система охлаждения</b>													
053	Металлический кожух вентилятора.												
068	Металлический вентилятор из легкого сплава												
075	Способ охлаждения IC 418 (без вентилятора).												
183	Независимое охлаждение двигателя (вентилятор осевой, неправ. конец вала).												
189	Независимое охлаждение двигателя, IP44, 400 В, 50 Гц (вентилятор осевой, неприв. конец вала).												
794	Вентилятор с пониженным уровнем шума (от 4-полюсного двигателя).												
<b>Муфта</b>													
035	Сборка поставляемой заказчиком полумуфты.												
<b>Документация</b>													
141	Соответствующий габаритный чертеж.												
<b>Сливные отверстия</b>													
065	Закрытые сливные отверстия.												
<b>Болт заземления</b>													
067	Наружный болт заземления.												

<sup>1)</sup> Некоторые коды модификаций не могут быть реализованы одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию.  
M = Модификация имеющегося на складе электродвигателя или на новом изделии, количество на один заказ может быть ограничено.

P = Только новые изделия.  
R = По запросу.  
NA = Не применяется.

Код <sup>1)</sup> Код модификации	Типоразмер станины													
	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	
<b>Окружающая среда с повышенной опасностью</b>														
<b>Подробные сведения см. в каталоге «Электродвигатели для окружающей среды с повышенной опасностью».</b>														
<b>Нагревательные элементы</b>														
450	Нагревательный элемент, 100-120 В.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
451	Нагревательный элемент, 200-240 В.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
<b>Система изоляции</b>														
014	Изоляция обмоток, класс Н.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
405	Специальная изоляция обмоток для поставки с преобразователем частоты.	R	R	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P	P
406	Обмотка для питания >690<= 1000 В.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P
<b>Морские электродвигатели</b>														
<b>Подробные сведения см. в каталоге «Электродвигатели для применения в морских условиях».</b>														
<b>Способы монтажа</b>														
007	Монтаж на фланце IM 3001, фланец IEC, из IM 1001 (B5 от B3).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
008	Монтаж на лапах и фланце IM 2101, фланец IEC, из IM 1001 (B34 от B3).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
009	Монтаж на лапах и фланце IM 2001, фланец IEC, из IM 1001 (B35 от B3).	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
047	Монтаж на фланце IM 3601, фланец IEC, из IM 3001 (B14 от B5).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
048	Монтаж на фланце IM 3001, фланец IEC, из IM 3601 (B5 от B14).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
066	Модификация для нестандартного монтажного положения. Указать IM xxxx. Использовать для всех способов монтажа, за исключением IM B3 (1001) и IM B5 (3001).	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
116	Специальный фланец.	R	R	R	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA	NA
200	Держатель кольца фланца.	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
218	Кольцо фланца FT 85.	NA	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
219	Кольцо фланца FT 100.	NA	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
220	Кольцо фланца FF 100.	NA	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
223	Кольцо фланца FF 115.	NA	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
224	Кольцо фланца FT 115.	NA	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
226	Кольцо фланца FF 130.	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
227	Кольцо фланца FT 130.	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
229	Фланец FT 130.	NA	NA	NA	NA	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
233	Кольцо фланца FF 165.	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
234	Кольцо фланца FT 165.	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
235	Фланец FF 165.	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
236	Фланец FT 165.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
243	Кольцо фланца FF 215.	NA	NA	NA	NA	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
244	Кольцо фланца FT 215.	NA	NA	NA	NA	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
245	Фланец FF 215.	NA	NA	NA	NA	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
253	Кольцо фланца FF 265.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
254	Кольцо фланца FT 265.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
255	Фланец FF 265.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
306	Монтаж на лапах IM 1001, из IM 3601 (B3 от B14).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
307	Монтаж на лапах и фланце IM 2101, фланец IEC, из IM 3601 (B34 от B14).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
308	Монтаж на лапах и фланце IM 2001, фланец IEC, из IM 3601 (B35 от B14).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
309	Монтаж на лапах IM 1001, из IM 3001 (B3 от B5).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
310	Монтаж на лапах и фланце IM 2101, фланец IEC, из IM 3001 (B34 от B5).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
311	Монтаж на лапах и фланце IM 2001, фланец IEC, из IM 3001 (B35 от B5).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA

<sup>1)</sup> Некоторые коды модификаций не могут быть реализованы одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию.  
M = Модификация имеющегося на складе электродвигателя или на новом изделии, количество на один заказ может быть ограничено.

P = Только новые изделия.  
R = По запросу.  
NA = Не применяется.

Код <sup>1)</sup>	Код модификации	Типоразмер станины												
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
312	Монтаж на лапах IM 1001, из IM 2101 (B3 от B34).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
315	Монтаж на лапах и фланце IM 2001, фланец IEC, из IM 2101 (B35 от B34).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
316	Монтаж на лапах IM 1001, из IM 2001 (B3 от B35).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
319	Монтаж на лапах и фланце IM 2101, фланец IEC, из IM 2001 (B34 от B35).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Окраска</b>														
114	Специальный цвет краски, стандартная шкала.	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
179	Специальные технические условия на краску.	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
<b>Защита</b>														
005	Металлический защитный кожух, двигатель установлен вертикально, валом вниз.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
072	Радиальное уплотнение на приводном конце вала.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
073	Уплотнение от утечек масла на приводном конце вала.	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
158	Степень защиты IP 65.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
211	Защита от воздействия климатических факторов, IP xx W.	NA	NA	NA	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
403	Степень защиты IP 56.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
404	Степень защиты IP 56, без вентилятора и кожуха вентилятора.	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
784	Уплотнение Gamma на приводном конце вала.	NA	NA	NA	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
<b>Паспортные таблички и таблички с инструкциями</b>														
002	Перештамповка напряжения, частоты и мощности, продолжительный режим работы.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
003	Индивидуальный серийный номер.	M	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S	S
004	Дополнительный текст на стандартной паспортной табличке (макс. 12 позиций на свободной текстовой строке).	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M
095	Перештамповка мощности (установленные напряжение, частота), повторно-кратковременный режим.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
098	Паспортная табличка из нержавеющей стали.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
135	Установка дополнительной идентификационной таблички, нержавеющая сталь.	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
138	Установка дополнительной идентификационной таблички, алюминий.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
139	Дополнительная идентификационная табличка, поставляемая отдельно.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
160	Прикрепленная дополнительная паспортная табличка.	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
161	Дополнительная паспортная табличка, поставляемая отдельно.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
162	Паспортная табличка, прикрепленная к статору.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	S	S	S	S	S	S
163	Паспортная табличка преобразователя частоты. Паспортные данные в соответствии с предложением.	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
198	Паспортная табличка из алюминия.	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S
<b>Вал и ротор</b>														
069	Два конца вала, согласно основному каталогу.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
070	Один или два конца вала специальной конструкции, стандартный материал вала.	P	P	P	P	P	P	P	R	R	R	R	R	R
131	Двигатель поставляется с полушпонкой (шпонка не выступает за пределы диаметра вала).	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
155	Цилиндрический конец вала, приводной конец, без шпоночной канавки.	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA

<sup>1)</sup> Некоторые коды модификаций не могут быть реализованы одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию.  
M = Модификация имеющегося на складе электродвигателя или на новом изделии, количество на один заказ может быть ограничено.

P = Только новые изделия.  
R = По запросу.  
NA = Не применяется.

Код <sup>1)</sup>	Код модификации	Типоразмер станины													
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	
156	Цилиндрический конец вала, неприводной конец, без шпоночной канавки.	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
165	Конец вала с открытой шпоночной канавкой.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
410	Вал из нержавеющей стали (стандартная или нестандартная конструкция).	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	

#### Стандарты и нормативные документы

010	Соответствие требованиям Сертификата безопасности CSA.	P	P	P	P	P	P	NA	M	M	M	M	M	M
011	Соответствие нормам проверки энергоэффективности CSA (код 010 включен).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
029	Соответствие требованиям Underwriters Laboratory (UL).	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
154	Соответствие требованиям указанной организации по классификации (сертификат).	R	R	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
408	Соответствие требованиям сертификации по классу энергоэффективности EРАct, СС031А.	NA	NA	NA	R	R	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
481	Соответствие требованиям Nippon Kaiji Kyokai (NK), с сертификатом.	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
483	Соответствие требованиям китайских организаций по классификации (CCS) (Пекин), с сертификатом.	P	P	M	M	M	P	P	M	M	M	M	M	M
499	Соответствие требованиям Inspeccion de Buques.	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
540	Энергетический маркировочный знак Китая.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R
778	Сертификат соответствия ГОСТ (Россия) для экспортных/импортных товаров.	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
779	Сертификат соответствия SASO (Саудовская Аравия) для экспортных/импортных товаров.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M

#### Датчики температуры обмотки статора

121	Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 130°C, в обмотке статора.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
122	Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 150°C, в обмотке статора.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
123	Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 170°C, в обмотке статора.	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
124	Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 140°C, в обмотке статора.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
125	Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НЗК), (2x3 последовательно), 150°C, в обмотке статора.	P	P	P	M	M	P	P	M	M	M	M	M	M
127	Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 130°C, и 3 шт. последовательно, 150°C, в обмотке статора.	P	P	P	M	M	P	P	M	M	M	M	M	M
321	Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НР), (3 шт. параллельно), 130 °C, в обмотке статора.	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
322	Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НР), (3 шт. параллельно), 150 °C, в обмотке статора.	M	M	M	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
323	Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НР), (3 шт. параллельно), 170°C, в обмотке статора.	R	R	R	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA

<sup>1)</sup> Некоторые коды модификаций не могут быть реализованы одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию.  
M = Модификация имеющегося на складе электродвигателя или на новом изделии, количество на один заказ может быть ограничено.

P = Только новые изделия.  
R = По запросу.  
NA = Не применяется.

Код <sup>1)</sup>	Код модификации	Типоразмер станины												
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
325	Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НР), (2x3 параллельно), 150°C, в обмотке статора.	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
327	Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НР), (3 шт. параллельно, 130°C, и 3 шт. параллельно, 150°C), в обмотке статора.	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
435	Термисторы РТС (3 шт. последовательно), 130°C, в обмотке статора.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
436	Термисторы РТС (3 шт. последовательно), 150°C, в обмотке статора.	M	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S	S
437	Термисторы РТС (3 шт. последовательно), 170°C, в обмотке статора.	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
439	Термисторы РТС (2x3 последовательно), 150°C, в обмотке статора.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
440	Термисторы РТС (3 шт. последовательно, 110°C, и 3 шт. последовательно, 130°C), в обмотке статора.	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
441	Термисторы РТС (3 шт. последовательно, 130°C, и 3 шт. последовательно, 150°C), в обмотке статора.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
442	Термисторы РТС (3 шт. последовательно, 150°C, и 3 шт. последовательно, 170°C), в обмотке статора.	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
445	2-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 1 на фазу.	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
446	2-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 2 на фазу.	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
<b>Соединительная коробка</b>														
015	Электродвигатель, поставляемый с соединением Δ	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
016	9 клемм в соединительной коробке.	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
017	Электродвигатель, поставляемый с соединением Y.	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
018	Соединение по схеме Δ в соединительной коробке (переключение со схемы Y), однофазное, Штейнметц.	R	R	R	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA	NA
019	Увеличенная по сравнению со стандартной соединительная коробка.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
021	Соединительная коробка слева (если смотреть со стороны прив. конца вала).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P
112	Установка втычного контакта.	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
136	Подключение удлиненных кабелей, стандартная соединительная коробка.	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
137	Подключение удлиненных кабелей, низкая соединительная коробка, "Flying leads".	R	R	R	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA	NA
187	Кабельные сальники нестандартной конструкции.	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
180	Соединительная коробка справа (если смотреть со стороны прив. конца вала).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	P	P	P	P
230	Стандартные металлические кабельные сальники.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
375	Стандартный пластмассовый кабельный сальник.	R	R	R	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA	NA
376	Два стандартных пластмассовых кабельных сальника.	R	R	R	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA	NA
418	Отдельная соединительная коробка для дополнительного оборудования, стандартный материал.	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
467	Более низкая по сравнению со стандартной соединительная коробка и удлинительный кабель с резиновой изоляцией. Длина кабеля 2 м.	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P	P
730	Подготовлено для кабельных сальников с нормальной трубной резьбой NPT.	R	R	R	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA	NA
731	Два стандартных металлических кабельных сальника.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
<b>Испытания</b>														
140	Утвержденный протокол испытаний.	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
145	Протокол типового испытания электродвигателя из каталога, 400 В 50 Гц.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
146	Типовое испытание с протоколом для электродвигателя из специальной партии поставки.	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

<sup>1)</sup> Некоторые коды модификаций не могут быть реализованы одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию.  
M = Модификация имеющегося на складе электродвигателя или на новом изделии, количество на один заказ может быть ограничено.

P = Только новые изделия.  
R = По запросу.  
NA = Не применяется.

Код <sup>1)</sup>	Код модификации	Типоразмер станины												
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
147	Типовое испытание с протоколом для электродвигателя из специальной партии поставки, с участием заказчика.	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
148	Протокол приемосдаточного испытания.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
149	Испытание в соответствии с особыми техническими условиями на испытание.	R	R	R	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA	NA
153	Испытание по сокращенной программе для организации по классификации.	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
221	Типовое испытание и нагрузочное испытание в нескольких точках с протоколом для двигателя из специальной партии поставки.	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
222	Кривая крутящий момент/частота вращения, типовое испытание и нагрузочное испытание в нескольких точках с протоколом для двигателя из специальной партии поставки.	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
760	Проверка уровня вибрации.	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
762	Проверка уровня шума.	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
<b>Частотно-регулируемый привод</b>														
470	Подготовлено для энкодера с полым валом (аналогичный L&L).	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
472	Энкодер (L&L 861), 1024 импульса на оборот.	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
473	Энкодер (L&L 861), 2048 импульсов на оборот.	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
474	Двигатель с независимым охлаждением (вентилятор осевой, неприводной конец вала), подготовлен для установки энкодера с полым валом (аналогичного L&L).	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
476	Независимое охлаждение двигателя (вентилятор осевой, неприв. конец вала) и энкодер, 1024 импульса на оборот (L&L 861).	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
477	Независимое охлаждение двигателя (вентилятор осевой, неприв. конец вала) и энкодер, 2048 импульсов на оборот (L&L 861).	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
572	Энкодер (L&L 503), 1024 импульса на оборот.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
573	Энкодер (L&L 503), 2048 импульсов на оборот.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
574	Двигатель с независимым охлаждением (вентилятор осевой, неприводной конец вала), подготовлен для установки энкодера с полым валом (L&L 503).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
576	Независимое охлаждение двигателя (вентилятор осевой, неприв. конец вала) и энкодер, 1024 импульса на оборот (L&L 503).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
577	Независимое охлаждение двигателя (вентилятор осевой, неприв. конец вала) и энкодер, 2048 импульсов на оборот (L&L 503).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
580	Независимое охлаждение двигателя, IP44, 400 В, 50 Гц (вентилятор осевой, неприв. конец вала) и энкодер, 1024 импульса на оборот (L&L 503).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
581	Независимое охлаждение двигателя, IP44, 400 В, 50 Гц (вентилятор осевой, неприв. конец вала) и энкодер, 2048 импульсов на оборот (L&L 503).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
661	Установлен энкодер, 1024 импульса на оборот, серия Hohner 59, 11–30 В	NA	NA	NA	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
662	Установлен энкодер, 2048 импульсов на оборот, серия Hohner 59, 11–30 В.	NA	NA	NA	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
701	Изолированный подшипник на неприводном конце вала.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M
704	Кабельный сальник, соответствующий требованиям ЭМС.	NA	NA	NA	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
<b>Пуск по схеме Y/Δ</b>														
117	Клеммы для пуска по схеме Y/Δ на обеих скоростях (обмотки для двух скоростей).	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
118	Клеммы для пуска по схеме Y/Δ на высокой скорости (обмотки для двух скоростей).	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA

<sup>1)</sup> Некоторые коды модификаций не могут быть реализованы одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию.  
M = Модификация имеющегося на складе электродвигателя или на новом изделии, количество на один заказ может быть ограничено.

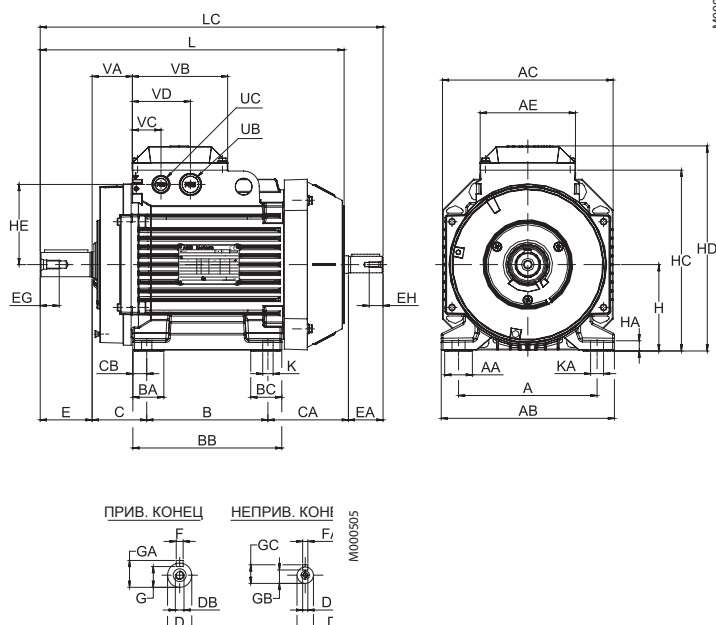
P = Только новые изделия.  
R = По запросу.  
NA = Не применяется.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## МЗАА 63–112

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на лапах;  
IM B3 (IM 1001), IM 1002



#### IM B3 (IM 1001), IM 1002

Типоразмер электро-двигателя	A	AA	AB	AC	AE	B	BA	BB	BC	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
63	100	25	120	120	85	80	32	98	32	40	74	10	11	11	M4	M4	23	23	10	10	4	4
71	112	23	136	130	97	90	24,5	110	24,5	45	79,5	10	14	11	M5	M4	30	23	12,5	10	5	4
80	125	27	154	150	97	100	32	125	32	50	80,5	12,5	19	14	M6	M5	40	30	16	12,5	6	5
90S	140	27	170	177	110	100	32	125	32	56	83,5	12,5	24	14	M8	M5	50	30	19	12,5	8	5
90L	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	83,5	12,5	24	14	M8	M5	50	30	19	12,5	8	5
90 LD	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	105,5	12,5	24	14	M8	M5	50	30	19	12,5	8	5
100	160	32	200	197	110	140	36	172	36	63	93	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8	6
112	190	32	230	197	110	140	36	172	36	70	136	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8	6

Типоразмер электро-двигателя	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	BA	VB	VC	VD
63	8,5	12,5	8,5	12,5	63	7	120	151	50	7	11	214	237	pg11	M16x1,5	31	92	30,5	61,5
71	11	16	8,5	12,5	71	9	151	180	63,5	7	11	240	267	M20	M20	35			
80	15,5	21,5	11	16	80	10	164,5	193,5	68	10	10	265,5	300,5	M20	M20	37,5	97	30,5	66,5
90S	20	27	11	16	90	10	189	217	82,5	10	14	284,5	319,5	M25	M20	43,5	110	33	67
90L	20	27	11	16	90	10	189	217	82,5	10	14	309,5	344,5	M25	M20	43,5	110	33	67
90 LD	20	27	11	16	90	10	189	217	82,5	10	14	331,5	366,5	M25	M20	43,5	110	33	67
100	24	31	15,5	21,5	100	12	209	237	92,5	12	15	351	396	M25	M20	46,5	110	33	67
112	24	31	15,5	21,5	112	12	221	249	92,5	12	15	393	436	M25	M20	46,5	110	33	67

#### IM B5 (IM3001), IM 3002

Типоразмер электро-двигателя	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	100	80	120	7	3
71	109	9,5	130	130	160	10	3,5
80	113,5	10	165	130	200	12	3,5
90S	127	10	165	130	200	12	3,5
90L	127	10	165	130	200	12	3,5
90 LD	127	10	165	130	200	12	3,5
100	137	11	215	180	250	15	4
112	137	11	215	180	250	15	4

#### IM B14 (IM 3601), IM 3602

Типоразмер электро-двигателя	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	65	50	80	M5	2,5
71	109	11	85	70	105	M6	3
80	113,5	11	100	80	120	M6	3
90S	127	13	115	95	140	M8	3
90L	127	13	115	95	140	M8	3
90 LD	127	13	115	95	140	M8	3
100	137	14	130	110	160	M8	3,5
112	137	14	130	110	160	M8	3,5

Допуски:

A, B	+ - 0,8	H	+0 -0,5
D, DA	ISO j6	N	ISO j6
F, FA	ISO h9	C, CA	+ - 0,8

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators) либо обратитесь в ABB.



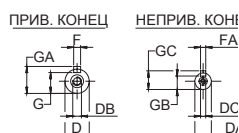
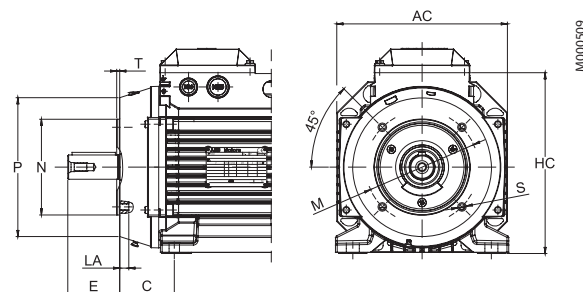
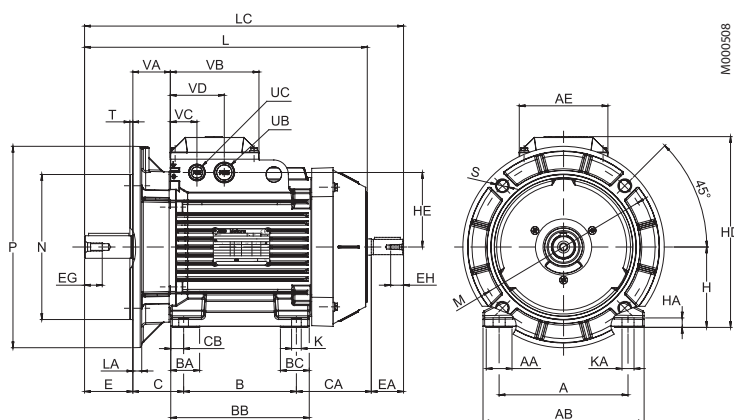
# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## МЗАА 63–112

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце;  
IM B35 (IM 2001), IM 2002, большой фланец

Электродвигатель с монтажом на лапах  
и фланце; IM B34 (IM 2101), IM 2102,  
малый фланец



#### IM B35 (IM 2001), IM 2002; IM B34 (IM2101), IM 2102

Типоразмер электро-двигателя	A	AA	AB	AC	AE	B	BA	BB	BC	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
63	100	25	120	120	85	80	32	98	32	40	74	10	11	11	M4	M4	23	23	10	10	4	4
71	112	23	136	130	97	90	24,5	110	24,5	45	79,5	10	14	11	M5	M4	30	23	12,5	10	5	4
80	125	27	154	150	97	100	32	125	32	50	80,5	12,5	19	14	M6	M5	40	30	16	12,5	6	5
90S	140	27	170	177	110	100	32	125	32	56	83,5	12,5	24	14	M8	M5	50	30	19	12,5	8	5
90L	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	83,5	12,5	24	14	M8	M5	50	30	19	12,5	8	5
90LD	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	105,5	12,5	24	14	M8	M5	50	30	19	12,5	8	5
100	160	32	200	197	110	140	36	172	36	63	93	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8	6
112	190	32	230	197	110	140	36	172	36	70	136	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8	6

Типоразмер электро-двигателя	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	BA	VB	VC	VD
63	8,5	12,5	8,5	12,5	63	7	120	151	50	7	11	214	237	pg11	M16x1,5	31	92	30,5	61,5
71	11	16	8,5	12,5	71	9	151	180	63,5	7	11	240	267	M20	M20	35			
80	15,5	21,5	11	16	80	10	164,5	193,5	68	10	10	265,5	300,5	M20	M20	37,5	97	30,5	66,5
90S	20	27	11	16	90	10	189	217	82,5	10	14	284,5	319,5	M25	M20	43,5	110	33	67
90L	20	27	11	16	90	10	189	217	82,5	10	14	309,5	344,5	M25	M20	43,5	110	33	67
90LD	20	27	11	16	90	10	189	217	82,5	10	14	331,5	366,5	M25	M20	43,5	110	33	67
100	24	31	15,5	21,5	100	12	209	237	92,5	12	15	351	396	M25	M20	46,5	110	33	67
112	24	31	15,5	21,5	112	12	221	249	92,5	12	15	393	436	M25	M20	46,5	110	33	67

#### IM B35 (IM2001), IM 2002

Типоразмер электро-двигателя	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	100	80	120	7	3
71	109	9,5	130	130	160	10	3,5
80	113,5	10	165	130	200	12	3,5
90S	127	10	165	130	200	12	3,5
90L	127	10	165	130	200	12	3,5
90LD	127	10	165	130	200	12	3,5
100	137	11	215	180	250	15	4
112	137	11	215	180	250	15	4

#### IM B34 (IM 2101), IM 2102

Типоразмер электро-двигателя	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	65	50	80	M5	2,5
71	109	11	85	70	105	M6	3
80	113,5	11	100	80	120	M6	3
90S	127	13	115	95	140	M8	3
90L	127	13	115	95	140	M8	3
90LD	127	13	115	95	140	M8	3
100	137	14	130	110	160	M8	3,5
112	137	14	130	110	160	M8	3,5

Допуски:

A, B + - 0,8  
D, DA ISO j6  
F, FA ISO h9

H +0 -0,5  
N ISO j6  
C, CA + - 0,8

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

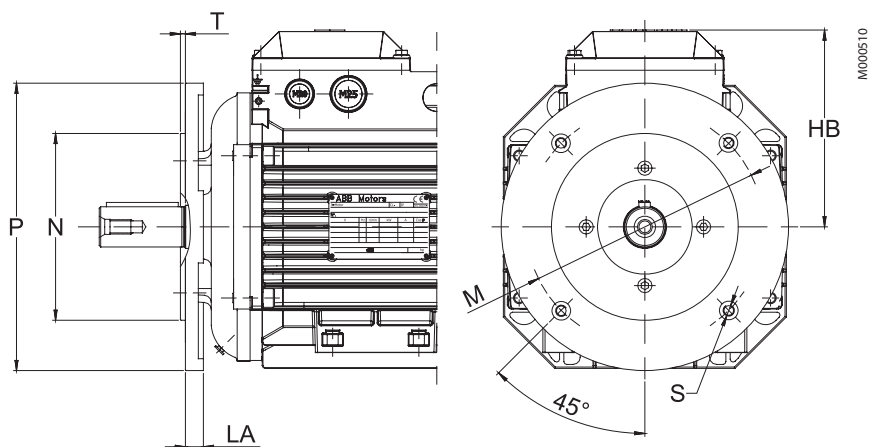
Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы  
'[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)' либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## МЗАА 71–132

### Габаритные чертежи

### Специальная конструкция с фланцами из двух частей



Типо-размер электродвигателя	Фланец IEC	Размеры фланцев							Код модификаций	
		HB	P	M	N	LA	S	T	FF	FT
<b>71</b>	FT85	105	105	85	70	7,5	M6	2,5	-	218
	FF100/FT100	105	120	100	80	7,5	M6	3	220	219
	FF115/FT115	105	140	115	95	9,5	M8	3	223	224
	FF130/FT130	105	160	130	110	9,5	M8	3,5	226	227
	FF165/FT165	105	200	165	130	10,5	M10	3,5	233	234
<b>80</b>	FT85	110	105	85	70	7,5	M6	2,5	-	218
	FF100/FT100	110	120	100	80	7,5	M6	3	220	219
	FF115/FT115	110	140	115	95	9,5	M8	3	223	224
	FF130/FT130	110	160	130	110	9,5	M8	3,5	226	227
	FF165/FT165	110	200	165	130	10,5	M10	3,5	233	234
<b>90</b>	FT85	127	105	85	70	7,5	M6	2,5	-	218
	FF100/FT100	127	120	100	80	7,5	M6	3	220	219
	FF115/FT115	127	140	115	95	9,5	M8	3	223	224
	FF130/FT130	127	160	130	110	9,5	M8	3,5	226	227
	FF165/FT165	127	200	165	130	10,5	M10	3,5	233	234
<b>100</b>	FF130/FT130	137	160	130	110	9,5	M8	3,5	226	227
	FF165/FT165	137	200	165	130	10,5	M10	3,5	233	234
	FF215/FT215	137	250	215	180	12,5	M12	4	243	244
<b>112</b>	FF130/FT130	137	160	130	110	9,5	M8	3,5	226	227
	FF165/FT165	137	200	165	130	10,5	M10	3,5	233	234
	FF215/FT215	137	250	215	180	12,5	M12	4	243	244
<b>132</b>	FF215/FT215	164	250	215	180	12,5	M12	4	243	244
	FF265/FT265	164	300	265	230	16	M12	4	253	254

<sup>1)</sup> При использовании нижеуказанных кодов модификаций необходимо добавить код модификации 200 "Держатель кольца фланца".

<sup>2)</sup> Фланцы с проходными (FF) или резьбовыми (FT) отверстиями для указанных винтов.

Допуски:

N ISO j6

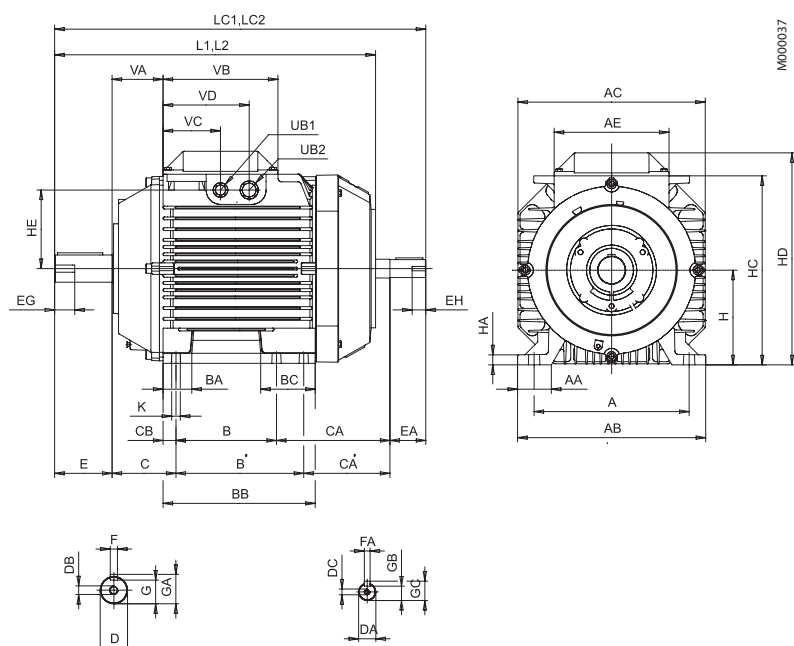
Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.  
Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы  
'[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)' либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

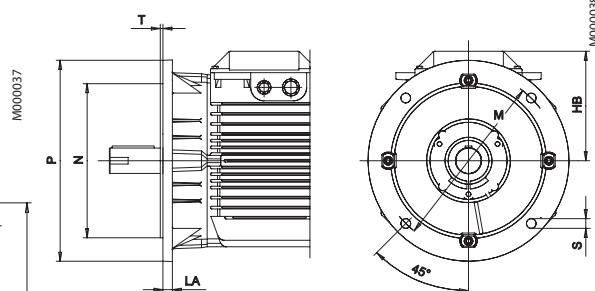
## МЗАА 132

### Габаритные чертежи

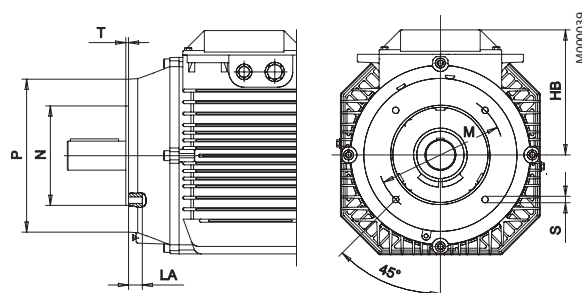
Электродвигатель с монтажом на лапах;  
IM B 3 (IM 1001), IM 1002



Электродвигатель с монтажом на фланце,  
большой фланец; IM B 5 (IM 3001), IM 3002



Электродвигатель с монтажом на фланце,  
малый фланец; M B 14 (IM 3601), IM 3602



#### IM B3 (IM 1001), IM 1002

Типоразмер электродвигателя	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	BC	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
132 <sup>1)</sup>	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	158	120	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8
132 <sup>2)</sup>	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	261	223	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8

Типоразмер электродвигателя	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	HF	K	KA	L	LC	UB	UC	UD	VA	VB	VC	VD	VE
132 <sup>1)</sup>	33	41	20	27	132	14	263,5	295,5	109,5		12	15	447	517	M20	M25		71	160	80	120	
132 <sup>2)</sup>	33	41	20	27	132	14	287	321	123,5	143,5	12	15	550	620	M40	M32	M12	71	160	42	102	136

#### IM B5 (IM3001), IM 3002

Типоразмер электродвигателя	HB	LA	M	N	P	S	T
132 <sup>1)</sup>	163,5	14	265	230	300	14,5	4
132 <sup>2)</sup>	189	14	265	230	300	14,5	4

#### IM B14 (IM 3601), IM 3602

Типоразмер электродвигателя	HB	LA	M	N	P	S	T
132 <sup>1)</sup>	163,5	14,5	165	130	200	M10	3,5
132 <sup>2)</sup>	189	14,5	165	130	200	M10	3,5

Допуски:

A, B ISO js14  
C, CA +2 -2  
D ISO k6  
DA ISO j6  
F, FA ISO h9  
H +0 -0,5  
N ISO j6

<sup>1)</sup> Все типы, исключая <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

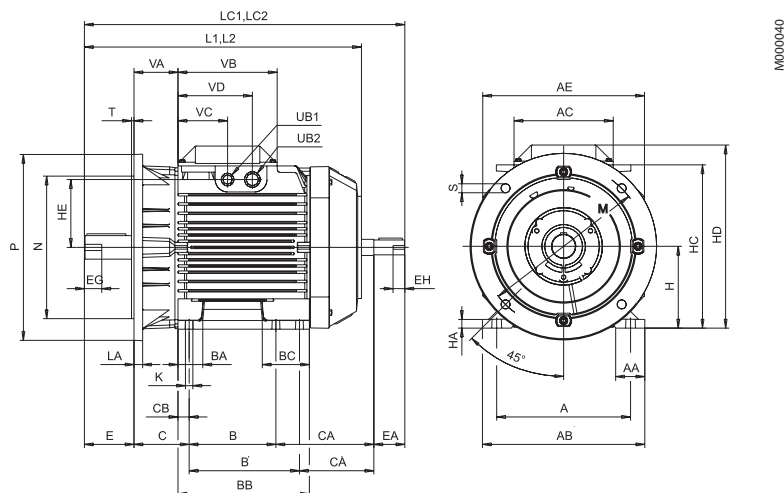
Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

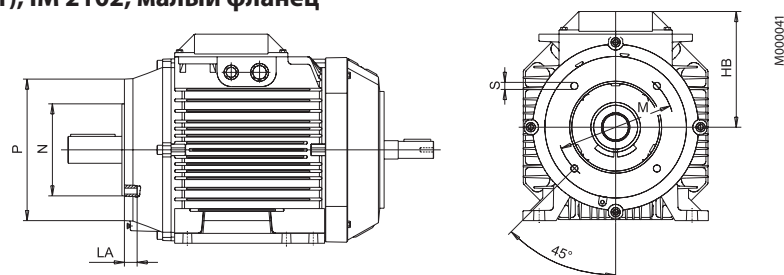
## М3АА 132

### Габаритные чертежи

Электродвигатель промышленного назначения с монтажом на лапах и фланце;  
IM B35 (IM 2001), IM 2002, большой фланец



Электродвигатель промышленного назначения с монтажом на лапах и фланце;  
IM B34 (IM 2101), IM 2102, малый фланец



#### IM B3 (IM 2001), IM 2002

Типоразмер электро-двигателя	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	BC	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
132 <sup>1)</sup>	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	158	120	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8
132 <sup>2)</sup>	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	261	223	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8

Типоразмер электро-двигателя	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	HF	K	KA	L	LC	UB	UC	UD	VA	VB	VC	VD	VE
132 <sup>1)</sup>	33	41	20	27	132	14	263,5	295,5	109,5		12	15	447	517	M20	M25		71	160	80	120	
132 <sup>2)</sup>	33	41	20	27	132	14	287	321	123,5	143,5	12	15	550	620	M40	M32	M12	71	160	42	102	136

#### IM B35 (IM 2001)

Типоразмер электро-двигателя	HB	LA	M	N	P	S	T
132 <sup>1)</sup>	163,5	14	265	230	300	14,5	4
132 <sup>2)</sup>	189	14	265	230	300	14,5	4

#### IM B34 (IM 2101)

Типоразмер электро-двигателя	HB	LA	M	N	P	S	T
132 <sup>1)</sup>	163,5	14,5	165	130	200	M10	3,5
132 <sup>2)</sup>	189	14,5	165	130	200	M10	3,5

#### Допуски:

A, B ISO js14  
C, CA +2 -2  
D ISO k6  
DA ISO j6  
F, FA ISO h9  
H +0 -0,5  
N ISO j6

<sup>1)</sup> Все типы, исключая <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

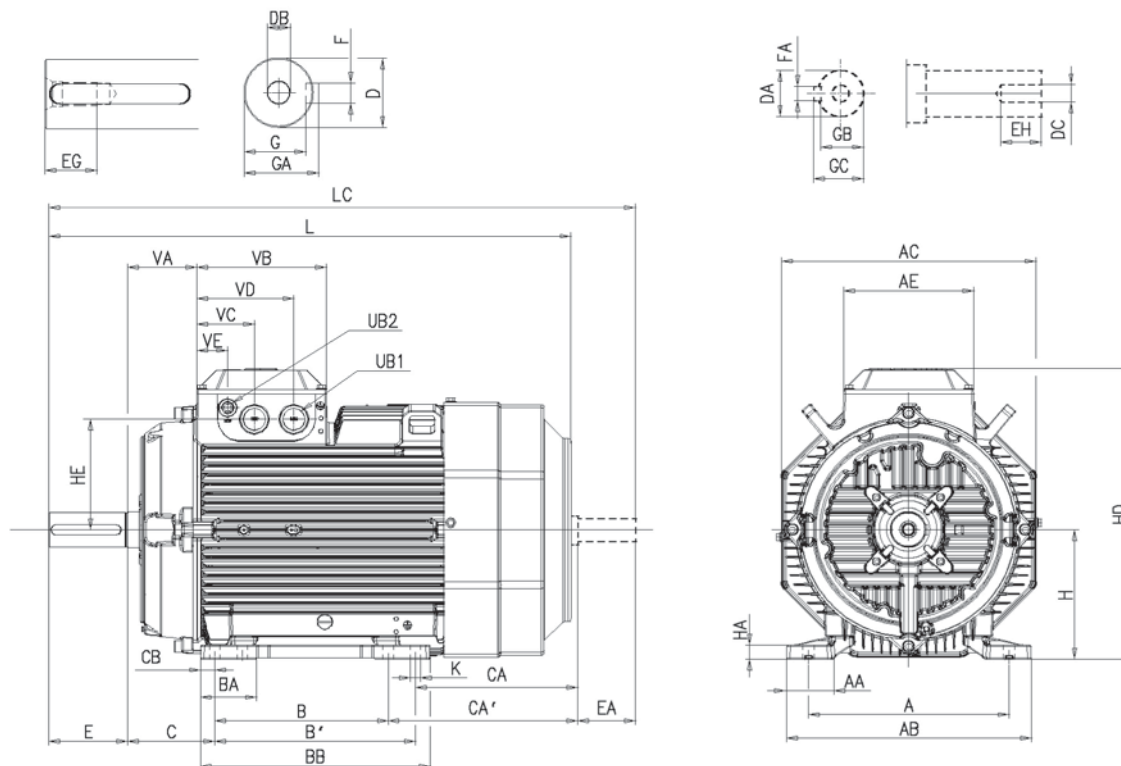
Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## МЗАА 160–180

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на лапах; IM B3 (IM 1001), IM 1002



### IM B3 (IM 1001), IM 1002

Типоразмер электродви- гателя	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F
160 <sup>2)</sup>	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	164	125,5	20	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12
160 <sup>3)</sup>	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	262	223,5	20	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12
180	279	68	341	354	180	241	279	78	319	121	263	225	30	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14

Типоразмер электродви- гателя	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	L	LC	UB1 <sup>1)</sup>	UB2 <sup>1)</sup>	VA	VB	VC	VD	VE
160 <sup>2)</sup>	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	15	584	671,5	2*M40	M16	88,5	180	80	135,5	43
160 <sup>3)</sup>	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	15	681	768,5	2*M40	M16	88,5	180	80	135,5	43
180	10	42,5	51,5	27	35	180	20	369	405	154	15	726	815	2*M40	M16	88,5	180	80	135,5	43

#### Допуски:

A, B ISO js14  
C, CA ± 0,8  
D, DA ISO k6  
F, FA ISO h9  
H +0 -0,5

<sup>1)</sup> Вырубаемые отверстия.

<sup>2)</sup> Для MLA – 2 пол., MLB – 2 пол., MLC – 2 пол., MLA – 4 пол., MLA – 6 пол., MLA – 8 пол., MLB – 8 пол.

<sup>3)</sup> Для остальных, т. е. MLD – 2 пол., MLE – 2 пол., MLB – 4 пол., MLC – 4 пол., MLD – 4 пол., MLC – 8 пол.

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы  
'[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)' либо обратитесь в ABB.

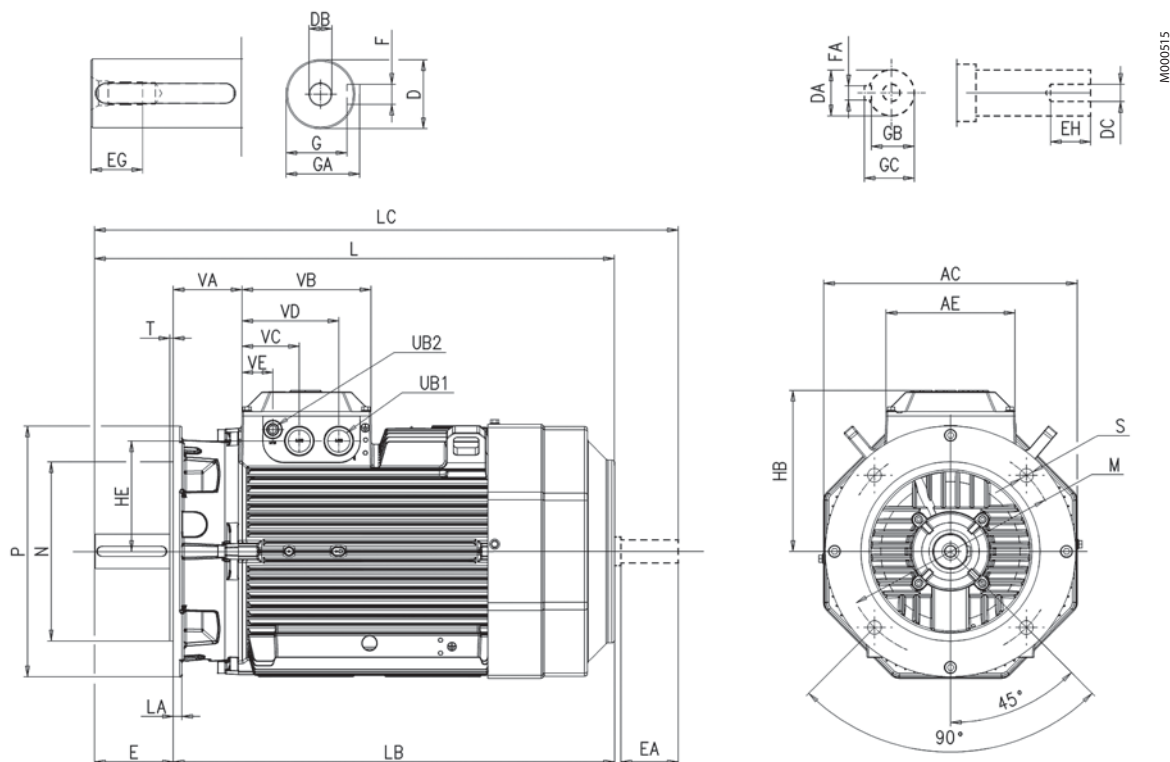
# Электродвигатели промышленного назначения

## с алюминиевой станиной

## МЗАА 160–180

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на фланце; IM B5 (IM 3001), IM 3002



#### IM B5 (IM 3001), IM 3002

Типоразмер электро- двигателя	AC	AE	D	DA	DB	DC	E <sup>4)</sup>	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB	HE
160 <sup>3)</sup>	323	180	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	210	139
160 <sup>4)</sup>	323	180	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	210	139
180	354	180	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14	10	42,5	51,5	27	35	225	154

Типоразмер электро- двигателя	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB1 <sup>1)</sup>	UB2 <sup>1)</sup>	VA	VB	VC	VD	VE
160 <sup>3)</sup>	584	20	474	671,5	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88,5	180	43	80	135,5
160 <sup>4)</sup>	681	20	571	768,5	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88,5	180	43	80	135,5
180	726	20	616	815	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88,5	180	43	80	135,5

#### Допуски:

D, DA ISO k6  
F, FA ISO h9  
N ISO j6

<sup>1)</sup> Вырубаемые отверстия.

<sup>2)</sup> Для MLA – 2 пол., MLB – 2 пол., MLC – 2 пол., MLA – 4 пол., MLA – 6 пол., MLA – 8 пол., MLB – 8 пол.

<sup>3)</sup> Для остальных, т. е. MLD – 2 пол., MLE – 2 пол., MLB – 4 пол., MLC – 4 пол., MLD – 4 пол.; MLC – 8 пол.

<sup>4)</sup> Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

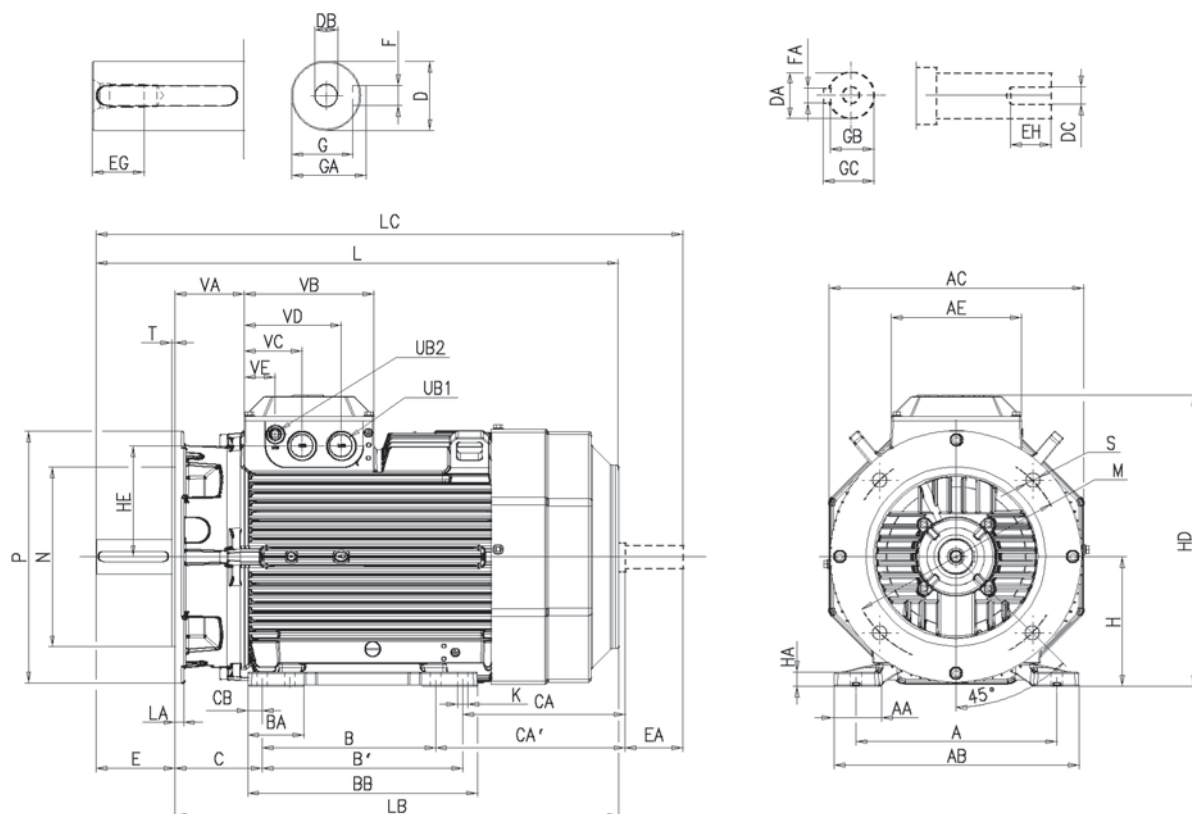
Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы  
'[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)' либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## МЗАА 160–180

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце; IM B35 (IM 2001), IM 2002



M000516

2

#### IM B35 (IM 2001), IM 2002

Типоразмер электродвигателя	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC
160 <sup>2)</sup>	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	163,5	125,5	20	42	32	M16	M12
160 <sup>3)</sup>	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	261,5	223,5	20	42	32	M16	M12
180	279	68	341	354	180	241	279	78	319	121	263	225	30	48	32	M16	M12

Типоразмер электродвигателя	E <sup>4)</sup>	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	L
160 <sup>2)</sup>	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	14,5	584
160 <sup>3)</sup>	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	14,5	681
180	110	80	36	28	14	10	42,5	51,5	27	35	180	20	369	405	154	14,5	726

Типоразмер электродвигателя	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB1 <sup>1)</sup>	UB2 <sup>1)</sup>	VA	VB	VC	VD	VE
160 <sup>2)</sup>	20	474	671,5	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88,5	180	80	135,5	43
160 <sup>3)</sup>	20	571	768,5	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88,5	180	80	135,5	43
180	20	616	815	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88,5	180	80	135,5	43

#### Допуски:

A, B ISO js14  
C, CA +0 -2  
D, DA ISO k6  
F, FA ISO h9  
H +0 -0,5  
N ISO j6

<sup>1)</sup> Вырубаемые отверстия.

<sup>2)</sup> Для MLA – 2 пол., MLB – 2 пол., MLC – 2 пол., MLA – 4 пол., MLA – 6 пол., MLA – 8 пол., MLB – 8 пол.

<sup>3)</sup> Для остальных, т. е. MLD – 2 пол., MLE – 2 пол., MLB – 4 пол., MLC – 4 пол., MLD – 4 пол.; MLC – 8 пол.

<sup>4)</sup> Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators) либо обратитесь в ABB.

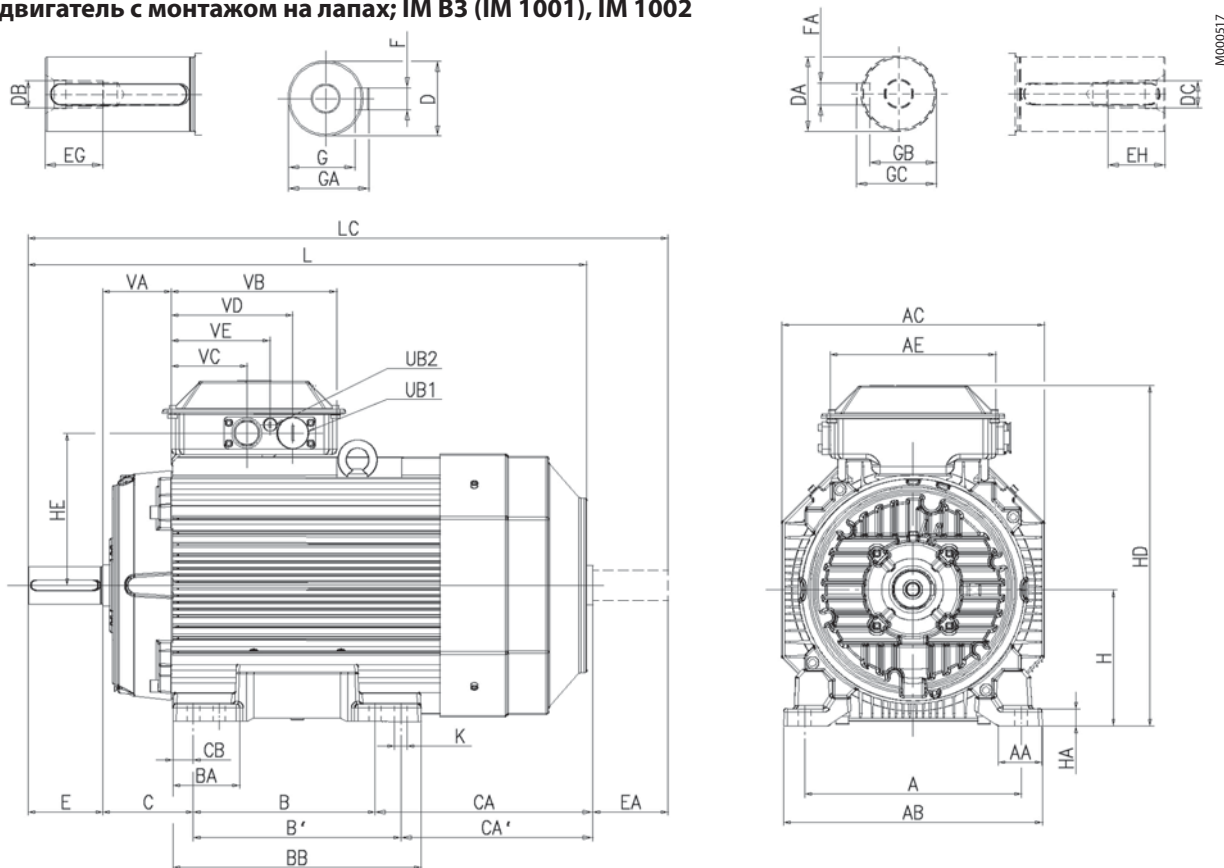
# Электродвигатели промышленного назначения

## с алюминиевой станиной

## МЗАА 200–225

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на лапах; IM B3 (IM 1001), IM 1002



### IM B3 (IM 1001), IM 1002

Типоразмер электродвигателя	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
200	318	64	380	386	243	267	305	112	365	133	314	276	30	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	14
225-2 п.	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24,5	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	14
225 4-8 п.	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24,5	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16

Типоразмер электродвигателя	G	GA	GB	GC	H	HA	HD <sup>2)</sup>	HD <sup>3)</sup>	HE <sup>2)</sup>	HE <sup>3)</sup>	K	L	LC	UB <sup>1)</sup>	VA	VB	VC <sup>2)</sup>	VC <sup>3)</sup>	VD <sup>2)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VE <sup>2)</sup>	VE <sup>2)</sup>
200	49	59	39,5	48,5	200	25	500	532	224	239	18	821	934	2xFL13	101	243	112	77	179	167	145	122
225-2 п.	49	59	49	59	225	25	547	579	244,5	260	18	850	971	2xFL13	93,5	243	112	77	179	167	145	122
225 4-8 п.	53	64	49	59	225	25	547	579	244,5	260	18	880	1001	2xFL13	93,5	243	112	77	179	167	145	122

#### Допуски:

A, B	ISO js14
C, CA	± 0,8
D 55-65	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5

<sup>1)</sup> Отверстие под фланец снабжено трубным фланцем FL 13 с резьбовыми входными отверстиями, закрытыми уплотнительными заглушками.

Одно- и двухскоростные электродвигатели: 2 x M40 + M16.  
Электродвигатели на 230 В Δ 50 Гц или 225 SMC-2, 225 SMD-2, 225 SMD-4 снабжены трубным фланцем FL21 и отверстиями 2 x M63 + M16.

<sup>2)</sup> Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16.

<sup>3)</sup> Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16.

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators) либо обратитесь в ABB.

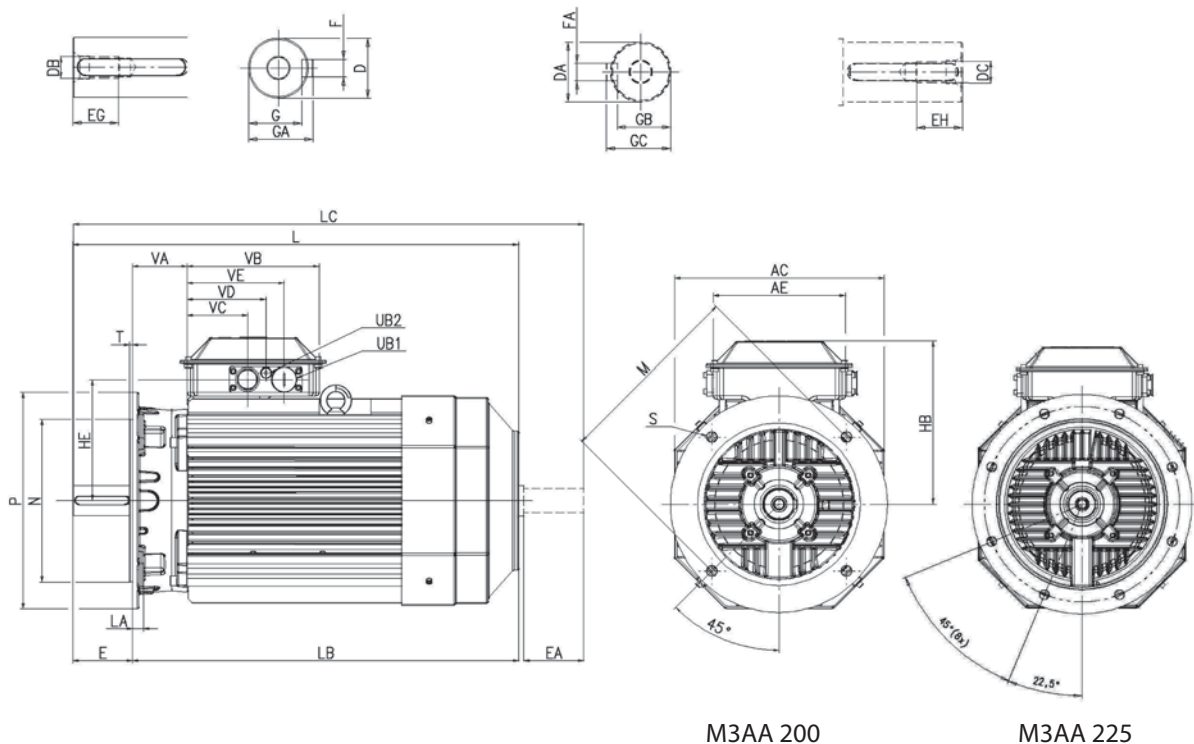


# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## МЗАА 200–225

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на фланце; IM B5 (IM 3001), IM 3002



1M000518

2

### IM B5 (IM 3001), IM 3002

Типоразмер электродвигателя	AC	AE	D	DA	DB	DC	E <sup>1)</sup>	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB <sup>3)</sup>	HB <sup>4)</sup>	HE <sup>3)</sup>	HE <sup>4)</sup>
200	386	243	55	45	M20	M16	110	110	42	36	14	16	49	59	39,5	48,5	300	332	224	239
225-2 п.	425	243	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	16	49	59	49	59	300	332	244	260
225 4-8 п.	425	243	60	55	M20	M20	140	110	42	42	16	16	53	64	49	59	322	354	244	260

Типоразмер электродвигателя	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB <sup>2)</sup>	VA	VB	VC <sup>3)</sup>	VC <sup>4)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VD <sup>4)</sup>	VE <sup>3)</sup>	VE <sup>4)</sup>
200	821	20	711	934	350	300	400	19	5	2xFL13	101	243	112	77	179	167	145	122
225-2 п.	850	22	740	971	400	350	450	19	5	2xFL13	93,5	243	112	77	179	167	145	122
225 4-8 п.	880	22	740	1001	400	350	450	19	5	2xFL13	93,5	243	112	77	179	167	145	122

#### Допуски:

D 55-65	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
N	ISO j6

<sup>1)</sup> Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.

<sup>2)</sup> Отверстие под фланец снабжено трубным фланцем FL 13 с резьбовыми входными отверстиями, закрытыми уплотнительными заглушками.

Одно- и двухскоростные электродвигатели: 2 x M40 + M16.

Электродвигатели на 230 В Δ 50 Гц или 225 SMC-2, 225 SMD-2, 225 SMD-4 снабжены трубным фланцем FL21 и отверстиями 2 x M63 + M16.

<sup>3)</sup> Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16.

<sup>4)</sup> Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16.

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators) либо обратитесь в ABB.

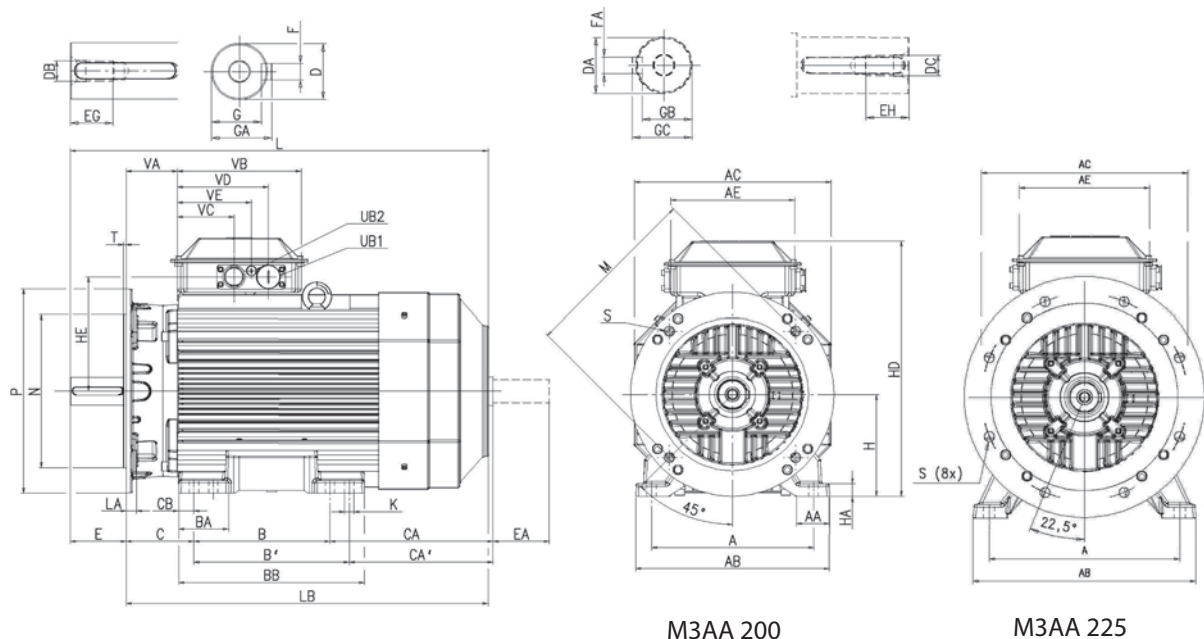
# Электродвигатели промышленного назначения

## с алюминиевой станиной

## М3АА 200–225

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце; IM B35 (IM 2001), IM 2002



M000519

#### IM B35 (IM 2001), IM 2002

Типоразмер электродви- гателя	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E <sup>1)</sup>	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC
<b>200</b>	318	64	380	386	243	267	305	112	365	133	314	276	30	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	14	49	59	39,5	48,5
<b>225-2 п.</b>	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24,5	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	14	49	59	49	59
<b>225 4-8 п.</b>	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24,5	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59

Типоразмер электродви- гателя	H	HA	HD <sup>3)</sup>	HD <sup>4)</sup>	HE <sup>3)</sup>	HE <sup>4)</sup>	K	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB <sup>2)</sup>	VA	VB	VC <sup>3)</sup>	VC <sup>4)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VD <sup>4)</sup>	VE <sup>3)</sup>	VE <sup>4)</sup>
<b>200</b>	200	25	500	532	223	239	18	821	20	711	934	350	300	400	19	5	2xFL13	101	243	112	77	179	167	145	122
<b>225-2 п.</b>	225	25	547	579	244	260	18	850	22	740	971	400	350	450	19	5	2xFL13	93,5	243	112	77	179	167	145	122
<b>225 4-8 п.</b>	225	25	547	579	244	260	18	880	22	740	1001	400	350	450	19	5	2xFL13	93,5	243	112	77	179	167	145	122

#### Допуски:

A, B	ISO js14
C, CA	± 0,8
D 55-75	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5
N	ISO j6

- <sup>1)</sup> Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.
- <sup>2)</sup> Отверстие под фланец снабжено трубным фланцем FL 13 с резьбовыми входными отверстиями, закрытыми уплотнительными заглушками. Одно- и двухскоростные электродвигатели: 2 x M40 + M16. Электродвигатели на 230 В Δ 50 Гц или 225 SMC-2, 225 SMD-2, 225 SMD-4 снабжены трубным фланцем FL21 и отверстиями 2 x M63 + M16.
- <sup>3)</sup> Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16.
- <sup>4)</sup> Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16.

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators) либо обратитесь в ABB.

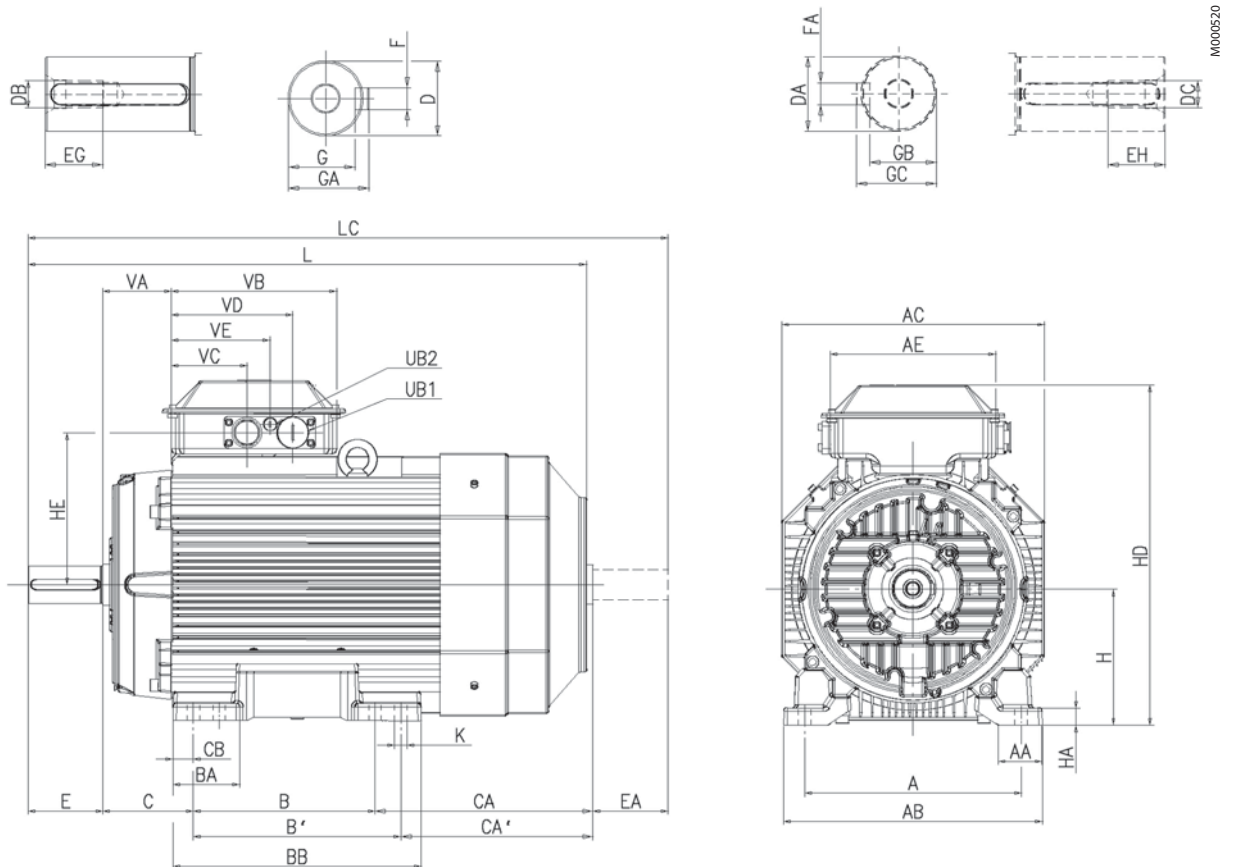
# Электродвигатели промышленного назначения

## с алюминиевой станиной

## МЗАА 250–280

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на лапах; IM B3 (IM 1001), IM 1002



### IM B3 (IM 1001), IM 1002

Типоразмер электродвигателя	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
250-2 п.	406	78	473	471	243	311	349	106	409	168	281	243	40	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
250 4-8 п.	406	78	473	471	243	311	349	106	409	168	281	243	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
280-2 п.	457	102,5	522	471	243	368	419	92	489	190	202	151	37,5	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
280 4-8 п.	457	102,5	522	471	243	368	419	92	489	190	202	151	37,5	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16

Типоразмер электродвигателя	G	GA	GB	GC	H	HA	HD <sup>2)</sup>	HD <sup>3)</sup>	HE <sup>2)</sup>	HE <sup>3)</sup>	K	L	LC	UB <sup>1)</sup>	VA	VB	VC <sup>3)</sup>	VC <sup>4)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VD <sup>4)</sup>	VE <sup>3)</sup>	VE <sup>4)</sup>
250-2 п.	53	64	49	59	250	30	594	627	268	284	22	884	1010	2xFL13	93,5	243	112	77	179	167	145	122
250 4-8 п.	58	69	49	59	250	30	594	627	268	284	22	884	1010	2xFL13	93,5	243	112	77	179	167	145	122
280-2 п.	58	69	49	59	280	40	-	657	-	284	24	884	1010	2xFL21	93,5	243	-	77	-	167	-	122
280 4-8 п.	67,5	79,5	49	59	280	40	-	657	-	284	24	884	1010	2xFL21	93,5	243	-	77	-	167	-	122

#### Допуски:

A, B	ISO js14
C, CA	± 0,8
D 55-75	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5

<sup>1)</sup> Отверстие под фланец снабжено трубным фланцем FL 13 с резьбовыми входными отверстиями, закрытыми уплотнительными заглушками. Одно- и двухскоростные электродвигатели: 2 x M40 + M16. Электродвигатели на 230 В Δ 50 Гц или 250 SMC-2, 250 SMC-4 и все исполнения 280 снабжены трубным фланцем FL21 и 2 x M63 + M16.

<sup>2)</sup> Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16.

<sup>3)</sup> Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16.

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.  
Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators) либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения

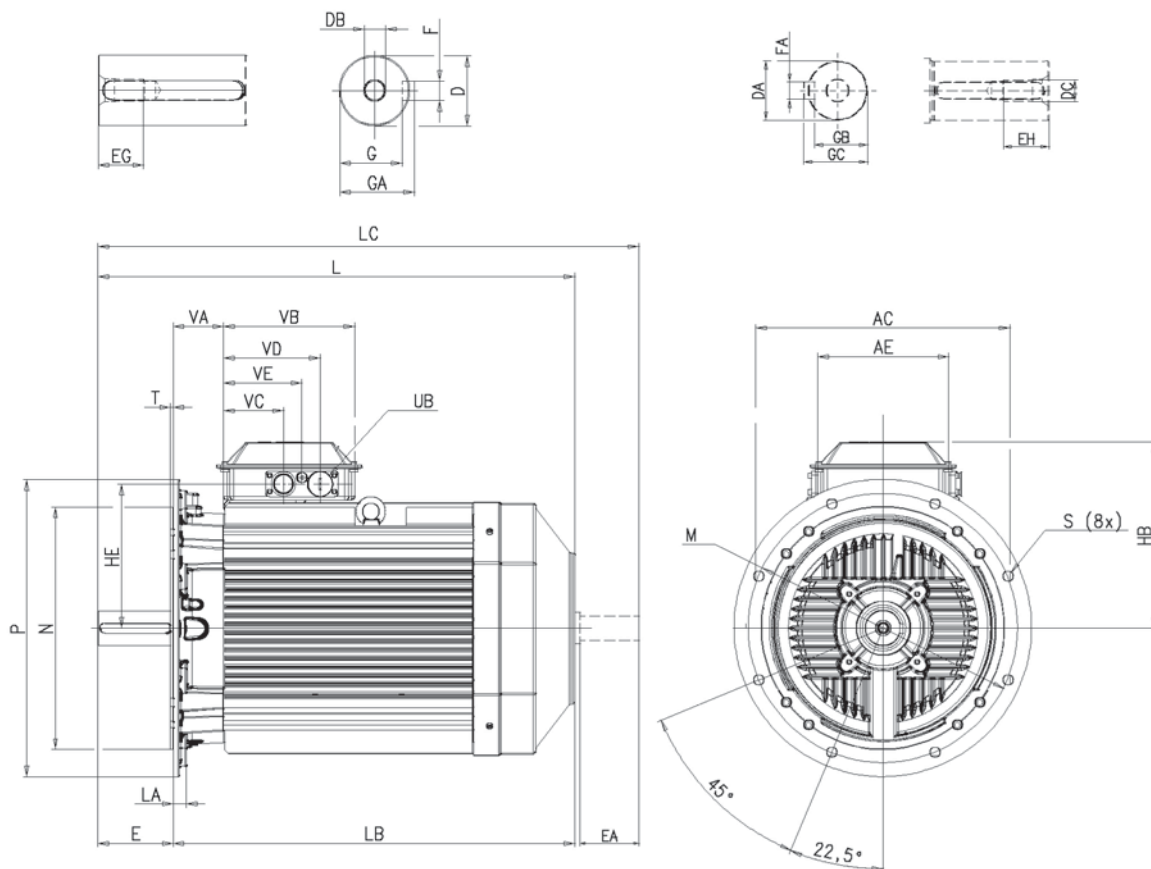
## с алюминиевой станиной

## МЗАА 250–280

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на фланце; IM B5 (IM 3001), IM 3002

M000521



### IM B5 (IM 3001), IM 3002

Типоразмер электродвигателя	AC	AE	D	DA	DB	DC	E <sup>1)</sup>	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB <sup>3)</sup>	HB <sup>4)</sup>	HE <sup>3)</sup>	HE <sup>4)</sup>
250-2 п.	471	243	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59	344	377	268	284
250 4-8 п.	471	243	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59	344	377	268	284
280-2 п.	471	243	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59	-	377	-	284
280 4-8 п.	471	243	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16	67.5	79.5	49	59	-	377	-	284

Типоразмер электродвигателя	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB <sup>2)</sup>	VA	VB	VC <sup>3)</sup>	VC <sup>4)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VD <sup>4)</sup>	VE <sup>3)</sup>	VE <sup>4)</sup>
250-2 п.	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
250 4-8 п.	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
280-2 п.	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	77	-	167	-	122
280 4-8 п.	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	77	-	167	-	122

Допуски:  
 D 55–75 ISO m6  
 DA 45–55 ISO k6  
 F, FA ISO h9  
 N ISO j6

- <sup>1)</sup> Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.
- <sup>2)</sup> Отверстие под фланец снабжено трубным фланцем FL 13 с резьбовыми входными отверстиями, закрытыми уплотнительными заглушками.  
 Одно- и двухскоростные электродвигатели: 2 x M40 + M16.  
 Электродвигатели на 230 В Δ 50 Гц или 250 SMC-2, 250 SMC-4 и все исполнения 280 снабжены трубным фланцем FL21 и отверстиями 2 x M63 + M16.
- <sup>3)</sup> Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16.
- <sup>4)</sup> Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16.

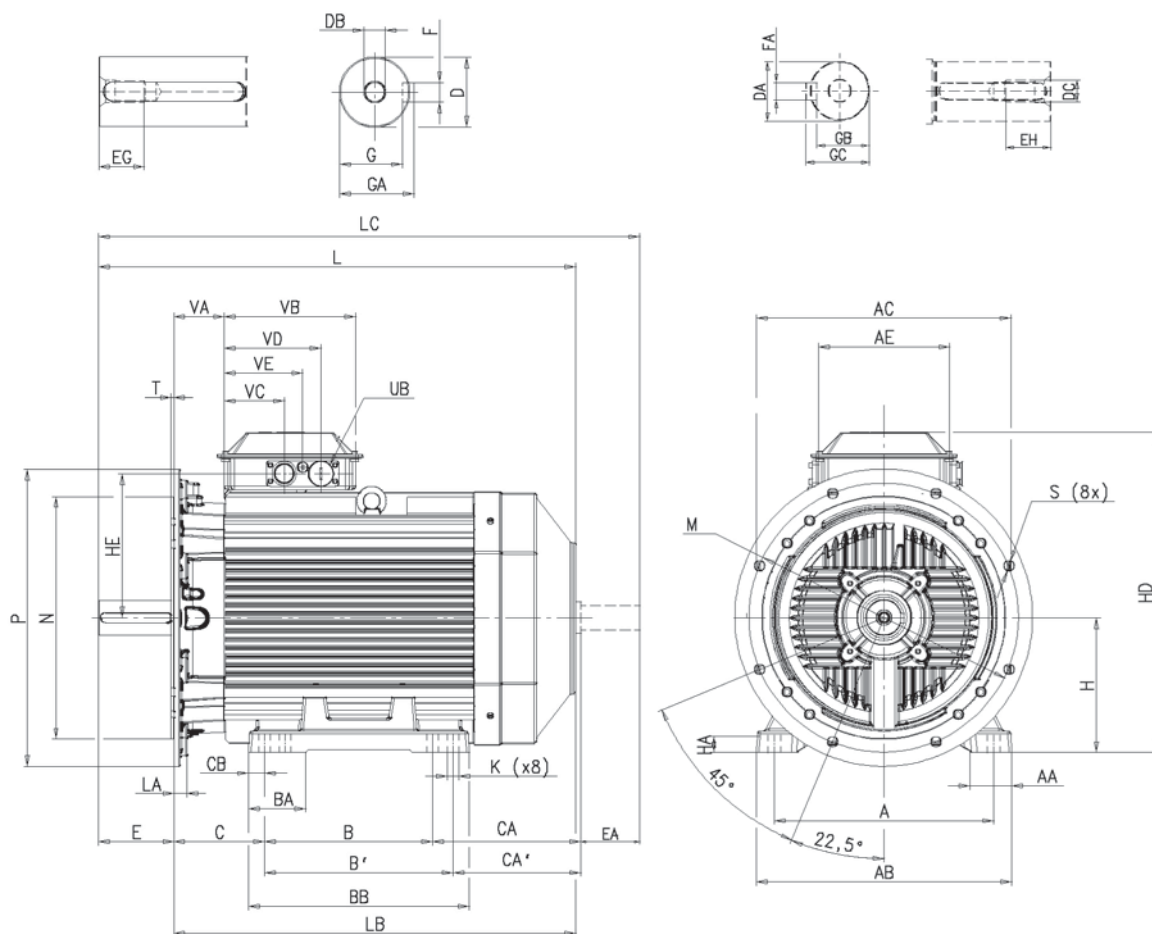
**Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.  
 Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы  
 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АВВ.**

# Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

## М3АА 250–280

### Габаритные чертежи

Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце; IM B35 (IM 2001), IM 2002



M000522

2

### IM B35 (IM 2001), IM 2002

Типоразмер электродви- гателя	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E <sup>1)</sup>	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC
<b>250 -2 п.</b>	406	78	474	471	243	311	349	106	409	168	281	243	40	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59
<b>250 4-8 п.</b>	406	78	474	471	243	311	349	106	409	168	281	243	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59
<b>280 -2 п.</b>	457	103	525	471	243	368	419	92	489	190	202	151	38	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59
<b>280 4-8 п.</b>	457	103	525	471	243	368	419	92	489	190	202	151	38	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16	68	80	49	59

Типоразмер электродви- гателя	H	HA	HD <sup>3)</sup>	HD <sup>4)</sup>	HE <sup>3)</sup>	HE <sup>4)</sup>	K	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB <sup>2)</sup>	VA	VB	VC <sup>3)</sup>	VC <sup>4)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VD <sup>4)</sup>	VE <sup>3)</sup>	VE <sup>4)</sup>
<b>250 -2 п.</b>	250	30	594	627	268	284	22	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL13	93	243	112	77	179	167	145	122
<b>250 4-8 п.</b>	250	30	594	627	268	284	22	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL13	93	243	112	77	179	167	145	122
<b>280 -2 п.</b>	280	40	-	657	-	284	24	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL21	93	243	-	77	-	167	-	122
<b>280 4-8 п.</b>	280	40	-	657	-	284	24	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL21	93	243	-	77	-	167	-	122

#### Допуски:

A, B	ISO js14
C, CA	± 0,8
D 55-75	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5
N	ISO js6

<sup>1)</sup> Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.

<sup>2)</sup> Отверстие под фланец снабжено трубным фланцем FL 13 с резьбовыми входными отверстиями, закрытыми уплотнительными заглушками.

Одно- и двухскоростные электродвигатели: 2 x M40 + M16.  
Электродвигатели на 230 В Δ 50 Гц или 250 SMC-2, 250 SMC-4 и все исполнения на 280 снабжены трубным фланцем FL21 и отверстиями 2 x M63 + M16.

<sup>3)</sup> Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16.

<sup>4)</sup> Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16

Основные размеры в приведенной выше таблице указаны в мм.

Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы  
'[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)' либо обратитесь в ABB.

# Размеры соединительной коробки

**Код 019** Увеличенная по сравнению со стандартной соединительная коробка

Типоразмер электродвигателя	Размеры			
	AD	HB	HD	HE
<b>М3АА 200 ML.</b>	332,5	332,5	603	240
<b>М3АА 225 SM,</b>	353	353	578	260,5
<b>М3АА 250 SM,</b>	376	376	626	283,5

**Код 021** Соединительная коробка слева, если смотреть с прив. конца вала

**Код 180** Соединительная коробка справа, если смотреть с прив. конца вала

Типоразмер электродвигателя	Размеры			
	AD	HB	HD	HE
<b>М3АА 200 ML,</b>	332	332	532	239
<b>М3АА 225 SM,</b>	354	354	579	260,5
<b>М3АА 250 SM.</b>	377	377	627	284

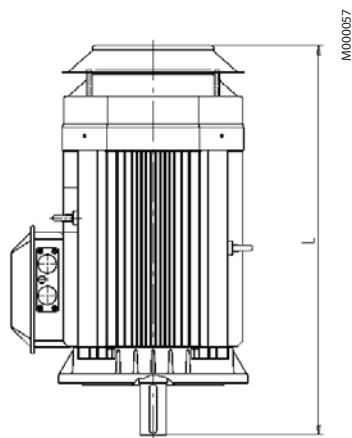
**Код 467** Более низкая по сравнению со стандартной соединительная коробка без клемм с винтовым креплением и удлиненный соединительный кабель с резиновой изоляцией, длина 2 м

Типоразмер электродвигателя	Размеры		
	AD	HB	HD
<b>160</b>		211,5	371,5
<b>180</b>		226,5	406,5
<b>200 ML,</b>	248	248	448
<b>225 SM,</b>	269	269	494
<b>250 SM,</b>	292	292	542
<b>280</b>	292	292	572

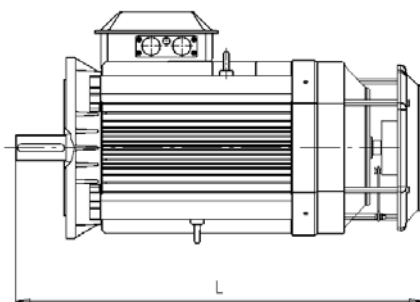
# Аксессуары

## Защитный кожух и частотно-регулируемые приводы

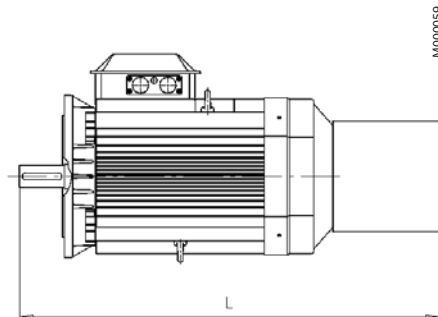
**Защитный кожух**  
Код модификации 005



**Энкодер**  
Коды модификаций:  
472, 473, 572 и 573



**Независимое охлаждение с энкодером или без него**  
Коды модификаций: 183, 474, 476, 477, 189, 574, 576 и 577



2

Коды модификаций МЗАА	005	183	189	472, 473 572, 573	474, 476 477, 574 576, 577
Типоразмер электродвигателя	L	L	L	L	L
63–132	1)	1)	1)	1)	1)
160 <sup>2)</sup>	635	996	851	668	996
160 <sup>3)</sup>	732	1093	948	763	1093
180	779	1142	995	811	1143
200	875	1273	1129	918	1274
225 <sup>4)</sup>	902	1308	1158	945	1307
225 <sup>5)</sup>	932	1338	1188	975	1337
250	937	1351	1203	981	1351
280	937	1351	1203	981	1351

<sup>1)</sup> По запросу.

<sup>2)</sup> 2 полюса, MLA – 4 и 6 полюсов, MLB – 8 полюсов.

<sup>3)</sup> Повышенная мощность, MLB – 6 полюсов, MLC – 8 полюсов.

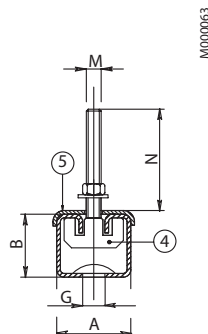
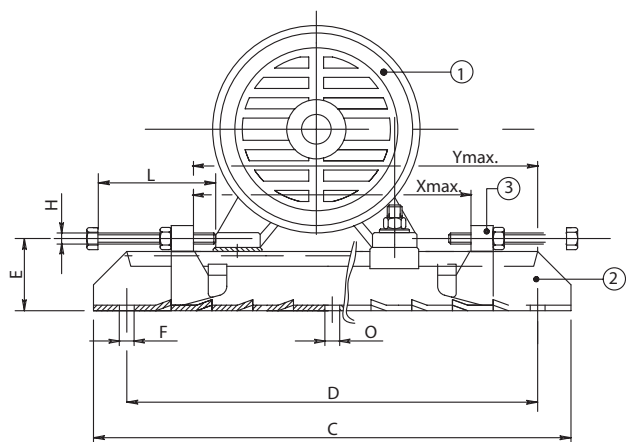
<sup>4)</sup> 2 полюса.

<sup>5)</sup> 4-8 полюсов.

# Аксессуары

## Рельсовые направляющие

### для типоразмеров электродвигателя 160–280



М000063

- ① Электродвигатель
- ② Рельсовая направляющая
- ③ Регулировочный болт
- ④ Крепежный болт, электродвигатель
- ⑤ Плита

Типоразмер		Код изделия														Масса	
электродв.	Тип	3GZV103001-	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	Xmax	Ymax	кг
1)																	
160–180	ТТ180/12	-14	75	42	700	630	57	17	26	M12	120	M12	50	–	520	580	12,0
200–225	ТТ225/16	-15	82	50	864	800	68	17	27	M16	140	M16	65	17	670	740	20,4
250–280	ТТ280/20	-16	116	70	1072	1000	90	20	27	M18	150	M20	80	20	870	940	43,0

1) Меньшие размеры — по запросу.

**В каждый комплект входят две рельсовые направляющие, включая винты для монтажа электродвигателя на направляющих. Винты для монтажа рельсовых направляющих на фундаменте в комплект не включены. Рельсовые направляющие поставляются с необработанными нижними поверхностями, до затяжки под ними необходимо обеспечить соответствующую опору.**



# Краткие сведения об электродвигателях промышленного назначения с алюминиевой станиной

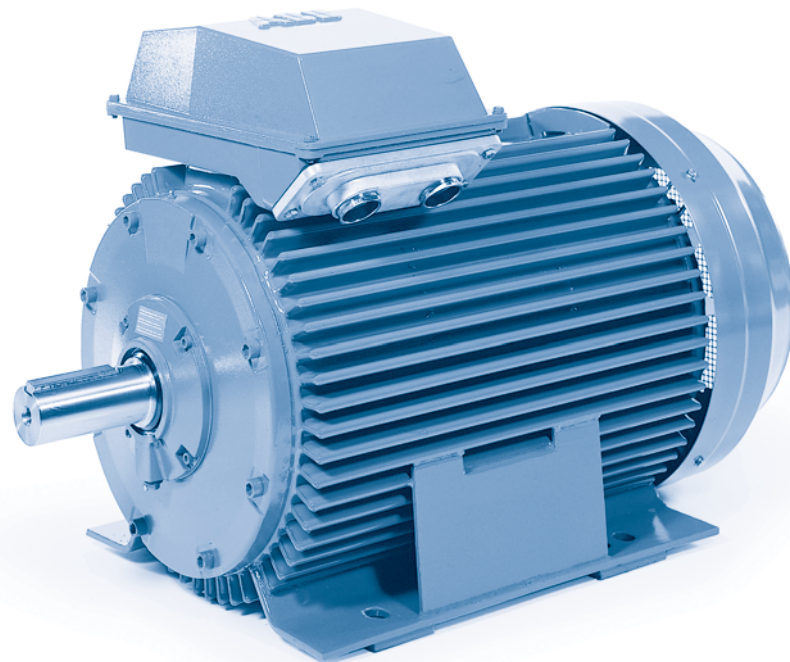
Типоразмер	M3AA	63	71	80	90	100	112	132
<b>Статор и опоры</b>	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением						
	Оттенок цвета краски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G						
	Отделка поверхности	Полиэфирная порошковая краска, толщина $\geq 30$ мкм						
<b>Лапы</b>		Отлиты со станиной						
	Материал	Алюминиевый сплав, объединены со статором						
<b>Подшипниковые щиты</b>	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением						
	Оттенок цвета краски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G						
	Отделка поверхности	Полиэфирная порошковая краска, толщина $\geq 30$ мкм						
<b>Подшипники</b>	Прив. конец вала	6202-2Z/C3	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6306-2Z/C3	6306-2Z/C3	6208-2Z/C3 <sup>1)</sup> 6308-2Z/C3 <sup>2)</sup>
	Неприв. конец вала	6201-2Z/C3	6202-2C/C3	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6205-2Z/C3	6206-2Z/C3
		<sup>1)</sup> Все типы, исключая <sup>2)</sup> SM_						
<b>Фиксированные в осевом направлении подшипники</b>	Внутренний кожух подшипника	Внутреннее стопорное кольцо на приводном конце вала			Прив. конец вала			
<b>Уплотнения подшипников</b>	Прив. конец вала	V-образное уплотнение						
	Неприв. конец вала	Лабиринтное уплотнение						
<b>Смазка</b>		Смазка на весь срок службы для подшипников со щитами.						
		Температурный диапазон консистентной смазки от -40 °C до +160 °C.						
<b>Соединительная коробка</b>	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением, основание отлито со статором						
	Отделка поверхности	Аналогично статору						
	Винты	Сталь 5G. С гальванопокрытием						
<b>Соединения</b>	Вырубаемые отверстия	1xM16xPg11	2 x (M20 + M20)		2x(M20+M25)		2x(M20+M25) <sup>1)</sup> 2x(M40+M32+M12) <sup>2)</sup>	
		<sup>1)</sup> Типы S, SB, M, MA. <sup>2)</sup> Типы SC, MC, SMA, SMB, SMC, SMD, SME						
	Макс. площадь сечения медн. кабеля, мм <sup>2</sup>	2,5	4	6			10 <sup>1)</sup> 32 <sup>2)</sup>	
	Соединительная коробка	Кабельные наконечники, 6 клемм			Клеммы с винтовым креплением, 6 клемм		Кабельные наконечники, 6 клемм	
<b>Вентилятор</b>	Материал	Полипропилен. Армирован 20 % стекловолокна						
<b>Кожух вентилятора</b>	Материал	Полипропилен						
<b>Обмотка статора</b>	Материал	Медь						
	Пропитка	Полиэфирный лак. Тропикоустойчивый						
	Класс изоляции	Класс изоляции F. Класс превышения температуры В, если не указано иное.						
<b>Датчики температуры обмотки статора</b>		По дополнительному заказу.						
<b>Обмотка ротора</b>	Материал	Алюминий, литье под давлением						
<b>Способ балансировки</b>		Балансировка с полушпонкой						
<b>Шпоночные канавки</b>		Закрытая шпоночная канавка						
<b>Нагревательные элементы</b>	По запросу	8 Вт		25 Вт				
<b>Корпус</b>		IP 55						
<b>Способ охлаждения</b>		IC 411						
<b>Сливные отверстия</b>		Сливные отверстия с закрываемыми пластиковыми заглушками. Открыты при поставке						
<b>Подъемные проушины</b>		Отлиты со статором						

# Краткие сведения об электродвигателях промышленного назначения с алюминиевой станиной

Типоразмер	M3AA	160	180	200	225	250	280
<b>Статор</b>	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением.		Алюминиевый сплав, экструзия.			
	Оттенок цвета краски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G					
	Отделка поверхности	Полиэфирная порошковая краска, $\geq 100$ мкм					
<b>Лапы</b>	Материал	Алюминиевый сплав, привернуты к станине		Чугун, привернуты к станине			
<b>Подшипниковые щиты</b>	Материал	Чугун EN-GJL-200/GG 20/GRS 200					
	Оттенок цвета краски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G					
	Отделка поверхности	Двухкомпонентное эпоксидное покрытие, толщина $\geq 100$ мкм		Двухкомпонентная эпоксидная краска, толщина $\geq 100$ мкм			
<b>Подшипники</b>	Прив. конец вала	6309-2Z/C3	6310-2Z/C3	6312-2Z/C3	6313-2Z/C3	6315-2Z/C3	6316/C3 <sup>1)</sup>
	Неприв. конец вала	6209-2Z/C3	6209-2Z/C3	6210-2Z/C3	6212-2Z/C3	6213-2Z/C3	6213/C3
		<sup>1)</sup> 6315/C3 для 2-полюсных электродвигателей					
<b>Фиксированные в осевом направлении подшипники</b>	Внутренний кожух подшипника	В стандартной комплектации фиксирован на приводном конце вала.					
<b>Уплотнения подшипников</b>		В стандартной комплектации с осевым уплотнением.					
<b>Смазка</b>		Смазка на весь срок службы для подшипников со щитами. Консистентная смазка с широким температурным диапазоном.					Повторная смазка. Температурный диапазон смазки от -40 до 150 °С.
<b>Соединительная коробка</b>	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением, основание объединено со статором		Стальной лист, метод глубокой вытяжки, привинчена к статору			
	Отделка поверхности	Аналогично статору		Фосфатирование. Полиэфирная краска.			
	Винты	Сталь 8.8, гальваническое цинковое покрытие и хроматирование					
<b>Соединения</b>	Вырубаемые отверстия	(2 x M40 + M16) + (2 x M40)		2 x FL13, 2 x M40 + 1 x M16		2 x FL21	
	Фланец - отверстия			Код напряжения S; 2 x FL21, 2 x M63 + 1 x M16		2 x M63	
	Винты	M6		M10		1 x M16	
	Макс. площадь сечения медного кабеля, мм <sup>2</sup>	35		70			
<b>Соединительная коробка</b>		6 клемм для подключения с помощью кабельных наконечников (в поставку не включены)					
<b>Вентилятор</b>	Материал	Полипропилен. Армирован 20 % стекловолокна					
<b>Кожух вентилятора</b>	Материал	Горячеоцинкованная сталь					
	Оттенок цвета краски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25/NCS 4822 B05G					
	Отделка поверхности	Полиэфирная порошковая краска, толщина $\geq 100$ мкм					
<b>Обмотка статора</b>	Материал	Медь					
	Пропитка	Полиэфирный лак. Тропикоустойчивый					
	Класс изоляции	Класс изоляции F. Класс превышения температуры В, если не указано иное.					
<b>Температурные датчики обмотки статора</b>		Термисторы PTC, 150 °С, 3 шт. последовательно					
<b>Обмотка ротора</b>	Материал	Алюминий, литье под давлением					
<b>Способ балансировки</b>		Балансировка с полушпонкой					
<b>Шпоночные канавки</b>		Закрытая шпоночная канавка					
<b>Нагревательные элементы</b>	По запросу	25 Вт	50 Вт				
<b>Корпус</b>		IP 55					
<b>Способ охлаждения</b>		IC 411					

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной

Низковольтные трехфазные асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором, закрытого типа, типоразмеры 280–400, 75–630 кВт



[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)

> **Электродвигатели**

> **Низковольтные электродвигатели**

> **Электродвигатели промышленного назначения**

Механическая конструкция .....	60
Паспортные таблички .....	66
Информация для заказа .....	67
Технические данные .....	68
Коды модификаций.....	73
Габаритные чертежи .....	76
Краткие сведения об электродвигателях со стальной станиной.....	89

# Механическая конструкция

## Статор

Станина статора представляет собой фасонную штамповку из листовой стали, что обеспечивает электродвигателю высокую механическую прочность, малый вес и хорошую чистоту обработки поверхности. Сердечник статора сварен со станиной статора, чем обусловлены его отличные механические свойства.

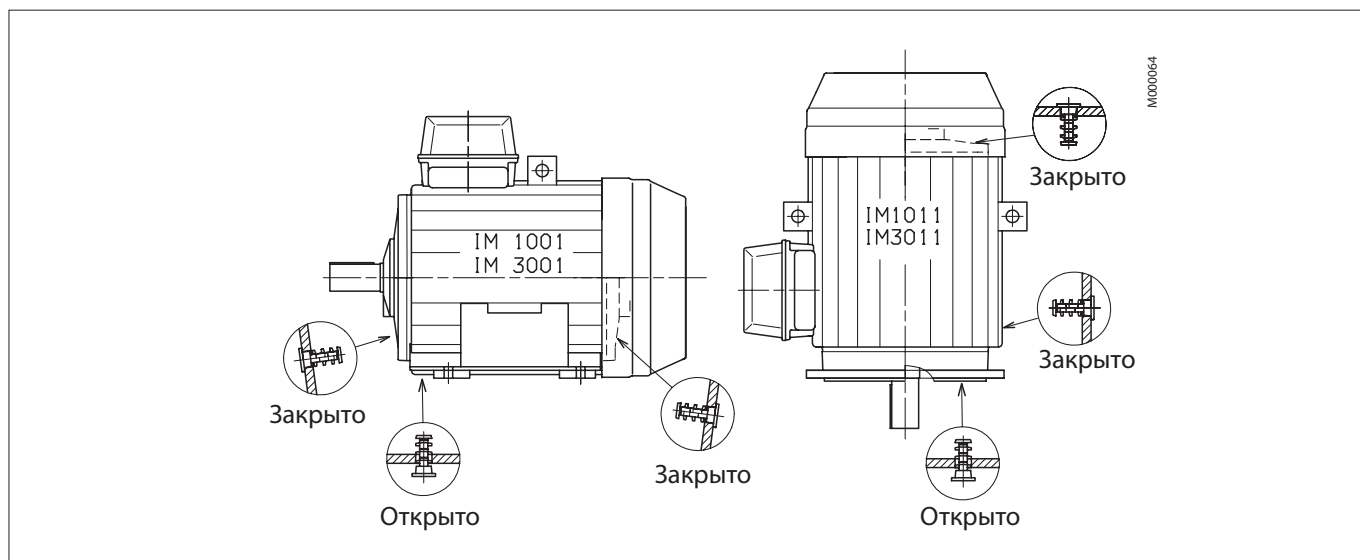
Лапы и подъемные проушины приварены к станине статора. Соединительная коробка и щиты выполнены из чугуна.

## Сливные отверстия

Электродвигатели, предназначенные для эксплуатации в условиях очень высокой влажности или в морских условиях и, особенно, при повторно-кратковременном режиме работы, должны быть оснащены сливными отверстиями. Соответствующее обозначение IM, такое как IM V3 (IM 3031) указывается в соответствии со способом монтажа электродвигателя.

Электродвигатели M2CA снабжены сливными отверстиями и заглушками. Двигатели поставляются с открытыми заглушками. Проверьте, чтобы сливные отверстия и выпускное отверстие для консистентной смазки были направлены вниз, если обозначение способа монтажа отличается от стандартного горизонтального монтажа.

В случае вертикального монтажа верхнюю заглушку следует полностью закрыть с помощью молотка. В среде с высокой запыленностью заглушка сливного отверстия должна быть забита в отверстие.



## Соединительная коробка

Соединительные коробки установлены либо сверху электродвигателя, либо на одной из боковых сторон электродвигателя, см. информацию для заказа.

В базовом исполнении предусмотрена возможность поворота соединительной коробки шагами  $2 \times 180^\circ$ , что позволяет выполнять ввод кабеля с любой стороны электродвигателя, по дополнительному заказу — возможность поворота коробки шагами  $4 \times 90^\circ$ .

Степень защиты стандартной соединительной коробки IP 55.

В стандартной комплектации соединительная коробка оснащена кабельными сальниками или кабельными муфтами, и к концевым соединениям можно подключить медные и алюминиевые кабели. Кабели подсоединяются к клеммам с помощью кабельных наконечников, которые не входят в комплект поставки электродвигателя.

Для комплектации электродвигателя подходящими концевыми соединениями просьба при заказе указать тип, количество и размер кабелей. Соединительные коробки нестандартной конструкции (например, размер, степень защиты) поставляются по дополнительному заказу.

См. коды модификаций для дополнительного заказа и габаритные чертежи соединительных коробок.

# Электродвигатели типоразмеров 280–400

## Согласование соединительных коробок и кабельных вводов

Напряжение 220–690 В, 50 Гц

Типоразмер электродвигателя	Код напряжения/частоты	Установка сверху		Установка сбоку		Кабельная муфта или кабельный сальник	Резьба сальника	Диаметр кабеля	Макс. сечение соед. кабеля, мм <sup>2</sup>	Размер болта клеммы
		Соединительная коробка	Фланец или переходник	Соединительная коробка	Фланец или переходник					
<b>3000 об/мин (2 полюса)</b>										
280		122/4	3GZF294730-749	122/5	3GZF294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x150	M12
315 S_M_LA, LB		142/4	3GZF294730-753	142/6	3GZF294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
315 LC		162/4	3GZF294730-944	162/7	3GZF294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12
355 SA		370	3GZF294730-753	370	3GZF294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 M_	D	750	3GZF294730-944	750	3GZF294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12
	E	370	3GZF294730-753	370	3GZF294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 L_		750	3GZF294730-944	750	3GZF294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12
400 ML_		750	3GZF294730-944	750	3GZF294730-759	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12
400 LK_		750	3GZF294730-944	750	3GZF294730-759	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12
<b>1500 об/мин (4 полюса)</b>										
280		122/4	3GZF294730-749	122/5	3GZF294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x150	M12
315 S_M_LA, LB		142/4	3GZF294730-753	142/6	3GZF294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
315 LC		162/4	3GZF294730-944	162/7	3GZF294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12
355 SA		370	3GZF294730-753	370	3GZF294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 M_	D	750	3GZF294730-944	750	3GZF294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12
	E	370	3GZF294730-753	370	3GZF294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 LA, LB		750	3GZF294730-944	750	3GZF294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12
355 LKD		750	3GZF294730-944	750	3GZF294730-759	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12
400 ML_		750	3GZF294730-944	750	3GZF294730-759	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12
400 LKA	D	750	3GZF294730-944	750	3GZF294730-759	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12
400 LKB		750	3GZF294730-944	750	3GZF294730-759	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12
<b>1000 об/мин (6 полюсов)</b>										
280		122/4	3GZF294730-749	122/6	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x150	M12
315 S_M_LA		142/4	3GZF294730-753	142/6	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 SA, SB		370	3GZF294730-753	370	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 MA		370	3GZF294730-753	370	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 MB	D	750	3GZF294730-944	750	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12
	E	370	3GZF294730-753	370	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 LKD		750	3GZF294730-944	750	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12
400 MLA		750	3GZF294730-944	750	3GZF 294730-759	3GZF 294730-301		2x Ø48-60	4x240	M12
400 MLB		750	3GZF294730-944	750	3GZF 294730-759	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12
400 LK_		750	3GZF294730-944	750	3GZF 294730-759	3GZF 294730-501		2x Ø60-80	4x240	M12
<b>750 об/мин (8 полюсов)</b>										
280		122/4	3GZF294730-749	122/5	3GZF 294730-749	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x150	M12
315		142/4	3GZF294730-753	142/6	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 SA, SB		370	3GZF294730-753	370	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 MA		370	3GZF294730-753	370	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12
355 MB		370	3GZF294730-753	370	3GZF 294730-753	2x 3GZF 294730-613	2x M63x1,5	2x Ø32-49	2x240	M12

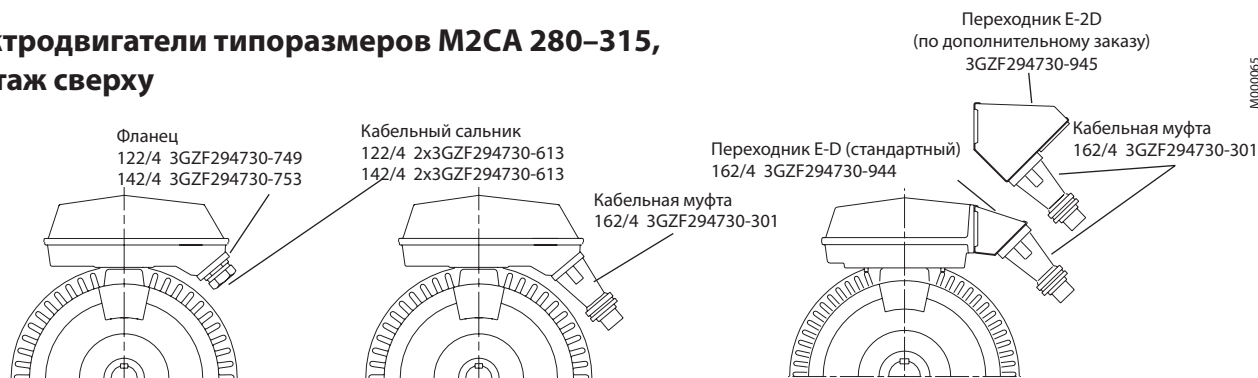
Коды напряжения/частоты:

D = 380-420 В Δ 50 Гц, 660/690 В Y 50 Гц, 440-480 В Δ 60 Гц

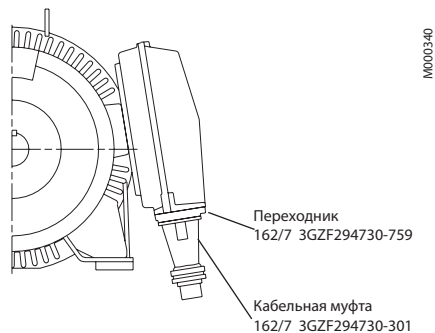
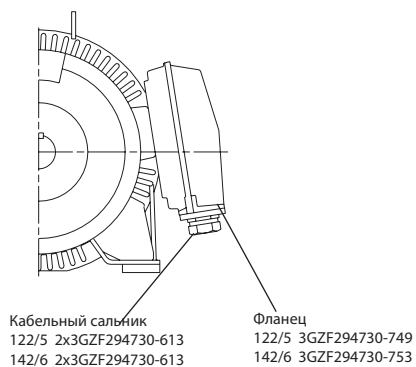
E = 500 В Δ 50 Гц, 575 В Δ 60 Гц

Размер болта заземления на соединительной коробке 2xM10.

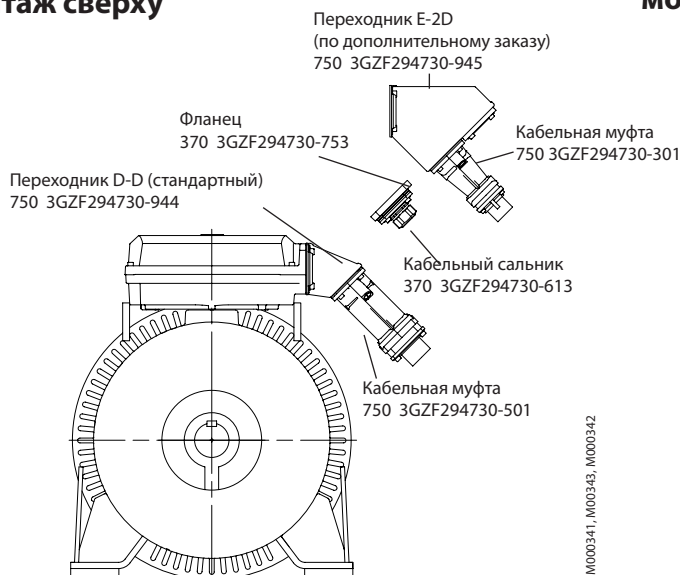
## Электродвигатели типоразмеров M2CA 280–315, монтаж сверху



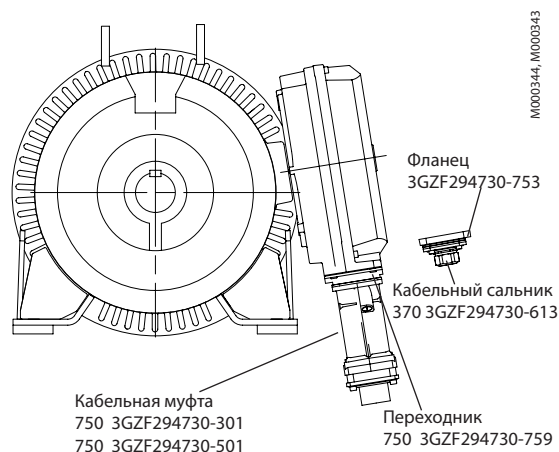
## Электродвигатели типоразмеров M2CA 280–315, монтаж сбоку



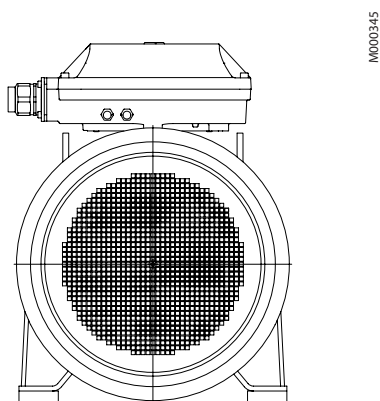
## Электродвигатели типоразмеров M2CA 355–400, монтаж сверху



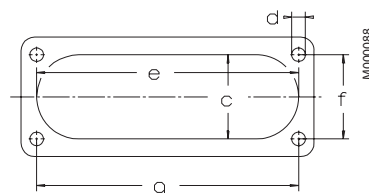
## Электродвигатели типоразмеров M2CA 355–400, монтаж сбоку



## Дополнительные устройства (вид со стороны неприводного конца вала)



## Размеры вводных отверстий соединительной коробки



Ввод	c	e	f	g	d
C	62	193	62	193	M8
D	100	300	80	292	M10
E	115	370	100	360	M12

# Подшипники

Обычно в двигателях устанавливаются однорядные шариковые подшипники с глубокой канавкой, как указано в приведенной ниже таблице. Полное обозначение шарикового подшипника указано на паспортной табличке.

Если на приводном конце вала такой подшипник заменен роликовым (NU- или NJ-), то допускаются большие радиальные силы. Роликовые подшипники подходят для оборудования с ременными передачами.

## Типы подшипников

Типоразмер электродвигателя	Стандартная конструкция		Альтернативные конструкции	
	Шариковые подшипники с глубокой канавкой		Роликовые подшипники	
	Число полюсов	Прив. конец	Неприв. конец	код модификации 037 Прив. конец
280	2	6316/C4	6316/C4	<sup>1)</sup>
	4-12	6316/C3	6316/C3	NU 316/C3
315	2	6316/C4	6316/C4	<sup>1)</sup>
	4-12	6319/C3	6316/C3	NU319/C3
355	2	6316M/C3	6316M/C3	<sup>1)</sup>
	4-12	6322/C3	6319/C3	NU 322/C3
400	2	6317M/C3	6317M/C3	<sup>1)</sup>
	4-12	6322/C3	6319/C3	NU 322/C3

<sup>1)</sup> По запросу.

При наличии больших осевых сил необходимо использовать радиально-упорные шариковые подшипники. Этот вариант комплектации поставляется по запросу. При заказе электродвигателя с радиально-упорными шариковыми подшипниками, необходимо указывать способ монтажа, а также направление и величину осевой силы. Относительно специальных подшипников см. коды модификаций в разделе "Подшипники и смазка".

## Подшипники с фиксацией в осевом направлении

Наружное кольцо подшипника на приводном конце вала фиксируется в осевом направлении с помощью внутреннего кожуха подшипника. Внутреннее кольцо фиксируется за счет жесткого допуска по отношению к валу.

Все двигатели в стандартной комплектации оснащены фиксированными в осевом направлении подшипниками на приводном конце вала.

## Транспортный фиксатор

Для электродвигателей с роликовыми подшипниками или с радиально-упорным шариковым подшипником предусмотрен транспортный фиксатор, устанавливаемый перед отправкой, чтобы предотвратить повреждение подшипников во время транспортировки. В случае применения подшипника с транспортным фиксатором электродвигатель снабжается предупреждающим знаком.

Фиксатор может быть установлен также и в других случаях, когда существует опасность повреждения подшипников при транспортировке.



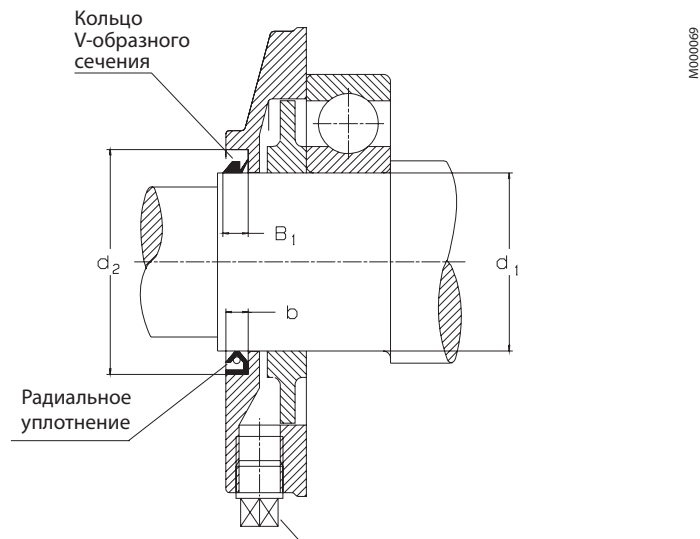
## Уплотнения подшипников

В стандартной комплектации электродвигатели M2CA оснащены кольцами V-образного сечения с обеих сторон. Размер и тип подходящих уплотнений указаны в таблице ниже:

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	b	Стандартная конструкция		Альтернативная конструкция	
						Осевое уплотнение		Радиальное уплотнение (DIN 3760)	
						Прив. конец	Неприв. конец	Код модификации 072	
280	2	80	100	13.5	10	VS 80	VS 80	80x100x10 <sup>1)</sup>	
	4-12	80	100	13.5	10	VS 80	VS 80	80x100x10	
315	2	80	100	13.5	10	VS 80	VS 80	80x100x10 <sup>1)</sup>	
	4-12	95	120	13.5	12	VS 95	VS 80	95x120x12	
355	2	95	120	13.5	12	VS 80	VS 80	80x100x10 <sup>1)</sup>	
	4-12	110	140	15.5	12	VS 110	VS 95	110x140x12 <sup>1)</sup>	
400	2					<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>		
	4-12	110	140	15.5	12	VS 110	VS 95	110x140x12 <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> Вайтоновое уплотнение.

<sup>2)</sup> Лабиринтное уплотнение.



В стандартных электродвигателях с монтажом на фланце уплотнительные заглушки не применяются.

## Срок службы подшипников

Номинальный срок службы  $L_{10}$  подшипника определяется в соответствии со стандартом ISO как число рабочих часов, которые проработали 90% идентичных подшипников в ходе большой серии испытаний при определенных заданных условиях. 50% подшипников обеспечивают, по меньшей мере, пятикратное значение этой величины.

Расчетный срок службы подшипника  $L_{10}$  для привода с муфтой (горизонтальная машина): электродвигатели типоразмеров M2CA 280–400  $\geq 200\,000$  часов.

## Диаметр шкива

После определения требуемого срока службы подшипников можно рассчитать минимально допустимый диаметр шкива с учетом  $F_R$  следующим образом:

$$D = \frac{1,9 \cdot 10^7 \cdot K \cdot P}{n \cdot F_R}$$

где:

D = диаметр шкива, мм

P = требуемая мощность, кВт

n = частота вращения двигателя, об/мин

K = коэффициент натяжения ремня, зависит от типа ремня и режима работы. Стандартное значение для клиновых ремней равно 2,5.

$F_R$  = допустимая радиальная сила



## Допустимая нагрузка на вал

В таблице ниже указаны допустимые радиальные и осевые силы в ньютонах, при условии действия только радиальной или осевой силы. Для случая одновременного действия радиальных и осевых сил информация может быть предоставлена по запросу. Значения справедливы для нормальных условий при частоте 50 Гц и расчетном сроке службы подшипника 40 000 часов.

Электродвигатели имеют исполнение ВЗ с действующей в поперечном направлении силой. В некоторых случаях на допустимые силы влияет прочность вала.

При частоте 60 Гц величины следует уменьшить на 10%. Для двухскоростных электродвигателей значения должны основываться на более высокой частоте вращения. При наличии больших осевых сил необходимо использовать радиально-упорные шариковые подшипники.

Допустимые нагрузки при одновременном воздействии радиальной и осевой сил можно получить по запросу.

### Допустимая радиальная и осевая сила для срока службы подшипника 40 000 часов

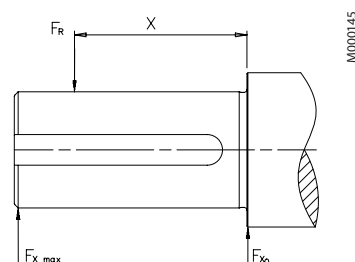
Типоразмер электро- двигателя	Число полюсов	Длина части вала E (мм)	Допустимая радиальная сила:				Допустимые осевая сила:		
			Горизонтальная установка, поперечное направление силы		Горизонтальная		Вертикальная установка		Вниз Н
			Шариковый подшипник в точке приложения		Роликовый подшипник в точке приложения		с концомвала, направленным вниз		
			$F_{X_0}$ Н	$F_{X_{max}}$ Н	$F_{X_0}$ Н	$F_{X_{max}}$ Н	Направление силы Наружу Н	Вверх Н	
<b>280</b>	2	140	5800	4800	–	–	3700	7050	2600
	4	140	7300	6100	20000	10500	4000	7650	2800
	6	140	8300	6800	22500	10500	4900	8800	3400
	8	140	9200	7500	24700	10500	5700	9750	4100
<b>315</b>	2	140	5800	4900	–	–	3600	7400	1800
	4	170	8900	7300	26500	10500	4900	9200	2800
	6	170	10300	8500	29800	10500	6150	10700	3300
	8	170	11300	9300	32500	11000	6900	11800	4300
<b>355</b>	2	140	5800	5100	–	–	2400	)	)
	4	210	12000	9800	36700	17500	3900	)	)
	6	210	13500	11300	41500	17000	5100	)	)
	8	210	15000	12500	45200	17500	6350	)	)
<b>400</b>	2	170	5800	5100	–	–	6700	)	)
	4	210	11800	10200	37300	16700	3450	)	)
	6	210	13600	11700	42000	13500	4750	)	)
	8	210	15100	12900	45700	16800	5700	)	)

) По запросу.

Если радиальная сила прикладывается между точками  $X_0$  и  $X_{max}$ , допустимое усилие  $F_R$  можно рассчитать по следующей формуле:

$$F_R = F_{X_0} - \frac{X}{E} (F_{X_0} - F_{X_{max}})$$

E = длина выступающей части вала в базовой конструкции



## Паспортная табличка

На паспортной табличке в табличной форме приведены значения скорости, тока и коэффициент мощности для шести уровней напряжения.

ABB Oy,  
Motors, Vaasa, Finland

M000081

CE

3 ~ Motor M2CA 315 SMA 4 B3

IEC 315 S/M 80

No.0320-010119452

				Ins.cl.	F	IP	55
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	Duty	
690 Y	50	132	1486	138	0,85	S1	
400 D	50	132	1486	232	0,85	S1	
660 Y	50	132	1485	141	0,86	S1	
380 D	50	132	1485	245	0,86	S1	
415 D	50	132	1487	232	0,84	S1	
440 D	60	150	1784	238	0,87	S1	

Prod.code 3GCA312310-ADA

		Nmax	r/min
6319/C3	6316/C3		730 kg

**ABB** IEC 60034-1

# Информация для заказа

При размещении заказа укажите следующий минимум данных, как показано в примере.

Код изделия для электродвигателя составляется в соответствии со следующим примером.

Тип электродвигателя	M2CA 315SMA
Число полюсов	4
Способ монтажа (код IM)	IM B3 (IM 1001)
Ном. мощность на валу	132 кВт
Код изделия	3GCA312210-ADA
Коды модификаций, если необходимо	

A	B	C	D, E, F, G						
<b>M2CA</b>	<b>315 SMA</b>	<b>3GCA 312 210 - ADA, 003 и т. д.</b>							
			1-4	5 6 7	8-10	11	12	13	14

**A** Тип электродвигателя  
**B** Типоразмер электродвигателя  
**C** Код изделия  
**D** Код способа монтажа  
**E** Код напряжения/частоты  
**F** Код версии  
**G** Код модификации

## Расшифровка кода изделия:

### Позиции 1–4

**3GCA** = Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, со стальной станиной статора, закрытого типа, с охлаждающим вентилятором

### Позиции 5 и 6

Типоразмер IEC

**28** = 280                      **35** = 355

**31** = 315                        **40** = 400

### Позиция 7

Частота вращения (Число пар полюсов)

<b>1</b> = 2 полюса	<b>6</b> = 12 полюсов
<b>2</b> = 4 полюса	<b>7</b> = > 12 полюсов
<b>3</b> = 6 полюсов	<b>8</b> = Двухскоростные э
<b>4</b> = 8 полюсов	лектродвигатели
<b>5</b> = 10 полюсов	<b>9</b> = Многоскоростные
	электродвигатели

### Позиции 8–10

Номер в серии

### Позиция 11

- (дефис)

### Позиция 12

Способ монтажа

- A** = Монтаж на лапах, соединительная коробка сверху
- R** = Монтаж на лапах, соединительная коробка справа, если смотреть со стороны прив. конца вала
- L** = Монтаж на лапах, соединительная коробка слева, если смотреть со стороны прив.конца вала
- B** = Монтаж на фланце, большой фланец
- H** = Монтаж на лапах и фланце, соединительная коробка сверху
- S** = Монтаж на лапах, соединительная коробка справа, если смотреть со стороны прив. конца вала
- T** = Монтаж на лапах и фланце, соединительная коробка слева, если смотреть со стороны прив. конца вала

### Позиция 13

Код напряжения и частоты

См. таблицу ниже

### Позиция 14

Код версии = A

Для типоразмеров станины 280-315 = A

Для типоразмеров станины 355-400 = C

**Код изделия, при необходимости, следует дополнить кодами модификаций.**

## Буквы кода в дополнение к коду изделия для напряжения и частоты:

A	B	D	E	F	H
380 В Y 50 Гц	380 В Δ 50 Гц	380–420 В Δ 50 Гц 660–690 В Y 50 Гц 440–480 В Δ 60 Гц	500 В Δ 50 Гц 575 В Δ 60 Гц	500 В Y 50 Гц 575 В Y 60 Гц	415 В Δ 50 Гц
S	T	U	X		
220–240 В Δ 50 Гц 380–420 В Y 50 Гц 440–480 В Y 60 Гц	660 В Δ 50 Гц	690 В Δ 50 Гц	Другое номинальное напряжение, схема подключения или частота, 690 В, максимум		

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996		Коэф. мощности cos φ 1,00%	Ток I <sub>N</sub> А	Момент					
				Полн, нагр, 100%	3/4 нагр, 75%	Полн, нагр, 100%	3/4 нагр, 75%			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>		
<b>3000 об/мин = 2 полюса</b>			<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция CENELEC</b>								
75	M2CA	280 SA	3GCA	281 110**A	2977	94,2	93,7	94,9	94,6	0,88	131	7,5	241	2,3	3,3
90	M2CA	280 SMA	3GCA	281 210**A	2975	94,5	94,1	95,1	94,9	0,90	152	7,6	289	2,3	2,9
110	M2CA	315 SA	3GCA	311 110**A	2982	94,6	94,0	95,1	94,4	0,86	194	7,6	352	2,0	3,0
132	M2CA	315 SMA	3GCA	311 210**A	2982	95,0	94,5	95,4	94,9	0,88	228	7,4	423	2,2	3,0
160	M2CA	315 MB	3GCA	311 320**A	2981	95,3	94,9	96,1	95,6	0,89	269	7,5	513	2,3	3,0
200	<sup>2)</sup> M2CA	315 LA	3GCA	311 510**A	2978	95,6	95,3	96,3	95,9	0,90	334	7,8	641	2,6	3,0
200	M2CA	355 SA	3GCA	351 110**C	2978	95,5	95,4	95,5	95,2	0,89	338	6,4	641	1,3	2,6
250	M2CA	355 MA	3GCA	351 310**C	2983	96,1	95,8	96,1	95,6	0,89	422	7,2	800	1,4	3,0
280	<sup>2)</sup> M2CA	355 MB	3GCA	351 320**C	2981	96,1	95,9	96,1	95,7	0,89	472	6,8	897	1,3	2,8
315	<sup>2)</sup> M2CA	355 LA	3GCA	351 510**C	2980	96,4	96,2	96,4	96,1	0,89	535	7,0	1009	2,1	3,0
355	<sup>2)</sup> M2CA	355 LB	3GCA	351 520**C	2983	96,5	96,2	96,5	96,2	0,88	603	7,7	1136	2,1	2,9
400	<sup>2)</sup> M2CA	400 MLA	3GCA	401 410**C	2985	96,8	96,6	96,8	96,5	0,88	675	7,2	1280	1,4	2,6
450	<sup>2)</sup> M2CA	400 MLB	3GCA	401 420**C	2987	97,0	96,8	96,9	96,7	0,90	743	7,7	1438	1,7	3,0
500	<sup>2)</sup> M2CA	400 LKA	3GCA	401 810**C	2987	97,1	96,9	97,0	96,8	0,90	825	8,0	1598	2,0	3,2
560	<sup>2)</sup> M2CA	400 LKB	3GCA	401 820**C	2988	97,2	97,0	97,2	97,0	0,89	940	7,8	1790	2,1	3,4
<b>3000 об/мин = 2 полюса</b>			<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция повышенной мощности</b>								
110	M2CA	280 MB	3GCA	281 320**A	2977	95,1	94,8	95,8	95,5	0,90	184	7,9	353	2,4	3,0
132	M2CA	280 MC	3GCA	281 330**A	2976	95,4	95,2	96,0	95,7	0,91	222	7,7	424	2,6	3,0
160	M2CA	280 MD	3GCA	281 340**A	2975	95,5	95,3	96,2	96,0	0,91	266	7,9	514	2,8	3,1
250	<sup>2)</sup> M2CA	315 LB	3GCA	311 520**A	2980	96,1	95,8	96,5	96,4	0,89	422	8,1	801	2,8	2,9
315	<sup>1)</sup> M2CA	315 LC	3GCA	311 530**A	2982	96,4	96,2	96,7	96,6	0,89	530	8,8	1009	3,2	3,2
<b>1500 об/мин = 4 полюса</b>			<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция CENELEC</b>								
75	M2CA	280 SA	3GCA	282 110**A	1483	94,0	93,9	95,0	94,9	0,84	137	6,8	483	2,4	2,8
90	M2CA	280 SMA	3GCA	282 210**A	1484	94,6	94,6	95,2	95,1	0,85	163	7,1	579	2,7	2,9
110	M2CA	315 SA	3GCA	312 110**A	1487	94,8	94,6	95,4	95,1	0,85	198	6,9	706	2,1	2,8
132	M2CA	315 SMA	3GCA	312 210**A	1486	95,1	95,0	95,6	95,5	0,85	238	6,7	848	2,2	2,7
160	M2CA	315 MB	3GCA	312 320**A	1486	95,5	95,4	96,0	95,9	0,86	282	7,2	1028	2,4	2,9
200	M2CA	315 LA	3GCA	312 510**A	1486	95,6	95,6	96,2	96,2	0,86	351	7,2	1285	2,5	2,9
200	M2CA	355 SA	3GCA	352 110**C	1488	95,6	95,5	96,0	95,7	0,86	350	7,3	1284	2,0	2,6
250	M2CA	355 MA	3GCA	352 310**C	1489	95,8	95,6	96,2	96,0	0,86	435	7,5	1603	2,2	2,6
315	<sup>2)</sup> M2CA	355 LA	3GCA	352 510**C	1488	95,7	95,5	96,4	96,2	0,86	550	7,3	2022	2,3	2,8
355	<sup>2)</sup> M2CA	355 LB	3GCA	352 520**C	1489	96,1	95,9	96,6	96,5	0,86	615	7,5	2277	2,4	2,7
400	<sup>2)</sup> M2CA	355 LKD	3GCA	352 840**C	1490	96,2	96,0	96,6	96,3	0,87	684	7,2	2564	2,5	2,8
450	<sup>2)</sup> M2CA	400 MLA	3GCA	402 410**C	1491	96,6	96,4	96,6	96,3	0,87	772	7,4	2882	1,9	2,7
500	<sup>2)</sup> M2CA	400 MLB	3GCA	402 420**C	1491	96,7	96,5	96,8	96,5	0,86	867	7,8	3202	2,2	2,9
560	<sup>2)</sup> M2CA	400 LKA	3GCA	402 810**C	1491	96,7	96,5	96,9	96,6	0,85	982	7,4	3587	2,4	3,0
630	<sup>1)</sup> M2CA	400 LKB	3GCA	402 820**C	1491	96,9	96,7	96,9	96,7	0,87	1077	7,5	4034	2,2	3,0
<b>1500 об/мин = 4 полюса</b>			<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция повышенной мощности</b>								
110	M2CA	280 MB	3GCA	282 320**A	1483	94,8	94,8	95,3	95,2	0,86	195	7,5	708	2,7	2,8
132	M2CA	280 MC	3GCA	282 330**A	1483	94,9	94,9	95,6	95,5	0,86	235	7,1	850	2,8	2,9
160	M2CA	280 MD	3GCA	282 340**A	1483	95,1	95,0	95,8	95,7	0,86	283	7,1	1030	2,8	3,1
250	<sup>2)</sup> M2CA	315 LB	3GCA	312 520**A	1487	95,5	95,4	96,2	96,2	0,86	442	7,4	1605	2,5	2,9
315	<sup>2)</sup> M2CA	315 LC	3GCA	312 530**A	1488	95,6	95,5	96,5	96,4	0,86	548	7,8	2022	2,6	3,2

<sup>1)</sup> Класс превышения температуры F.

<sup>2)</sup> Класс превышения температуры F при напряжении 380 В.

Два символа в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту (см. информацию для заказа).

Значения КПД указаны в соответствии как со Стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со Стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует упомянуть, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В ABB новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом. Потери на рассеяние (дополнительные потери) определены на основе измерений.

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Частота вращения об/мин	КПД		Коэф. мощности cos φ	Ток I <sub>N</sub> А	Частота вращения об/мин	КПД		Коэф. мощности cos φ	Ток I <sub>N</sub> А	Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звуков. давления L <sub>p</sub> дБ(А)
			IEC 60034-2-1; 2007	IEC 60034-2; 1996				IEC 60034-2-1; 2007	IEC 60034-2; 1996					
<b>3000 об/мин = 2 полюса</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция CENELEC</b>					
75	M2CA 280 SA	2974	94,1	94,8	0,89	137	2980	94,2	94,8	0,87	127	0,8	480	77
90	M2CA 280 SMA	2970	94,4	95,1	0,90	159	2978	94,5	95,1	0,89	147	0,9	545	77
110	M2CA 315 SA	2980	94,6	95,1	0,87	202	2983	94,6	95,1	0,85	190	1,2	695	80
132	M2CA 315 SMA	2980	95,0	95,4	0,89	238	2983	95,0	95,7	0,87	222	1,4	770	80
160	M2CA 315 MB	2979	95,3	96,1	0,90	282	2982	95,3	96,1	0,89	262	1,7	840	80
200	<sup>2)</sup> M2CA 315 LA	2977	95,5	96,3	0,90	350	2981	95,6	96,3	0,90	321	2,1	975	80
200	M2CA 355 SA	2975	95,4	95,4	0,90	353	2980	95,6	95,5	0,89	327	2,5	1200	83
250	M2CA 355 MA	2981	96,0	95,9	0,90	439	2984	96,2	96,0	0,88	410	2,7	1260	83
280	<sup>2)</sup> M2CA 355 MB	2978	96,0	96,0	0,90	492	2982	96,1	96,1	0,88	460	2,7	1260	83
315	<sup>2)</sup> M2CA 355 LA	2978	96,3	96,3	0,89	560	2982	96,4	96,4	0,89	515	3,4	1480	83
355	<sup>2)</sup> M2CA 355 LB	2981	96,5	96,5	0,89	627	2985	96,5	96,5	0,87	585	3,5	1520	83
400	<sup>2)</sup> M2CA 400 MLA	2983	96,7	96,7	0,89	705	2986	96,8	96,8	0,88	652	6,3	2050	85
450	<sup>2)</sup> M2CA 400 MLB	2986	97,0	96,9	0,90	782	2988	97,0	96,9	0,89	724	6,9	2150	85
500	<sup>2)</sup> M2CA 400 LKA	2986	97,1	97,0	0,91	858	2988	97,2	97,0	0,89	802	7,8	2450	85
560	<sup>2)</sup> M2CA 400 LKB	2986	97,2	97,2	0,90	980	2989	97,2	97,2	0,88	910	7,9	2500	85
<b>3000 об/мин = 2 полюса</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция повышенной мощности</b>					
110	M2CA 280 MB	2974	95,0	95,7	0,91	193	2979	95,1	95,8	0,90	179	1,15	580	77
132	M2CA 280 MC	2972	95,3	95,9	0,91	233	2978	95,4	96,0	0,90	213	1,4	755	77
160	M2CA 280 MD	2971	95,5	96,1	0,91	280	2977	95,6	96,2	0,90	255	1,55	810	77
250	<sup>2)</sup> M2CA 315 LB	2977	96,0	96,3	0,89	444	2982	96,1	96,5	0,89	408	2,65	1230	80
315	<sup>1)</sup> M2CA 315 LC	2979	96,3	96,8	0,90	552	2983	96,4	96,8	0,89	508	3,3	1410	80
<b>1500 об/мин = 4 полюса</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция CENELEC</b>					
75	M2CA 280 SA	1481	93,9	94,8	0,86	142	1485	94,1	95,0	0,82	134	1,15	445	68
90	M2CA 280 SMA	1482	94,4	95,1	0,86	169	1486	94,6	95,2	0,83	159	1,4	490	68
110	M2CA 315 SA	1486	94,7	95,3	0,86	204	1488	94,8	95,3	0,83	198	2	675	71
132	M2CA 315 SMA	1485	95,0	95,5	0,86	245	1487	95,2	95,5	0,84	232	2,3	730	71
160	M2CA 315 MB	1485	95,4	95,9	0,87	294	1487	95,5	96,0	0,85	277	2,9	850	71
200	M2CA 315 LA	1484	95,5	96,1	0,87	365	1487	95,7	96,2	0,85	342	3,5	970	71
200	M2CA 355 SA	1487	95,5	95,9	0,87	364	1489	95,6	96,0	0,85	341	4,8	1200	80
250	M2CA 355 MA	1487	95,7	96,1	0,87	453	1489	95,8	96,2	0,85	424	5,7	1320	80
315	<sup>2)</sup> M2CA 355 LA	1487	95,6	96,3	0,87	571	1489	95,7	96,4	0,85	538	6,9	1550	80
355	<sup>2)</sup> M2CA 355 LB	1488	96,0	96,5	0,87	640	1490	96,1	96,6	0,85	602	6,9	1550	80
400	<sup>2)</sup> M2CA 355 LKD	1488	96,1	96,5	0,88	712	1490	96,2	96,6	0,86	665	8,4	1900	85
450	<sup>2)</sup> M2CA 400 MLA	1490	96,5	96,5	0,88	804	1492	96,6	96,6	0,86	752	12	2300	85
500	<sup>2)</sup> M2CA 400 MLB	1491	96,6	96,7	0,87	900	1492	96,7	96,8	0,84	855	13	2400	85
560	<sup>2)</sup> M2CA 400 LKA	1490	96,7	96,8	0,86	1022	1492	96,7	96,9	0,84	972	15	2700	85
630	<sup>1)</sup> M2CA 400 LKB	1490	96,8	96,8	0,88	1122	1492	96,9	96,9	0,86	1050	16	2800	85
<b>1500 об/мин = 4 полюса</b>			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция повышенной мощности</b>					
110	M2CA 280 MB	1481	94,6	95,2	0,87	204	1486	94,8	95,3	0,84	193	1,7	550	68
132	M2CA 280 MC	1481	94,8	95,4	0,87	245	1485	95,0	95,7	0,85	227	2,3	775	70
160	M2CA 280 MD	1482	94,9	95,6	0,87	295	1485	95,1	95,8	0,85	276	2,5	820	70
250	<sup>2)</sup> M2CA 315 LB	1485	95,4	96,1	0,87	457	1488	95,6	96,3	0,85	428	4,4	1200	78
315	<sup>2)</sup> M2CA 315 LC	1486	95,6	96,4	0,87	570	1489	95,7	96,5	0,85	535	5,5	1380	78

3

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996		Коэф. мощности cos φ 1,00%	Ток		Момент				
				Полн, нагр, 100%	3/4 нагр, 75%	Полн, нагр, 100%	3/4 нагр, 75%		I <sub>N</sub> А	I <sub>s</sub> /I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> /T <sub>N</sub>		
<b>1000 об/мин = 6 полюсов</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция CENELEC</b>							
45	M2CA	280 SA	3GCA	283 110..A	990	93,0	92,9	94,1	94,0	0,82	85	6,6	434	2,5	2,5
55	M2CA	280 SMA	3GCA	283 210..A	989	93,4	93,4	94,4	94,3	0,83	102	6,6	531	2,5	2,5
75	M2CA	315 SA	3GCA	313 110..A	992	94,2	94,1	94,9	94,7	0,80	143	7,1	722	2,3	2,7
90	M2CA	315 SMA	3GCA	313 210..A	991	94,7	94,6	95,3	95,2	0,83	165	7,1	867	2,3	2,7
110	M2CA	315 MB	3GCA	313 320..A	991	94,7	94,6	95,3	95,1	0,83	201	7,3	1060	2,5	2,8
132	M2CA	315 LA	3GCA	313 510..A	990	94,8	94,8	95,4	95,3	0,84	241	6,7	1273	2,4	2,7
132	M2CA	355 SA	3GCA	353 110..C	992	94,5	94,3	95,3	95,0	0,84	238	6,8	1271	2,0	2,4
160	M2CA	355 SB	3GCA	353 120..C	992	95,0	94,8	95,5	95,3	0,83	290	7,2	1540	2,3	2,5
200	M2CA	355 MA	3GCA	353 310..C	992	95,2	95,0	95,8	95,6	0,83	363	7,5	1925	2,4	2,6
250 <sup>2)</sup>	M2CA	355 MB	3GCA	353 320..C	993	95,3	95,1	96,0	95,7	0,80	470	7,7	2404	2,9	3,0
315 <sup>2)</sup>	M2CA	355 LKD	3GCA	353 840..C	992	95,6	95,6	96,2	96,0	0,82	577	7,4	3032	2,6	2,7
355 <sup>2)</sup>	M2CA	400 MLA	3GCA	403 410..C	993	96,2	96,1	96,5	96,4	0,84	630	7,3	3414	2,0	2,4
400 <sup>2)</sup>	M2CA	400 MLB	3GCA	403 420..C	994	96,5	96,4	96,5	96,4	0,84	710	7,6	3843	2,2	2,7
450 <sup>1)</sup>	M2CA	400 LKA	3GCA	403 810..C	994	96,4	96,2	96,7	96,5	0,83	808	7,8	4323	2,3	2,6
500 <sup>1)</sup>	M2CA	400 LKB	3GCA	403 820..C	994	96,6	96,6	96,7	96,6	0,83	898	7,7	4803	2,4	2,5
<b>1000 об/мин = 6 полюсов</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция повышенной мощности</b>							
75	M2CA	280 MB	3GCA	283 320..A	990	93,7	93,6	94,5	94,4	0,83	139	7,3	723	2,8	2,7
90	M2CA	280 MC	3GCA	283 330..A	989	93,8	93,8	94,9	94,8	0,83	168	7,4	869	2,9	2,9
110	M2CA	280 MD	3GCA	283 340..A	990	94,1	94,0	95,2	95,1	0,83	202	7,9	1061	3,1	3,0
<b>750 об/мин = 8 полюсов</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция CENELEC</b>							
37	M2CA	280 SA	3GCA	284 110..A	741	92,2	92,0	93,4	93,1	0,78	74	7,3	477	1,8	3,1
45	M2CA	280 SMA	3GCA	284 210..A	741	92,5	92,3	94,0	93,8	0,78	90	7,6	580	1,9	3,2
55	M2CA	315 SA	3GCA	314 110..A	741	93,2	93,1	94,0	93,7	0,80	107	7,1	710	1,8	2,8
75	M2CA	315 SMA	3GCA	314 210..A	740	93,5	93,5	94,5	94,2	0,81	142	7,1	968	1,8	2,8
90	M2CA	315 MB	3GCA	314 320..A	740	93,6	93,6	94,7	94,5	0,82	169	7,3	1161	1,9	2,8
110 <sup>2)</sup>	M2CA	315 LA	3GCA	314 510..A	740	93,7	93,8	94,8	94,7	0,83	202	7,0	1420	1,9	2,7
110	M2CA	355 SA	3GCA	354 110..C	743	94,3	94,2	94,9	94,8	0,80	208	6,0	1414	1,0	2,4
132	M2CA	355 MA	3GCA	354 310..C	743	94,5	94,4	95,1	95,0	0,80	250	6,2	1697	1,0	2,4
160	M2CA	355 MB	3GCA	354 320..C	744	94,6	94,5	95,3	95,2	0,79	306	6,8	2054	1,2	2,7
<b>750 об/мин = 8 полюсов</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>				<b>Конструкция повышенной мощности</b>							
55	M2CA	280 MB	3GCA	284 320..A	741	93,0	92,9	94,4	94,2	0,79	108	7,8	709	1,9	3,2

<sup>1)</sup> Класс превышения температуры F.

<sup>2)</sup> Класс превышения температуры F при напряжении 380 В.

Два символа в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту (см. информацию для заказа).

Значения КПД указаны в соответствии как со Стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со Стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует упомянуть, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В ABB новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом. Потери на рассеяние (дополнительные потери) определены на основе измерений.

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Частота вращения об/мин	КПД		Кэф. мощ-ности cos φ 100%	Ток		КПД		Кэф. мощ-ности		Ток I <sub>N</sub> А	Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звук. давления L <sub>p</sub> дБ(А)
			IEC 60034-2-1; 2007	IEC 60034-2; 1996		Полн, нагр, 100%	Полн, нагр, 100%	IEC 60034-2-1; 2007	IEC 60034-2; 1996	Полн, нагр, 100%	Полн, нагр, 100%				
<b>1000 об/мин = 6 полюсов</b>															
			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция CENELEC</b>						
45	M2CA 280 SA	988	92,9	94,0	0,83	89	991	93,1	94,2	0,81	82	1,65	440	66	
55	M2CA 280 SMA	988	93,2	94,3	0,84	106	991	93,5	94,4	0,82	99	2	475	66	
75	M2CA 315 SA	991	94,2	94,8	0,82	146	993	94,2	94,9	0,77	143	2,9	630	72	
90	M2CA 315 SMA	990	94,6	95,2	0,84	173	992	94,7	95,3	0,82	162	3,8	720	72	
110	M2CA 315 MB	990	94,6	95,1	0,84	212	992	94,7	95,3	0,82	198	4,5	805	75	
132	M2CA 315 LA	988	94,7	95,3	0,84	252	991	94,9	95,4	0,83	234	5,4	910	75	
132	M2CA 355 SA	991	94,4	95,2	0,85	248	993	94,6	95,3	0,83	232	6,8	1150	79	
160	M2CA 355 SB	991	94,9	95,4	0,84	302	993	95,0	95,5	0,82	284	7,6	1220	79	
200	M2CA 355 MA	991	95,1	95,7	0,84	377	993	95,2	95,8	0,82	354	9	1400	79	
250	<sup>2)</sup> M2CA 355 MB	993	95,3	96,0	0,83	477	994	95,3	96,0	0,78	465	10,6	1550	79	
315	<sup>2)</sup> M2CA 355 LKD	991	95,6	96,1	0,83	597	993	95,6	96,2	0,80	567	13,2	1900	79	
355	<sup>2)</sup> M2CA 400 MLA	993	96,2	96,5	0,85	655	994	96,3	96,6	0,83	615	18	2400	80	
400	<sup>2)</sup> M2CA 400 MLB	993	96,4	96,5	0,85	735	994	96,5	96,5	0,82	696	18	2400	80	
450	<sup>1)</sup> M2CA 400 LKA	993	96,4	96,7	0,84	838	995	96,4	96,7	0,81	796	21	2700	80	
500	<sup>1)</sup> M2CA 400 LKB	993	96,6	96,7	0,84	930	994	96,7	96,7	0,81	884	21	2700	80	
<b>1000 об/мин = 6 полюсов</b>															
			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция повышенной мощности</b>						
75	M2CA 280 MB	988	93,6	94,5	0,84	144	991	93,7	94,5	0,81	137	2,6	545	67	
90	M2CA 280 MC	988	93,7	94,8	0,84	174	990	93,8	94,9	0,81	164	3,1	815	67	
110	M2CA 280 MD	988	94,0	95,1	0,84	210	991	94,2	95,2	0,81	200	4,1	835	67	
<b>750 об/мин = 8 полюсов</b>															
			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция CENELEC</b>						
37	M2CA 280 SA	740	92,1	93,2	0,80	75	742	92,2	93,4	0,76	73	1,85	460	65	
45	M2CA 280 SMA	740	92,4	93,8	0,80	92	742	92,5	93,8	0,75	90	2,2	500	65	
55	M2CA 315 SA	740	93,1	93,9	0,82	108	742	93,2	94,0	0,78	105	2,9	630	70	
75	M2CA 315 SMA	739	93,3	94,3	0,82	148	741	93,5	94,3	0,79	138	3,8	715	70	
90	M2CA 315 MB	739	93,5	94,6	0,83	175	741	93,7	94,6	0,80	165	4,5	800	77	
110	<sup>2)</sup> M2CA 315 LA	738	93,6	94,7	0,84	213	740	93,8	94,8	0,81	198	5,4	900	77	
110	M2CA 355 SA	742	94,2	94,8	0,81	216	744	94,4	94,9	0,79	204	6,8	1150	75	
132	M2CA 355 MA	742	94,4	95,1	0,81	259	744	94,5	95,2	0,78	246	7,6	1220	75	
160	M2CA 355 MB	743	94,5	95,3	0,81	315	744	94,6	95,3	0,77	303	9	1400	75	
<b>750 об/мин = 8 полюсов</b>															
			<b>380 В, 50 Гц</b>			<b>415 В, 50 Гц</b>			<b>Конструкция повышенной мощности</b>						
55	M2CA 280 MB	740	92,9	94,2	0,81	110	742	93,1	94,4	0,77	106	2,85	575	65	

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной

## Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа

IP 55 – IC 411 – Класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно Стандарту IEC 60034-30, 2008

Мощность на валу кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД 100% <sup>1)</sup>	Коэф. мощности cos φ	Ток		Момент			Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг
						I <sub>N</sub> А	I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>		
<b>Привод вентилятора, две отдельные обмотки</b>												
<b>1500/1000 об/мин = 4/6 полюсов</b>			<b>400 В, 50 Гц</b>									
60/18,5	M2CA 280 SA	3GCA 288 114...A	1487/991	93,5/88,0	0,82/0,76	113/40	7,7/7,4	385/178	2,3/2,9	3,0/2,6	1,15	445
77/25	M2CA 280 SMA	3GCA 288 214...A	1486/991	93,9/89,3	0,83/0,76	144/54	7,6/7,7	495/241	2,4/3,2	2,9/2,7	1,4	490
90/28	M2CA 280 MB	3GCA 288 324...A	1485/991	94,2/89,8	0,86/0,78	161/58	7,4/7,7	579/270	2,3/3,2	2,7/2,8	1,7	550
110/32	M2CA 315 SMA	3GCA 318 214...A	1489/992	95,2/91,2	0,85/0,78	199/67	6,6/6,5	706/308	1,9/2,8	2,6/2,9	2,3	730
125/37	M2CA 315 MB	3GCA 318 324...A	1488/992	95,5/92,2	0,86/0,79	219/75	6,6/6,4	802/356	1,9/2,9	2,4/2,8	2,9	850
150/44	M2CA 315 LA	3GCA 318 514...A	1488/991	95,7/92,6	0,87/0,79	260/88	6,6/6,4	963/424	1,9/3,0	2,4/2,7	3,5	970
<b>Привод вентилятора, соединение Даландера</b>												
<b>1500/750 об/мин = 4-8 полюсов</b>			<b>400 В, 50 Гц</b>									
65/15	M2CA 280 SA	3GCA 288 119...A	1484/743	93,2/90,0	0,84/0,63	121/38	7,5/5,3	418/193	2,7/2,8	2,9/2,3	1,15	445
80/20	M2CA 280 SMA	3GCA 288 219...A	1486/743	93,8/91,5	0,83/0,63	150/50	8,5/5,4	514/257	3,3/2,9	3,4/2,6	1,4	490
90/23	M2CA 280 MB	3GCA 288 329...A	1486/742	94,1/91,8	0,85/0,64	164/56	8,8/5,4	578/296	3,6/2,8	3,5/2,6	1,7	550
110/22	M2CA 315 SMA	3GCA 318 219...A	1487/744	94,6/92,5	0,85/0,62	197/56	6,8/4,9	706/282	1,9/2,1	2,6/2,5	2,3	730
132/26	M2CA 315 MB	3GCA 318 329...A	1486/746	94,9/93,0	0,86/0,64	235/65	6,8/4,8	848/334	2,0/2,0	2,6/2,4	2,9	850
160/32	M2CA 315 LA	3GCA 318 519...A	1486/743	95,2/93,4	0,86/0,64	283/80	7,0/4,8	1028/411	2,1/2,1	2,7/2,5	3,5	970
<b>Постоянный крутящий момент, две отдельные обмотки</b>												
<b>1500/1000 об/мин = 4/6 полюсов</b>			<b>400 В, 50 Гц</b>									
50/32	M2CA 280 SA	3GCA 289 114...A	1486/987	92,0/90,5	0,84/0,78	94/65	6,9/6,2	321/310	2,0/2,5	2,6/2,2	1,15	445
60/40	M2CA 280 SMA	3GCA 289 214...A	1486/987	92,6/91,8	0,85/0,78	111/82	7,1/6,6	386/387	2,1/2,8	2,7/2,3	1,4	490
70/47	M2CA 280 MB	3GCA 289 324...A	1488/989	93,2/92,6	0,84/0,77	131/96	8,0/7,4	450/454	2,6/3,4	3,1/2,5	1,7	550
90/60	M2CA 315 SMA	3GCA 319 214...A	1488/990	94,3/93,5	0,86/0,77	161/121	5,9/5,8	577/579	1,5/2,6	2,3/2,4	2,3	730
110/75	M2CA 315 MB	3GCA 319 324...A	1490/989	94,9/93,9	0,86/0,79	195/147	6,8/5,6	705/724	1,9/2,7	2,6/2,3	2,9	850
132/90	M2CA 315 LA	3GCA 319 514...A	1489/990	95,1/94,1	0,85/0,76	238/181	6,7/6,0	847/868	1,9/3,1	2,7/2,7	3,5	970
160/110	M2CA 315 LB	3GCA 319 524...A	1491/990	95,3/94,5	0,85/0,79	287/213	7,2/5,8	1025/1061	2,1/2,8	2,7/2,3	3,9	1000
<b>Постоянный крутящий момент, соединение Даландера</b>												
<b>1500/750 об/мин = 4-8 полюсов</b>			<b>400 В, 50 Гц</b>									
50/32	M2CA 280 SA	3GCA 289 119...A	1486/743	92,7/91,8	0,88/0,70	89/72	7,2/6,9	321/411	1,9/2,7	2,6/2,5	1,85	460
65/40	M2CA 280 SMA	3GCA 289 219...A	1486/743	93,1/92,0	0,88/0,69	115/92	7,7/7,2	418/514	2,1/3,1	2,7/2,7	2,2	500
85/50	M2CA 280 MB	3GCA 289 329...A	1487/743	93,8/92,8	0,88/0,68	149/115	8,5/7,7	546/643	2,5/3,4	2,9/2,9	2,85	575
100/65	M2CA 315 SMA	3GCA 319 219...A	1487/742	94,2/93,8	0,89/0,74	174/137	6,5/6,3	642/836	1,5/2,1	2,6/2,5	4,1	755
120/75	M2CA 315 MB	3GCA 319 329...A	1486/742	94,5/94,1	0,90/0,74	204/155	7,0/6,5	739/965	1,7/2,2	2,6/2,6	4,9	845
150/95	M2CA 315 LA	3GCA 319 519...A	1486/742	94,7/94,2	0,89/0,72	262/204	7,2/6,5	964/1223	2,0/2,4	2,8/2,6	5,8	950

<sup>1)</sup>Значения КПД указаны в соответствии со Стандартом IEC 60034-2; 1996, значения в соответствии со Стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007 предоставляются по запросу.

Два символа в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту (см. информацию для заказа).



# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной — коды модификаций

Код <sup>1)</sup>	Код модификации	Типоразмер станины			
		280	315	355	400
<b>Упаковка</b>					
531	Упаковка для морской перевозки	M	M	M	M
<b>Балансировка</b>					
417	Вибрации согласно классу В (IEC 60034-14).	P	P	P	R
423	Балансировка без шпонки.	P	P	P	P
424	Балансировка с полной шпонкой.	P	P	P	P
<b>Подшипники и смазка</b>					
036	Транспортный фиксатор для подшипников.	M	M	M	P
037	Роликовый подшипник на приводном конце вала.	M	M	M	R
040	Теплостойкая смазка.	M	M	M	P
043	Ниппели SPM для измерения вибрации.	M	M	M	P
058	Радиально-упорный подшипник на приводном конце вала, действующая на вал сила направлена от подшипника.	P	P	P	P
060	Радиально-упорный подшипник на приводном конце вала, действующая на валу сила направлена в сторону подшипника.	P	P	P	P
107	2-проводной термометр сопротивления Pt100 в подшипниках.	P	P	P	P
130	3-проводной термометр сопротивления Pt100 в подшипниках.	P	P	P	P
420	Установленные в подшипниках термисторы PTC.	P	P	P	P
796	Ниппели для смазки типа JIS B 1575 PT 1/8, тип А.	M	M	M	P
799	Плоские ниппели для смазки согласно DIN 3404, резьба M10x1.	M	M	M	P
<b>Дополнительные стандартные исполнения</b>					
142	Соединение "Manilla".	P	P	R	R
178	Болты из нержавеющей стали/кислотоупорные.	P	P	P	P
209	Нестандартные напряжение или частота (специальная обмотка).	P	P	P	P
425	Сердечники ротора и статора с защитой от коррозии.	P	P	P	P
<b>Система охлаждения</b>					
044	Вентилятор с одним направлением вращения, с пониженным уровнем шума. Вращение по час. стрелке, если смотреть со стороны прив. конца вала. Имеется только для 2-полюсных электродвигателей.	P	P	P	P
045	Вентилятор с одним направлением вращения, с пониженным уровнем шума. Вращение против час. стрелки, если смотреть со стороны прив. конца вала. Имеется только для 2-полюсных электродвигателей.	P	P	P	P
068	Металлический вентилятор из легкого сплава.	P	P	P	P
075	Способ охлаждения IC 418 (без вентилятора).	R	R	R	R
<b>Муфта</b>					
035	Сборка поставляемой заказчиком полумуфты.	P	P	P	P
<b>Документация</b>					
141	Соответствующий габаритный чертеж.	M	M	M	M
<b>Сливные отверстия</b>					
065	Закрытые сливные отверстия.	M	M	M	P
076	Сливные отверстия с заглушками в открытом положении.	S	S	S	S
<b>Болт заземления</b>					
067	Наружный болт заземления.	M	M	M	P
<b>Нагревательные элементы</b>					
450	Нагревательный элемент, 100-120 В.	M	M	M	P
451	Нагревательный элемент, 200-240 В.	M	M	M	P
<b>Способы монтажа</b>					
009	Монтаж на лапах и фланце IM 2001, фланец IEC, из IM 1001 (B35 от B3).	M	M	M	P
066	Модификация для нестандартного монтажного положения. Указать IM xxxx. Использовать для всех способов монтажа, за исключением IM B3 (1001) и IM B5 (3001).	M	M	M	P

<sup>1)</sup> Некоторые коды модификаций не могут быть реализованы одновременно.

**S** = Включено в стандартную комплектацию.

**M** = Модификация имеющегося на складе электродвигателя или на новом изделии, количество на один заказ может быть ограничено.

**P** = Только новые изделия.

**R** = По запросу.

**NA** = Не применяется.

Код <sup>1)</sup>	Код модификации	Типоразмер станины			
		280	315	355	400
<b>Окраска</b>					
109	Толщина слоя краски = 120 мкм.	M	M	M	P
110	Толщина слоя краски = 160 мкм.	M	M	M	P
114	Специальный цвет краски, стандартная шкала.	M	M	M	P
179	Специальные технические условия на краску.	R	R	R	R
<b>Защита</b>					
005	Металлический защитный кожух, двигатель установлен вертикально, валом вниз.	M	M	M	P
072	Радиальное уплотнение на приводном конце вала.	M	M	M	P
158	Степень защиты IP 65.	M	M	M	P
403	Степень защиты IP 56.	M	M	M	P
<b>Паспортные таблички и таблички с инструкциями</b>					
002	Перештамповка напряжения, частоты и мощности, продолжительный режим работы.	M	M	M	P
095	Перештамповка мощности (установленные напряжение, частота), повторно-кратковременный режим.	M	M	M	P
135	Установка дополнительной идентификационной таблички, нержавеющей сталь.	M	M	M	P
139	Дополнительная идентификационная табличка, поставляемая отдельно.	M	M	M	P
161	Дополнительная паспортная табличка, поставляемая отдельно.	M	M	M	P
<b>Вал и ротор</b>					
069	Два конца вала, согласно основному каталогу.	P	P	P	P
070	Один или два конца вала специальной конструкции, стандартный материал вала.	P	P	P	P
410	Вал из нержавеющей стали (стандартная или нестандартная конструкция).	P	P	P	P
<b>Стандарты и нормативные документы</b>					
010	Соответствие требованиям Сертификата безопасности CSA.	P	P	P	P
540	Энергетический маркировочный знак Китая.	M	M	M	N
779	Сертификат соответствия SASO (Саудовская Аравия) для экспортных/импортных товаров.	M	M	M	P
<b>Датчики температуры обмотки статора</b>					
120	КТУ 84-130 (1 на фазу) в обмотке статора.	P	P	P	P
121	Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 130°C, в обмотке статора.	M	M	M	P
122	Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 150°C, в обмотке статора.	M	M	M	P
123	Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 170°C, в обмотке статора.	M	M	M	P
125	Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (2x3 шт. последовательно), 150°C, в обмотке статора.	M	M	M	P
127	Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно на 130°C и 3 шт. последовательно на 150°C), в обмотке статора.	M	M	M	P
435	Термисторы РТС (3 шт. последовательно), 130°C, в обмотке статора.	M	M	M	P
436	Термисторы РТС (3 шт. последовательно), 150°C, в обмотке статора.	S	S	S	S
437	Термисторы РТС (3 шт. последовательно), 170°C, в обмотке статора.	M	M	M	P
439	Термисторы РТС (2x3 последовательно), 150°C, в обмотке статора.	M	M	M	P
441	Термисторы РТС (3 шт. последовательно на 130°C и 3 шт. последовательно на 150°C), в обмотке статора.	M	M	M	P
442	Термисторы РТС (3 шт. последовательно на 150°C и 3 шт. последовательно на 170°C), в обмотке статора.	M	M	M	P
445	2-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 1 на фазу.	M	M	M	P
446	2-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 2 на фазу.	M	M	M	P
502	3-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 1 на фазу.	M	M	M	P
503	3-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 2 на фазу.	M	M	M	P

<sup>1)</sup> Некоторые коды модификаций не могут быть реализованы одновременно.

**S** = Включено в стандартную комплектацию.  
**M** = Модификация имеющегося на складе электродвигателя или на новом изделии, количество на один заказ может быть ограничено.

**P** = Только новые изделия.  
**R** = По запросу.  
**NA** = Не применяется.

Код <sup>1)</sup>	Код модификации	Типоразмер станины			
		280	315	355	400
<b>Соединительная коробка</b>					
019	Увеличенная по сравнению со стандартной соединительная коробка.	R	R	R	R
021	Соединительная коробка слева (если смотреть со стороны прив. конца вала).	P	P	P	P
022	Кабельный ввод слева (если смотреть со стороны прив. конца вала).	M	M	M	P
136	Подключение удлиненных кабелей, стандартная соединительная коробка.	R	R	R	R
137	Подключение удлиненных кабелей, низкая соединительная коробка, "Flying leads".	R	R	R	R
157	Соединительная коробка со степенью защиты IP65.	M	M	M	P
180	Соединительная коробка справа (если смотреть со стороны прив. конца вала).	P	P	P	P
187	Кабельные сальники нестандартной конструкции.	R	R	R	R
380	Отдельная соединительная коробка для датчиков температуры, станд. материал.	P	P	P	P
413	Подключение удлиненных кабелей, без соединительной коробки.	P	P	P	P
418	Отдельная соединительная коробка для дополнительного оборудования, стандартный материал.	P	P	P	P
466	Соединительная коробка на неприводном конце вала.	P	P	P	P
468	Кабельный ввод со стороны приводного конца вала.	P	P	P	P
469	Кабельный ввод со стороны неприводного конца вала.	P	P	P	P
568	Отдельная соединительная коробка для нагревательных элементов, стандартный материал.	P	P	P	P
730	Подготовлено для кабельных сальников с нормальной трубной резьбой NPT.	R	R	R	R
743	Окрашенный фланец для кабельных сальников.	P	P	P	P
744	Фланец из нержавеющей стали для кабельных сальников.	P	P	P	P
745	Окрашенный стальной фланец с установленными латунными кабельными сальниками.	P	P	P	P
746	Фланец из нержавеющей стали с установленными стандартными латунными кабельными сальниками.	P	P	P	P
<b>Испытания</b>					
145	Протокол типового испытания электродвигателя из каталога, 400 В 50 Гц.	M	M	M	P
146	Протокол типового испытания для одного электродвигателя из специальной партии поставки.	P	P	P	P
148	Протокол приемосдаточного испытания.	M	M	M	P
149	Испытание в соответствии с особыми техническими условиями на испытание.	R	R	R	R
150	Испытания с участием заказчика. Указать процедуру испытаний с другими кодами.	P	P	P	P
222	Кривая крутящий момент/частота вращения, типовое испытание и нагрузочное испытание в нескольких точках с протоколом для одного двигателя из специальной партии поставки.	P	P	P	P
760	Проверка уровня вибрации.	P	P	P	P
761	Проверка спектра вибраций.	P	P	P	P
762	Проверка уровня шума для одного электродвигателя из специальной партии поставки.	P	P	P	P
763	Проверка шумового спектра для одного электродвигателя из специальной партии поставки.	P	P	P	P
<b>Частотно-регулируемый привод</b>					
701	Изолированный подшипник на неприводном конце вала.	M	M	M	P
<b>Пуск по схеме Y/Δ</b>					
117	Клеммы для пуска по схеме Y/Δ на обеих скоростях (обмотки для двух скоростей).	P	P	R	R
118	Клеммы для пуска по схеме Y/Δ на высокой скорости (обмотки для двух скоростей).	P	P	R	R
119	Клеммы для пуска по схеме Y/Δ на низкой скорости (обмотки для двух скоростей).	P	P	R	R

<sup>1)</sup> Некоторые коды модификаций не могут быть реализованы одновременно.

**S** = Включено в стандартную комплектацию.

**M** = Модификация имеющегося на складе электродвигателя или на новом изделии, количество на один заказ может быть ограничено.

**P** = Только новые изделия.

**R** = По запросу.

**NA** = Не применяется.

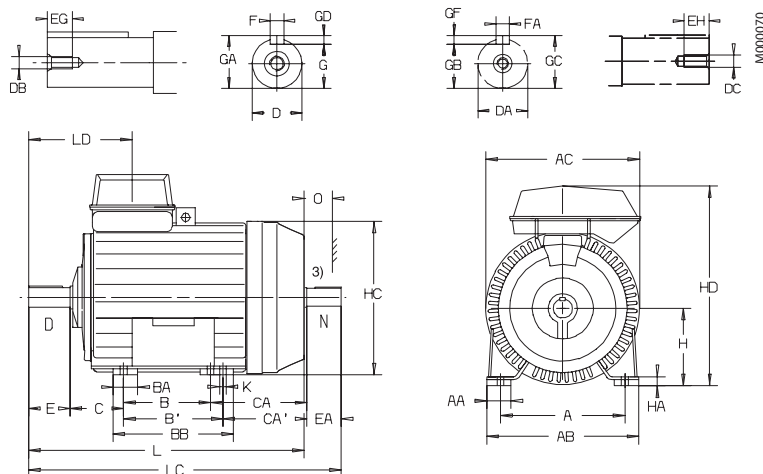
# Электродвигатели промышленного назначения

## со стальной станиной

## M2CA 280–315

### Габаритные чертежи

Монтаж на лапах; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031) — распределительная коробка сверху



Типоразмер электродв.	Число полюсов <sup>1)</sup>	A	AA	AB	AC	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
280 SA	2	457	80	545	448	368	—	100	501	190	372	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	555	368	—	100	450	190	302	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 SMA	2	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	555	368	419	100	501	190	372	321	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 MB	2	457	80	545	448	368	—	100	501	190	381	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	555	419	—	100	501	190	381	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 MC,MD	2	457	80	545	448	368	—	100	501	190	381	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	457	80	545	555	419	—	100	501	190	381	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40
315 SA	2	508	100	622	624	406	—	100	539	216	343	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	2	457	80	545	448	368	—	100	539	216	343	—	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 SMA	2	508	100	622	624	406	457	100	539	216	443	392	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	2	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 MB	2	508	100	622	624	457	—	100	539	216	392	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	2	457	80	545	448	368	—	100	539	216	392	—	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 LA	2	508	100	622	624	508	—	100	592	216	411	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	624	508	—	100	592	216	411	—	90	75	M24	M20	170	140	48	40
315 LB,LC	2	508	100	622	624	508	—	100	592	216	411	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	508	100	622	624	508	—	100	592	216	411	—	90	75	M24	M20	170	140	48	40

Типоразмер электродв.	Число полюсов <sup>1)</sup>	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	O	2)
280 SA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1060	1210	385	100	
	4-8	20	18	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	990	1140	385	100	
280 SMA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1060	1210	385	100	
	4-8	20	18	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1060	1210	385	100	
280 MB	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1120	1270	385	100	
	4-8	20	18	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1120	1270	385	100	
280 MC	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	555	730	24	1255	1405	385	100	
	4-8	20	18	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1255	1405	385	100	
280 MD	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1255	1405	385	100	
	4-8	20	18	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1255	1405	385	100	
315 SA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1095	1245	390	115	
	4-8	22	20	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	820	28	1125	1275	420	115	
315 SMA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1195	1345	390	115	
	4-8	22	20	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	820	28	1125	1275	420	115	
315 MB	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1195	1345	390	115	
	4-8	22	20	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	820	28	1225	1375	420	115	
315 LA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1265	1415	390	115	
	4-8	25	20	81	95	67,5	79,5	14	12	315	32	627	820	28	1295	1445	420	115	
315 LB	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1545	1695	390	115	
	4-8	25	20	81	95	67,5	79,5	14	12	315	32	627	820	28	1575	1725	420	115	
315 LC	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	848	28	1545	1695	390	115	
	4	25	20	81	95	67,5	79,5	14	12	315	32	627	848	28	1575	1725	420	115	

Допуски:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1,0  
D, DA ISO m6  
F, FA ISO h9

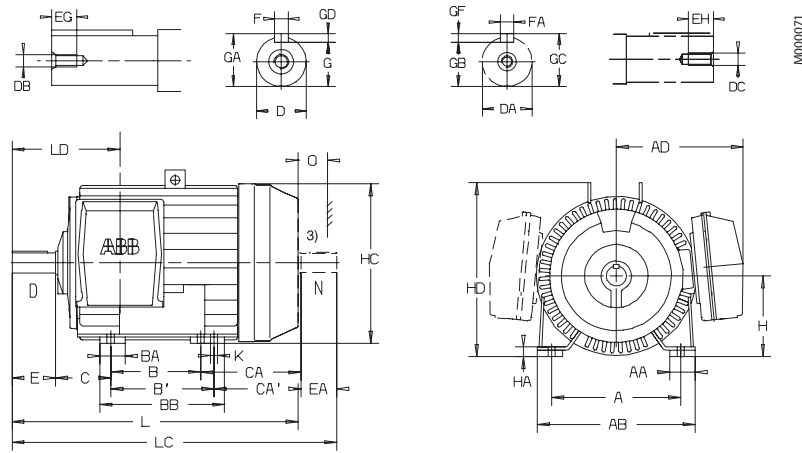
- 1) Размеры для 4-полюсных электродвигателей также действительны для 4/6- и 4-8-полюсных двухскоростных электродвигателей.
- 2) Расстояние, необходимое для охлаждения.
- 3) Второй конец вала по запросу.

Вышеуказанные размеры приведены в мм.  
Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АBB.

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной M2CA 280–315

## Габаритные чертежи

Монтаж на лапах; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031) – распределительная коробка сбоку



Типоразмер электродв.	Число полюсов <sup>1)</sup>	A	AA	AB	AD	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
280 SA	2	457	80	545	448	368	–	100	501	190	372	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	457	80	545	448	368	–	100	450	190	302	–	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 SMA	2	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 MB	2	457	80	545	448	368	–	100	501	190	381	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	457	80	545	448	419	–	100	501	190	381	–	75	65	M20	M20	140	140	40	40
280 MC,MD	2	457	80	545	448	368	–	100	501	190	381	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	457	80	545	448	419	–	100	501	190	381	–	75	65	M20	M20	140	140	40	40
315 SA	2	508	100	622	502	406	–	100	539	216	343	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	457	80	545	448	368	–	100	539	216	343	–	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 SMA	2	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 MB	2	508	100	622	502	457	–	100	539	216	392	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	457	80	545	448	368	–	100	539	216	392	–	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 LA	2	508	100	622	502	508	–	100	592	216	411	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	508	100	622	502	508	–	100	592	216	411	–	90	75	M24	M20	170	140	48	40
315 LB,LC	2	508	100	622	502	508	–	100	592	216	411	–	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	508	100	622	502	508	–	100	592	216	411	–	90	75	M24	M20	170	140	48	40

Типоразмер электродв.	Число полюсов <sup>1)</sup>	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	O	<sup>2)</sup>
280 SA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	100	
	4–8	20	18	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	990	1140	385	100	
280 SMA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	100	
	4–8	20	18	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	100	
280 MB	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1120	1270	385	100	
	4–8	20	18	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1120	1270	385	100	
280 MC	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	100	
	4–8	20	18	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	100	
280 MD	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	100	
	4–8	20	18	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	100	
315 SA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1095	1245	390	115	
	4–8	22	20	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	685	28	1125	1275	420	115	
315 SMA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1195	1345	390	115	
	4–8	22	20	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	685	28	1125	1275	420	115	
315 MB	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1195	1345	390	115	
	4–8	22	20	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	685	28	1225	1375	420	115	
315 LA	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1265	1415	390	115	
	4–8	25	20	81	95	67,5	79,5	14	12	315	32	627	685	28	1295	1445	420	115	
315 LB,LC	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1545	1695	390	115	
	4–8	25	20	81	95	67,5	79,5	14	12	315	32	627	685	28	1575	1575	420	115	

Допуски:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1,0  
D, DA ISO m6  
F, FA ISO h9

<sup>1)</sup> Размеры для 4-полюсных электродвигателей также действительны для 4/6- и 4-8-полюсных двухскоростных электродвигателей.

<sup>2)</sup> Расстояние, необходимое для охлаждения.

<sup>3)</sup> Второй конец вала по запросу.

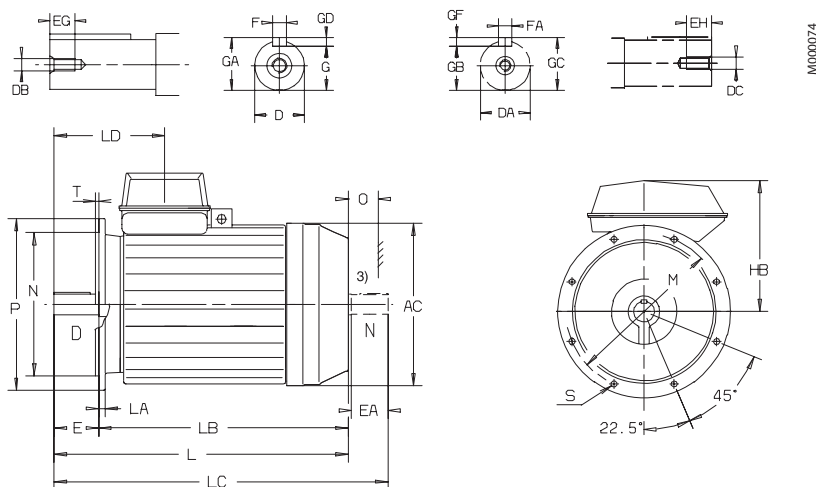
Вышеуказанные размеры приведены в мм. Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators) либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной

## M2CA 280–315

### Габаритные чертежи

Монтаж на фланце; IM B5 (IM 3001), V1 (IM 3011), V3 (IM 3031) и IM B14 (IM 3601), V18 (IM 3611), V19 (IM 3631)



Типоразмер электродрв.	Число полюсов <sup>1)</sup>	AC	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC
280 SA	2	555	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	555	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18	67,5	79,5	58	69
280 SMA	2	555	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	555	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18	67,5	79,5	58	69
280 MB	2	555	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	555	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18	67,5	79,5	58	69
280 MC,MD	2	555	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	555	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18	67,5	79,5	58	69
315 SA	2	624	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	624	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67,5	79,5
315 SMA	2	624	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	624	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67,5	79,5
315 MB	2	624	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	624	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67,5	79,5
315 LA	2	624	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	624	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20	81	95	67,5	79,5
315 LB,LC	2	624	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	69	53	64
	4-8	624	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20	81	95	67,5	79,5

Типоразмер двигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	GD	GF	HB	L	LA	LB	LC	LD	M	N	O <sup>2)</sup>	+++++P S	T	
280 SA	2	11	11	450	1060	22	920	1210	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	12	11	450	990	22	850	1140	385	500	450	100	550	18	5
280 SMA	2	11	11	450	1060	22	920	1210	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	12	11	450	1060	22	920	1210	385	500	450	100	550	18	5
280 MB	2	11	11	450	1120	22	980	1270	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	12	11	450	1120	22	980	1270	385	500	450	100	550	18	5
280 MC	2	11	11	450	1255	22	980	1405	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	12	11	450	1255	22	980	1405	385	500	450	100	550	18	5
280 MD	2	11	11	450	1255	22	980	1405	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	12	11	450	1255	22	980	1405	385	500	450	100	550	18	5
315 SA	2	11	11	505	1095	25	955	1245	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	505	1125	25	955	1275	420	600	550	115	660	23	6
315 SMA	2	11	11	505	1195	25	1055	1345	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	505	1125	25	955	1275	420	600	550	115	660	23	6
315 MB	2	11	11	505	1195	25	1055	1345	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	505	1225	25	1055	1375	420	600	550	115	660	23	6
315 LA	2	11	11	505	1265	25	1125	1415	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	505	1295	25	1125	1445	420	600	550	115	660	23	6
315 LB	2	11	11	505	1545	25	1125	1415	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	505	1575	25	1405	1725	420	600	550	115	660	23	6
315 LC	2	11	11	505	1545	25	1125	1415	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	14	12	526	1575	25	1405	1725	420	600	550	115	660	23	6

Допуски:

D, DA ISO m6  
F, FA ISO h9  
N ISO j6

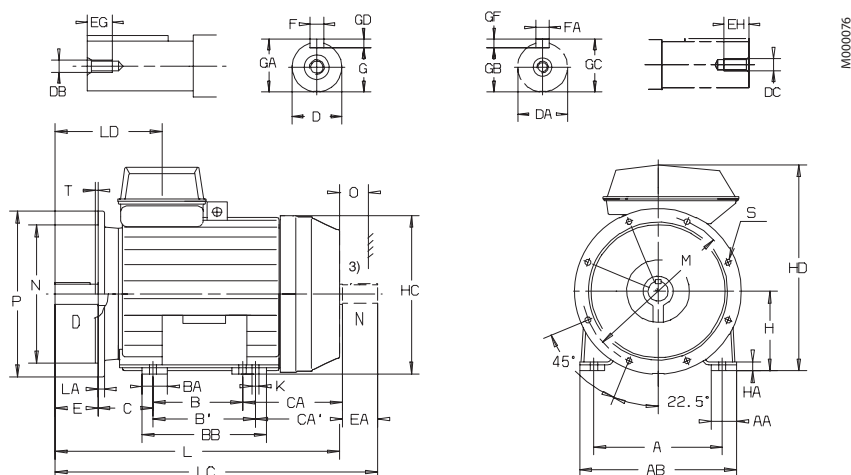
- <sup>1)</sup> Размеры для 4-полюсных электродвигателей также действительны для 4/6- и 4-8-полюсных двухскоростных электродвигателей.
- <sup>2)</sup> Расстояние, необходимое для охлаждения.
- <sup>3)</sup> Второй конец вала по запросу.

Вышеуказанные размеры приведены в мм.  
Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной M2CA 280–315

## Габаритные чертежи

Монтаж на лапах и на фланце; IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031) — соединительная коробка сверху



Типоразмер электродв.	Число полюсов <sup>1)</sup>	A	AA	AB	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
280 SA	2	457	80	545	368	—	100	501	190	372	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	457	80	545	368	—	100	501	190	302	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
280 SMA	2	457	80	545	368	419	100	501	190	372	321	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	457	80	545	368	419	100	501	190	372	321	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
280 MB	2	457	80	545	419	—	100	501	190	381	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	457	80	545	419	—	100	501	190	381	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
280 MC,MD	2	457	80	545	419	—	100	501	190	381	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	457	80	545	419	—	100	501	190	381	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
315 SA	2	508	100	622	406	—	100	539	216	343	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	406	—	100	539	216	343	—	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
315 SMA	2	508	100	622	406	457	100	539	216	443	392	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	406	457	100	539	216	343	292	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
315 MB	2	508	100	622	457	—	100	539	216	392	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	457	—	100	539	216	392	—	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
315 LA	2	508	100	622	508	—	100	592	216	411	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	508	—	100	592	216	411	—	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20
315 LB,LC	2	508	100	622	508	—	100	592	216	411	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	508	—	100	592	216	411	—	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20

Типоразмер электродв.	Число полюсов <sup>1)</sup>	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LA	LC	LD	M	N	O	++++P	S	T	
280 SA	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1060	22	1210	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	990	22	1140	385	500	450	100	550	18	5
280 SMA	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1060	22	1210	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1060	22	1210	385	500	450	100	550	18	5
280 MB	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1120	22	1270	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1120	22	1270	385	500	450	100	550	18	5
280 MC	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1255	22	1405	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1225	22	1405	385	500	450	100	550	18	5
280 MD	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	730	24	1255	22	1405	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	730	24	1255	22	1405	385	500	450	100	550	18	5
315 SA	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1095	25	1245	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	820	28	1125	25	1275	420	600	550	115	660	23	6
315 SMA	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1195	25	1345	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	820	28	1125	25	1275	420	600	550	115	660	23	6
315 MB	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1195	25	1345	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	820	28	1225	25	1375	420	600	550	115	660	23	6
315 LA	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1265	25	1415	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	81	95	67,5	79,5	14	12	315	32	627	820	28	1295	25	1445	420	600	550	115	660	23	6
315 LB	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	820	28	1545	25	1695	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	81	95	67,5	79,5	14	12	315	32	627	820	28	1575	25	1725	420	600	550	115	660	23	6
315 LC	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	848	28	1545	25	1695	390	600	550	115	660	23	6
	4	81	95	67,5	79,5	14	12	315	32	627	848	28	1575	25	1725	420	600	550	115	660	23	6

### Допуски:

A, B	ISO js14	H	ISO 0, -1,0
D, DA	ISO m6	N	ISO j6
F, FA	ISO h9		

- Размеры для 4-полюсных электродвигателей также действительны для 4/6- и 4-8-полюсных двухскоростных электродвигателей.
- Расстояние, необходимое для охлаждения.
- Второй конец вала по запросу.

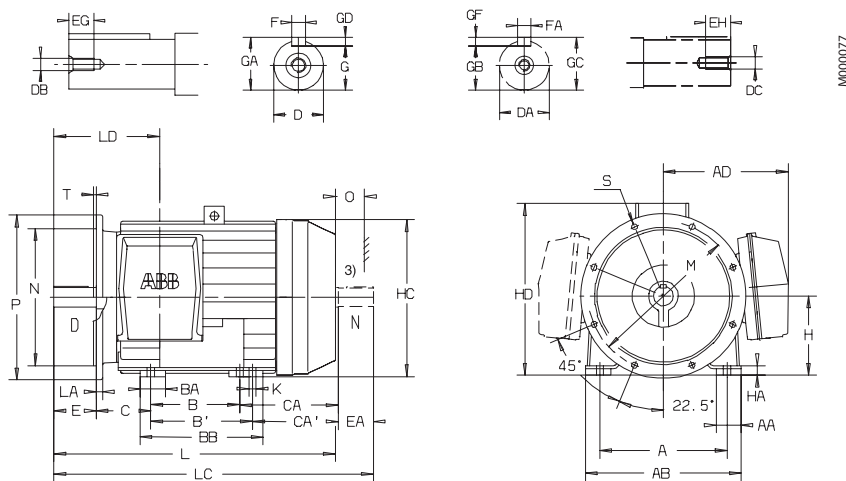
Вышеуказанные размеры приведены в мм. Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators) либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной

## M2CA 280–315

### Габаритные чертежи

Монтаж на лапах и на фланце; IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031) — соединительная коробка сбоку



M000077

Типоразмер электродв.	Число полюсов <sup>1)</sup>	A	AA	AB	AD	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
280 SA	2	457	80	545	448	368	—	100	501	190	372	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	457	80	545	448	368	—	100	501	190	302	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
280 SMA	2	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	65	60	M20	M20	140	140	40	40	40	18
	4-8	457	80	545	448	368	419	100	501	190	372	321	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
280 MB	2	457	80	545	448	419	—	100	501	190	381	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	40	18
	4-8	457	80	545	448	419	—	100	501	190	381	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
280 MC,MD	2	457	80	545	448	419	—	100	501	190	381	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	457	80	545	448	419	—	100	501	190	381	—	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18
315 SA	2	508	100	622	502	406	—	100	539	216	343	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	502	406	—	100	539	216	343	—	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
315 SMA	2	508	100	622	502	406	457	100	539	216	443	392	65	60	M20	M20	140	140	40	40	40	18
	4-8	508	100	622	502	406	457	100	539	216	343	292	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
315 MB	2	508	100	622	502	457	—	100	539	216	392	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	40	18
	4-8	508	100	622	502	457	—	100	539	216	392	—	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
315 LA	2	508	100	622	502	508	—	100	592	216	411	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	502	508	—	100	592	216	411	—	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20
315 LB,LC	2	508	100	622	502	508	—	100	592	216	411	—	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18
	4-8	508	100	622	502	508	—	100	592	216	411	—	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20

Типоразмер электродв.	Число полюсов <sup>1)</sup>	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	M	N	O	++++P	S	T
280 SA	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	990	1140	385	500	450	100	550	18	5
280 SMA	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1060	1210	385	500	450	100	550	18	5
280 MB	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1120	1270	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1120	1270	385	500	450	100	550	18	5
280 MC	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	500	450	100	550	18	5
280 MD	2	58	69	53	64	11	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	500	450	100	550	18	5
	4-8	67,5	79,5	58	69	12	11	280	32	558	620	24	1255	1405	385	500	450	100	550	18	5
315 SA	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1095	1245	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	685	28	1125	1275	420	600	550	115	660	23	6
315 SMA	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1195	1345	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	685	28	1125	1275	420	600	550	115	660	23	6
315 MB	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1195	1345	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	71	85	67,5	79,5	14	12	315	32	627	685	28	1225	1375	420	600	550	115	660	23	6
315 LA	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1265	1415	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	81	95	67,5	79,5	14	12	315	32	627	685	28	1295	1445	420	600	550	115	660	23	6
315 LB,LC	2	58	69	53	64	11	11	315	32	627	685	28	1545	1695	390	600	550	115	660	23	6
	4-8	81	95	67,5	79,5	14	12	315	32	627	685	28	1575	1725	420	600	550	115	660	23	6

Допуски:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1,0  
D, DA ISO m6 N ISO j6  
F, FA ISO h9

<sup>1)</sup> Размеры для 4-полюсных электродвигателей также действительны для 4/6- и 4-8-полюсных двухскоростных электродвигателей.

<sup>2)</sup> Расстояние, необходимонное для охлаждения.

<sup>3)</sup> Второй конец вала по запросу.

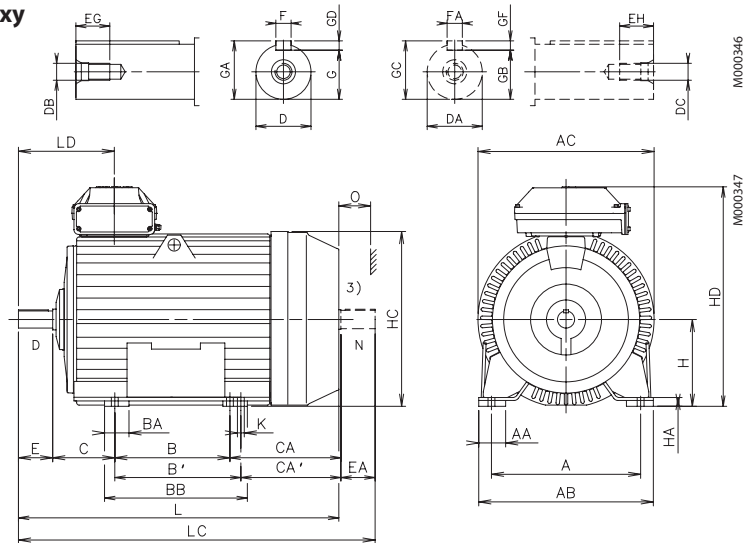
Вышеуказанные размеры приведены в мм.  
Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в ABB.



# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной M2CA 355–400

## Габаритные чертежи

Монтаж на лапах; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031) — распределительная коробка сверху



Типоразмер электродвигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	A	AA	AB	AC	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
355 SA,SB	2	610	110	714	720	500	—	100	584	254	423	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	610	110	714	720	500	—	100	584	254	423	—	100	90	M24	M20	210	170	48	48
355 MA	2	610	110	714	720	560	—	100	644	254	423	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	610	110	714	720	560	—	100	644	254	423	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 MB	2	610	110	714	720	560	—	100	644	254	423	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	610	110	714	720	560	—	100	644	254	423	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LA	2	610	110	714	720	630	—	100	714	254	433	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	610	110	714	720	630	—	100	714	254	433	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LB	2	610	110	714	720	630	—	100	714	254	433	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	610	110	714	720	630	—	100	714	254	433	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LKD	4–8	610	110	714	720	630	710	100	802	254	590	510	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 MLA	2	686	140	820	810	630	710	140	850	280	595	515	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	686	140	820	810	630	710	140	850	280	595	515	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 MLB	2	686	140	820	810	630	710	140	850	280	595	515	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4–8	686	140	820	810	630	710	140	850	280	595	515	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 LKA	2	686	140	820	810	710	800	140	935	280	655	565	80	75	M20	M20	170	140	40	40
	4–8	686	140	820	810	710	800	140	935	280	655	565	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 LKB	2	686	140	820	810	710	800	140	935	280	655	565	80	75	M20	M20	170	140	40	40
	4–8	686	140	820	810	710	800	140	935	280	655	565	100	90	M24	M24	210	170	48	48

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD <sup>4)</sup>	HD <sup>5)</sup>	K	L	LC	LD	O <sup>2)</sup>
355 SA,SB	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	900		28	1317	1467	392	130
	4–8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	900		28	1387	1567	462	130
355 MA	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	900	915	28	1377	1527	392	130
	4–8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	900	915	28	1447	1627	462	130
355 MB	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	900	915	28	1377	1527	392	130
	4–8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	900	915	28	1447	1627	462	130
355 LA	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715		915	28	1457	1607	392	130
	4–8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715		915	28	1527	1707	462	130
355 LB	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715		915	28	1457	1607	392	130
	4–8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715		915	28	1527	1707	462	130
355 LKD	4–8	28	25	90	106	91	95	16	14	355	36	715		915	28	1667	1854	462	130
400 MLA	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	400	45	805		1000	35	1628	1785	408	150
	4–8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805		1000	35	1698	1885	478	150
400 MLB	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	400	45	805		1000	35	1628	1785	408	150
	4–8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805		1000	35	1698	1885	478	150
400 LKA	2	22	20	71	85	67,5	79,5	14	12	400	45	805		1000	35	1798	1955	438	150
	4–8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805		1000	35	1838	2025	478	150
400 LKB	2	22	20	71	85	67,5	79,5	14	12	400	45	805		1000	35	1798	1955	438	150
	4–8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805		1000	35	1838	2025	478	150

### Допуски:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1,0  
D, DA ISO m6  
F, FA ISO h9

- <sup>1)</sup> Размеры для 4-полюсных электродвигателей также действительны для 4/6- и 4-8-полюсных двухскоростных электродвигателей.
- <sup>2)</sup> Расстояние, необходимое для охлаждения.
- <sup>3)</sup> Второй конец вала по запросу.
- <sup>4)</sup> Распределительная коробка 370.
- <sup>5)</sup> Распределительная коробка 750.

Вышеуказанные размеры приведены в мм.  
Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АBB.

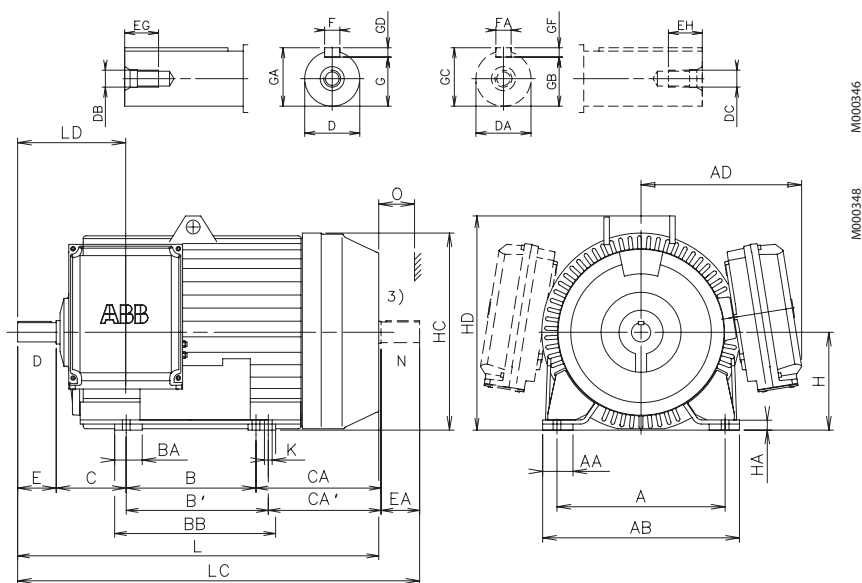
# Электродвигатели промышленного назначения

## со стальной станиной

## M2CA 355–400

### Габаритные чертежи

Монтаж на лапах; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031) — распределительная коробка сбоку



Типоразмер электродвигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	A	AA	AB	AD <sup>4)</sup>	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
355 SA,SB	2	610	110	714	583	500	—	100	584	254	423	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	583	500	—	100	584	254	423	—	100	90	M24	M20	210	170	48	48
355 MA	2	610	110	714	583	560	—	100	644	254	423	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	583	560	—	100	644	254	423	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 MB	2	610	110	714	583	560	—	100	644	254	423	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	583	560	—	100	644	254	423	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LA	2	610	110	714	583	630	—	100	714	254	433	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	583	630	—	100	714	254	433	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LB	2	610	110	714	583	630	—	100	714	254	433	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	610	110	714	583	630	—	100	714	254	433	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48
355 LKD	2	610	110	714	583	630	710	100	802	254	590	510	100	90	M24	M24	210	170	48	48
	4-8	686	140	820	615	630	710	140	850	280	595	515	70	70	M20	M20	140	140	40	40
400 MLA	2	686	140	820	615	630	710	140	850	280	595	515	100	90	M24	M24	210	170	48	48
	4-8	686	140	820	615	630	710	140	850	280	595	515	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 MLB	2	686	140	820	615	630	710	140	850	280	595	515	70	70	M20	M20	140	140	40	40
	4-8	686	140	820	615	630	710	140	850	280	595	515	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 LKA	2	686	140	820	615	710	800	140	935	280	655	565	80	75	M20	M20	170	140	40	40
	4-8	686	140	820	615	710	800	140	935	280	655	565	100	90	M24	M24	210	170	48	48
400 LKB	2	686	140	820	615	710	800	140	935	280	655	565	80	75	M20	M20	170	140	40	40
	4-8	686	140	820	615	710	800	140	935	280	655	565	100	90	M24	M24	210	170	48	48

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	O <sup>2)</sup>
355 SA,SB	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	777	28	1317	1467	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	777	28	1387	1567	462	130
355 MA	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	777	28	1377	1527	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	777	28	1447	1627	462	130
355 MB	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	777	28	1377	1527	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	777	28	1447	1627	462	130
355 LA	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	777	28	1457	1607	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	777	28	1527	1707	462	130
355 LB	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	777	28	1457	1607	392	130
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	355	36	715	777	28	1527	1707	462	130
355 LKD	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	400	45	805	862	35	1628	1785	408	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	862	35	1698	1885	478	150
400 MLA	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	400	45	805	862	35	1628	1785	408	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	862	35	1698	1885	478	150
400 MLB	2	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	400	45	805	862	35	1628	1785	408	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	862	35	1698	1885	478	150
400 LKA	2	22	20	71	85	67,5	79,5	14	12	400	45	805	862	35	1798	1955	438	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	862	35	1838	2025	478	150
400 LKB	2	22	20	71	85	67,5	79,5	14	12	400	45	805	862	35	1798	1955	438	150
	4-8	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	805	862	35	1838	2025	478	150

Допуски:

A, B	ISO js14	H	ISO 0, -1,0
D, DA	ISO m6		
F, FA	ISO h9		

<sup>1)</sup> Размеры для 4-полюсных электродвигателей также действительны для 4/6- и 4-8-полюсных двухскоростных электродвигателей.

<sup>2)</sup> Расстояние, необходимое для охлаждения.

<sup>3)</sup> Второй конец вала по запросу.

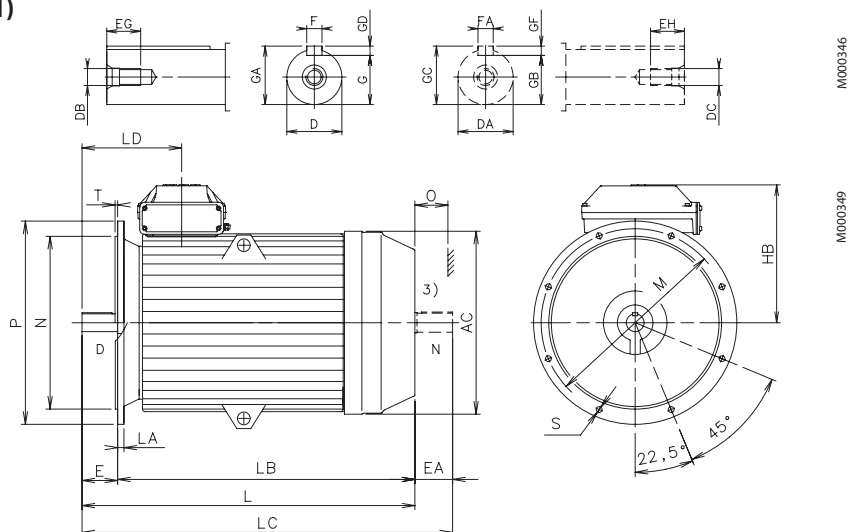
<sup>4)</sup> Распределительная коробка 750.

Вышеуказанные размеры приведены в мм. Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной M2CA 355–400

## Габаритные чертежи

Монтаж на фланце; IM B5 (IM 3001), V1 (IM 3011), V3 (IM 3031) и IM B14 (IM 3601), V18 (IM 3611), V19 (IM 3631)



M000346

M000349

Типоразмер электро-двигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	AC	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC
<b>355 SA,SB</b>	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
<b>355 MA</b>	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
<b>355 MB</b>	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
<b>355 LA</b>	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
<b>355 LB</b>	2	720	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
<b>355 LKD</b>	2	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
	4-8	720	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
<b>400 MLA</b>	2	810	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5
	4-8	810	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
<b>400 MLB</b>	2	810	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20	62,5	74,5	62,5	74,5
	4-8	810	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
<b>400 LKA</b>	2	810	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67,5	79,5
	4-8	810	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95
<b>400 LKB</b>	2	810	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	85	67,5	79,5
	4-8	810	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	90	106	81	95

Типоразмер электро-двигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	GD	GF	HB <sup>4)</sup>	HB <sup>5)</sup>	L	LA	LB	LC	LD	M	N	O <sup>2)</sup>	P	S	T
<b>355 SA,SB</b>	2	12	12	545		1317	25	1177	1467	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14	545		1387	25	1177	1567	462	740	680	130	800	23	6
<b>355 MA</b>	2	12	12	545	560	1377	25	1237	1527	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14	545	560	1447	25	1237	1627	462	740	680	130	800	23	6
<b>355 MB</b>	2	12	12	545	560	1377	25	1237	1527	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14	545	560	1447	25	1237	1627	462	740	680	130	800	23	6
<b>355 LA</b>	2	12	12		560	1457	25	1317	1607	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14		560	1527	25	1317	1707	462	740	680	130	800	23	6
<b>355 LB</b>	2	12	12		560	1457	25	1317	1607	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14		560	1527	25	1317	1707	462	740	680	130	800	23	6
<b>355 LKD</b>	2	12	12		560	1667	25	1457	1854	462	740	680	130	800	23	6
	4-8	16	14		560	1667	25	1457	1854	462	740	680	130	800	23	6
<b>400 MLA</b>	2	12	12		600	1628	25	1488	1785	408	740	680	150	800	23	6
	4-8	16	14		600	1698	25	1488	1885	478	740	680	150	800	23	6
<b>400 MLB</b>	2	12	12		600	1628	25	1488	1785	408	740	680	150	800	23	6
	4-8	16	14		600	1698	25	1488	1885	478	740	680	150	800	23	6
<b>400 LKA</b>	2	14	12		600	1798	25	1628	1955	438	740	680	150	800	23	6
	4-8	16	14		600	1838	25	1628	2025	478	740	680	150	800	23	6
<b>400 LKB</b>	2	14	12		600	1798	25	1628	1955	438	740	680	150	800	23	6
	4-8	16	14		600	1838	25	1628	2025	478	740	680	150	800	23	6

Допуски:

D, DA ISO m6  
F, FA ISO h9  
N ISO j6

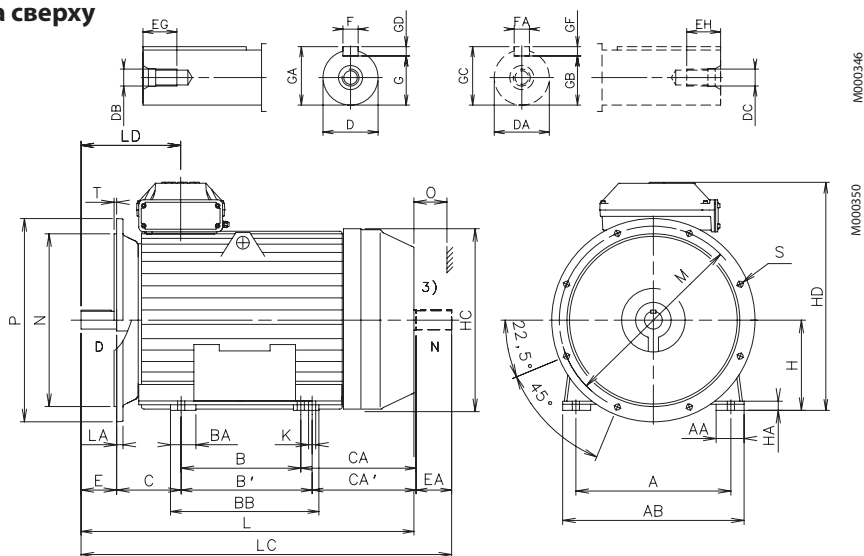
- <sup>1)</sup> Размеры для 4-полюсных электродвигателей также действительны для 4/6- и 4-8-полюсных двухскоростных электродвигателей.
- <sup>2)</sup> Расстояние, необходимое для охлаждения.
- <sup>3)</sup> Второй конец вала по запросу.
- <sup>4)</sup> Распределительная коробка 370.
- <sup>5)</sup> Распределительная коробка 750.

Вышеуказанные размеры приведены в мм. Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной M2CA 355–400

## Габаритные чертежи

Монтаж на лапах и на фланце; IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031) — соединительная коробка сверху



Типоразмер электродвигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	A	AA	AB	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
355 SA,SB	2	610	110	714	500	—	100	584	254	433	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
4-8	610	110	714	500	—	100	584	254	433	—	100	90	M24	M20	210	170	48	48	28	25	
355 MA	2	610	110	714	560	—	100	644	254	433	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
4-8	610	110	714	560	—	100	644	254	433	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	
355 MB	2	610	110	714	560	—	100	644	254	433	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
4-8	610	110	714	560	—	100	644	254	433	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	
355 LA	2	610	110	714	630	—	100	714	254	443	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
4-8	610	110	714	630	—	100	714	254	443	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	
355 LB	2	610	110	714	630	—	100	714	254	443	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
4-8	610	110	714	630	—	100	714	254	443	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	
355 LKD	4-8	610	110	714	630	710	100	802	254	590	510	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
400 MLA	2	686	140	820	630	710	140	850	280	595	515	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
4-8	686	140	820	630	710	140	850	280	595	515	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	
400 MLB	2	686	140	820	630	710	140	850	280	595	515	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
4-8	686	140	820	630	710	140	850	280	595	515	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	
400 LKA	2	686	140	820	710	800	140	935	280	655	565	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
4-8	686	140	820	710	800	140	935	280	655	565	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	
400 LKB	2	686	140	820	710	800	140	935	280	655	565	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
4-8	686	140	820	710	800	140	935	280	655	565	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25	

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	HD	K	L	LC	LD	M	N	O	P	S	T
											<sup>4)</sup>	<sup>5)</sup>							<sup>2)</sup>			
355 SA,SB	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	900		28	1317	1467	392	740	680	130	800	23	6
4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	900		28	1387	1567	462	740	680	130	800	23	6	
355 MA	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	900	915	28	1377	1527	392	740	680	130	800	23	6
4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	900	915	28	1447	1627	462	740	680	130	800	23	6	
355 MB	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	900	915	28	1377	1527	392	740	680	130	800	23	6
4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	900	915	28	1447	1627	462	740	680	130	800	23	6	
355 LA	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715		915	28	1457	1607	392	740	680	130	800	23	6
4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715		915	28	1527	1707	462	740	680	130	800	23	6	
355 LB	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715		915	28	1457	1607	392	740	680	130	800	23	6
4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715		915	28	1527	1707	462	740	680	130	800	23	6	
355 LKD	4-8	90	106	91	95	16	14	355	36	715		915	28	1667	1854	462	740	680	130	800	23	6
400 MLA	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	400	45	805	1000	35	1628	1785	408	740	680	150	800	23	6	
4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1000	35	1698	1885	478	740	680	150	800	23	6		
400 MLB	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	400	45	805	1000	35	1628	1785	408	740	680	150	800	23	6	
4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1000	35	1698	1885	478	740	680	150	800	23	6		
400 LKA	2	71	85	67,5	79,5	14	12	400	45	805	1000	35	1798	1955	438	740	680	150	800	23	6	
4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1000	35	1838	2025	478	740	680	150	800	23	6		
400 LKB	2	71	85	67,5	79,5	14	12	400	45	805	1000	35	1798	1955	438	740	680	150	800	23	6	
4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	1000	35	1838	2025	478	740	680	150	800	23	6		

Допуски:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1,0  
D, DA ISO m6 N ISO j6  
F, FA ISO h9

<sup>1)</sup> Размеры для 4-полюсных электродвигателей также действительны для 4/6- и 4-8-полюсных двухсторонних электродвигателей.

<sup>2)</sup> Расстояние, необходимое для охлаждения.

<sup>3)</sup> Второй конец вала по запросу.

<sup>4)</sup> Распределительная коробка 370.

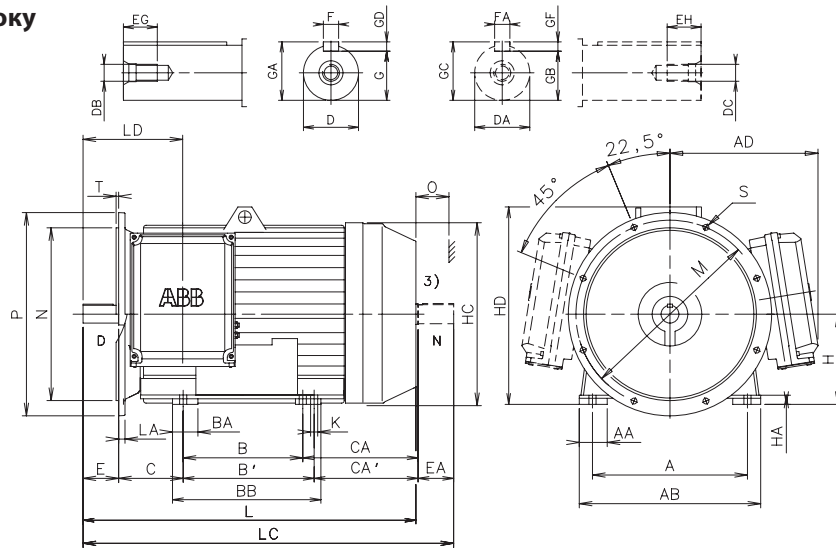
<sup>5)</sup> Распределительная коробка 750.

Вышеуказанные размеры приведены в мм. Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в ABB.

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной M2CA 355–400

## Габаритные чертежи

Монтаж на лапах и на фланце; IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031) — соединительная коробка сбоку



M000346

M000351

Типоразмер электро-двигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	A	AA	AB	AD <sup>4)</sup>	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
355 SA,SB	2	610	110	714	583	500	—	100	584	254	423	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	583	500	—	100	584	254	423	—	100	90	M24	M20	210	170	48	48	28	25
355 MA	2	610	110	714	583	560	—	100	644	254	423	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	583	560	—	100	644	254	423	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 MB	2	610	110	714	583	560	—	100	644	254	423	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	583	560	—	100	644	254	423	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 LA	2	610	110	714	583	630	—	100	714	254	433	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	583	630	—	100	714	254	433	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 LB	2	610	110	714	583	630	—	100	714	254	433	—	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
	4-8	610	110	714	583	630	—	100	714	254	433	—	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
355 LKD	4-8	610	110	714	583	630	710	100	802	254	590	510	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
	2	686	140	820	615	630	710	140	850	280	595	515	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
400 MLA	4-8	686	140	820	615	630	710	140	850	280	595	515	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
	2	686	140	820	615	630	710	140	850	280	595	515	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
400 MLB	4-8	686	140	820	615	630	710	140	850	280	595	515	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
	2	686	140	820	615	630	710	140	850	280	595	515	70	70	M20	M20	140	140	40	40	20	20
400 LKA	4-8	686	140	820	615	710	800	140	935	280	655	565	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
	2	686	140	820	615	710	800	140	935	280	655	565	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25
400 LKB	4-8	686	140	820	615	710	800	140	935	280	655	565	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20
	2	686	140	820	615	710	800	140	935	280	655	565	100	90	M24	M24	210	170	48	48	28	25

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов <sup>1)</sup>	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD	K	L	LC	LD	M	N	O <sup>2)</sup>	P	S	T
355 SA,SB	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	777	28	1317	1467	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	777	28	1387	1567	462	740	680	130	800	23	6
355 MA	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	777	28	1377	1527	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	777	28	1447	1627	462	740	680	130	800	23	6
355 MB	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	777	28	1377	1527	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	777	28	1447	1627	462	740	680	130	800	23	6
355 LA	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	777	28	1457	1607	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	777	28	1527	1707	462	740	680	130	800	23	6
355 LB	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	355	36	715	777	28	1457	1607	392	740	680	130	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	355	36	715	777	28	1527	1707	462	740	680	130	800	23	6
355 LKD	4-8	90	106	91	95	16	14	355	36	715	777	28	1667	1854	462	740	680	130	800	23	6
	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	400	45	805	862	35	1628	1785	408	740	680	150	800	23	6
400 MLA	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	862	35	1698	1885	478	740	680	150	800	23	6
	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	400	45	805	862	35	1628	1785	408	740	680	150	800	23	6
400 MLB	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	862	35	1698	1885	478	740	680	150	800	23	6
	2	62,5	74,5	62,5	74,5	12	12	400	45	805	862	35	1628	1785	408	740	680	150	800	23	6
400 LKA	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	862	35	1798	1955	438	740	680	150	800	23	6
	2	71	85	67,5	79,5	14	12	400	45	805	862	35	1798	1955	438	740	680	150	800	23	6
400 LKB	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	862	35	1838	2025	478	740	680	150	800	23	6
	2	71	85	67,5	79,5	14	12	400	45	805	862	35	1798	1955	438	740	680	150	800	23	6
	4-8	90	106	81	95	16	14	400	45	805	862	35	1838	2025	478	740	680	150	800	23	6

### Допуски:

A, B ISO js14 H ISO 0, -1,0  
D, DA ISO m6 N ISO j6  
F, FA ISO h9

<sup>1)</sup> Размеры для 4-полюсных электродвигателей также действительны для 4/6- и 4-8-полюсных двухскоростных электродвигателей.

<sup>2)</sup> Расстояние, необходимое для охлаждения.

<sup>3)</sup> Второй конец вала по запросу.

<sup>4)</sup> Распределительная коробка 750.

Вышеуказанные размеры приведены в мм. Для получения детальных чертежей посетите наши Веб-страницы 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АBB.

# Электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной M2CA 280–400

## Габаритные чертежи

Соединительная коробка, стандартное исполнение с 6 клеммами

### Типоразмеры электродвигателей 280–315

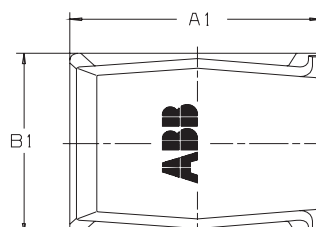
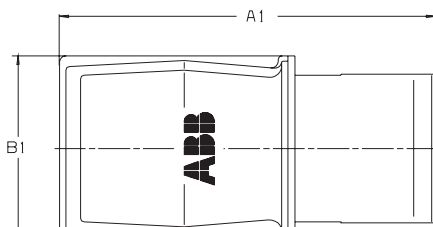
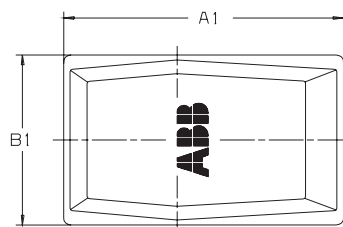
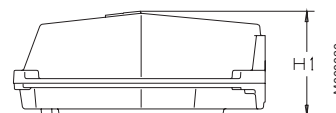
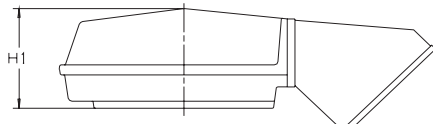
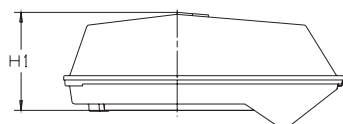
Устанавливаемая сверху соединительная коробка:

122/4  
142/4

162/4, 162/9 +  
Переходник

Устанавливаемая сбоку соединительная коробка:

122/5  
142/6  
162/7, 162/10

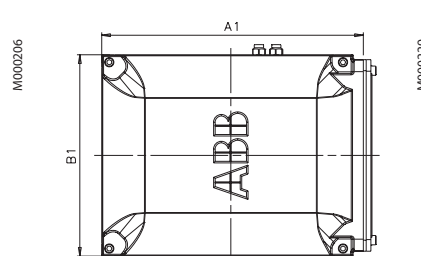
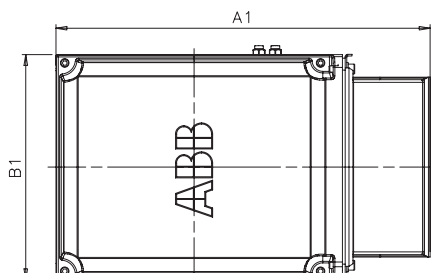
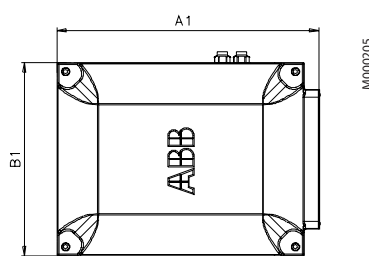
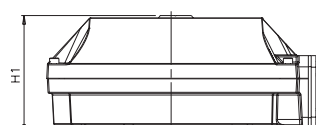
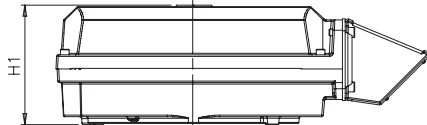


### Типоразмеры электродвигателей 355–400

Монтаж сверху и сбоку  
Соединительные коробки 370

Монтаж сверху  
Соединительная коробка 750 + переходник

Монтаж сбоку  
Соединительная коробка 750



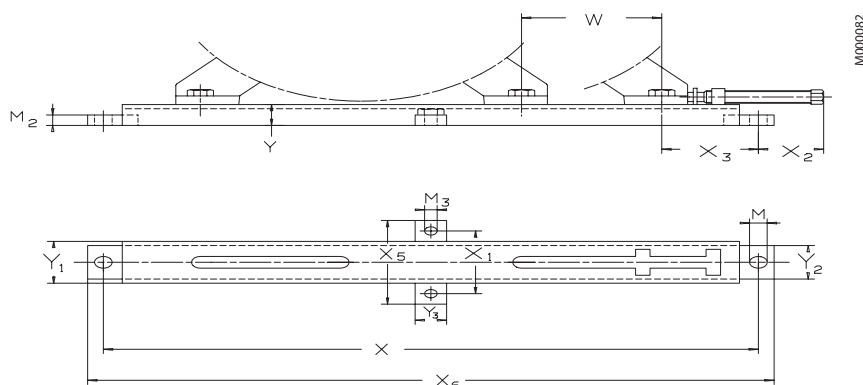
Типоразмеры электродвигателей 280–315 Тип соединительной коробки	A1	B1	H1
122/4 монтаж сверху	455	280	177
122/5 монтаж сбоку	383	280	180
142/4 монтаж сверху	536	349	197
142/6 монтаж сбоку	426	347	201
162/4 + переходник, монтаж сверху	787	410	226

Типоразмеры электродвигателей 355–400 Тип соединительной коробки	A1	B1	H1
162/7 монтаж сбоку	508	412	226
370 монтаж сверху и сбоку	451	347	200
750 монтаж сверху	686	413	219
750 монтаж сбоку	525	413	219

Размеры электродвигателей см. на габаритных чертежах на предыдущих страницах или на нашем сайте [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators).

# Аксессуары

## Рельсовые направляющие для электродвигателей типоразмеров 280–400



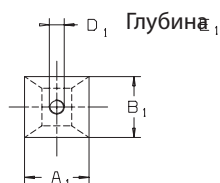
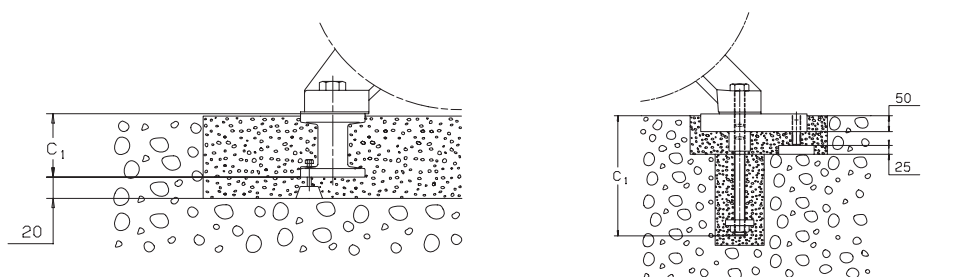
Тип	Типоразмер электродв.	M	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	W <sub>max</sub>	X	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub> max	X <sub>3</sub> min	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	Y	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	Масса/рельс кг
ZHKJ 50	<b>280</b>	28	25	20	135	850	150	125	135	200	900	50	100	80	50	14,5
ZHKJ 63	<b>315</b>	28	25	20	220	1040	150	125	150	200	1090	50	100	80	50	17,5
ZHKJ 71 <sup>1)</sup>	<b>355</b>	33	30	20	275	1260	190	145	185	240	1320	60	140	120	50	31
ZHKJ 71 <sup>1)</sup>	<b>400</b>	33	30	20	180	1260	190	140	200	240	1320	60	140	120	50	31

<sup>1)</sup> В случае монтажа на потолке или на стене обратитесь к производителю.

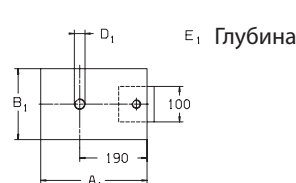
**В каждый комплект входят две рельсовые направляющие, включая винты для монтажа электродвигателя на направляющих.**

**Винты для монтажа рельсовых направляющих на фундаменте в комплект не включены. Рельсовые направляющие поставляются с необработанными нижними поверхностями, до затяжки под ними необходимо обеспечить соответствующую опору.**

## Фундаментные болты для электродвигателей типоразмеров 280–400



**ZBYN 161...241**



**ZBHE 301**

Тип фундаментных болтов	Крепежный винт	Типоразмер электродв.	Основные размеры			D1	E1	Масса кг
			A1	B1	C1			
ZBYN 201	M20 x 70/70 Y	<b>280</b>	100	100	95	M20	35	3,4
ZBYN 241	M24 x 90/90 Y	<b>315, 355</b>	130	130	135	M24	45	7
ZBHE 301	M30 x 100/100 Y	<b>400</b>	300	200	385	M30	65	30

**В каждый комплект фундаментных болтов входят 4 болта, крепежный винт для электродвигателя, регулировочный винт с опорной плитой.**

# Аксессуары

## Защитный кожух (код модификации 005)

Типоразмер электродв.	Число полюсов	Ø	L
<b>280 S</b>	2	555	1160
	4-12	555	1090
<b>280 SM</b>	2	555	1160
	4-12	555	1160
<b>280 M</b>	2	555	1220
	4-12	555	1220
<b>315 S</b>	2	624	1210
	4-12	624	1240
<b>315 SM</b>	2	624	1310
	4-12	624	1240
<b>315 M</b>	2	624	1310
	4-12	624	1340
<b>315 L</b>	2	624	1380
	4-12	624	1410
<b>355 S</b>	2	720	1440
	4-12	720	1510
<b>355 M</b>	2	720	1500
	4-12	720	1570
<b>355 L</b>	2	720	1580
	4-12	720	1650
<b>355 LK</b>	4-12	720	1790
<b>400 ML</b>	2	810	1796
	4-12	810	1836
<b>400 LK</b>	2	810	1936
	4-12	810	1976

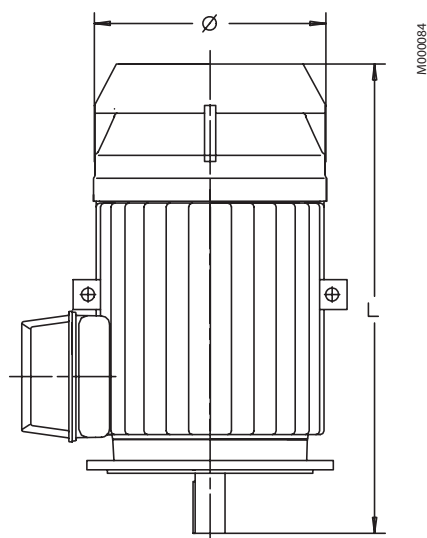
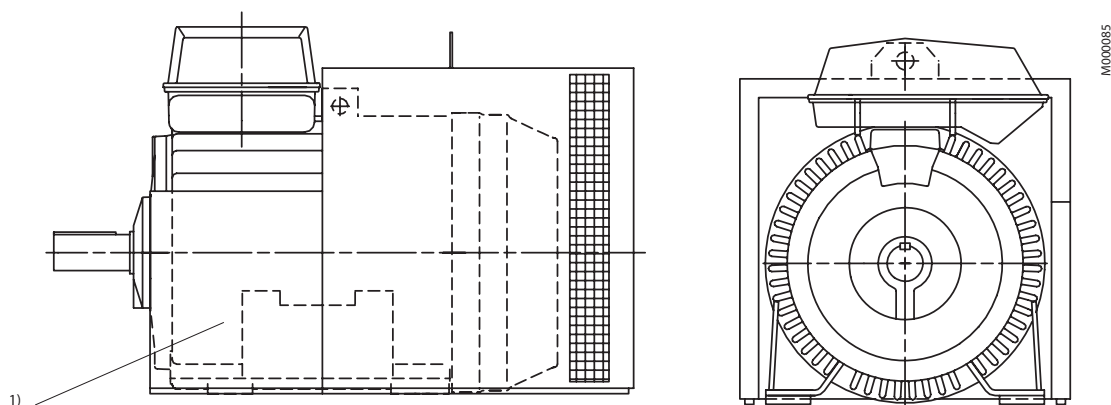


Схема монтажа IM V1 с защитным кожухом

## Шумопоглотитель для электродвигателей типоразмеров 280–400



Электродвигатели обоих типов монтажа - как на лапах, так и на фланце - могут быть оснащены шумопоглотителем для снижения уровня шума примерно на 10 дБ(А). Шумопоглотитель покрыт краской синего цвета и изготовлен из листовой стали 2 мм. Шумопоглощающий материал — пенополиуретан толщиной 40 мм. На нижней стороне имеется резиновая прокладка для герметичного уплотнения относительно основания. Шумопоглотитель свободно устанавливается на электродвигатель.

<sup>1)</sup> В удлинении шумопоглотителя можно сделать отверстие, если это потребуется для обеспечения соединений с электродвигателем или механизмом управления, или же его можно снять.

**Размеры шумопоглотителя — по запросу.**



# Краткие сведения об электродвигателях промышленного назначения со стальной станиной, базовая конструкция

Типоразмер станины электродвигателя		280	315	355	400
<b>Статор</b>	Материал Оттенок цвета краски Толщина слоя краски	Фасонная штамповка из листовой стали Синий, Munsell 8B 4,5/3,25 (NCS 4822-B05G) Двухкомпонентное эпоксидное покрытие, толщина ≥ 70 мкм			
<b>Подшипниковые щиты</b>	Материал Оттенок цвета краски Толщина слоя краски	Чугун EN-GJL-200 или со сферическим графитом EN-GJS-400 Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 (NCS 4822-B05G) Двухкомпонентное эпоксидное покрытие, толщина ≥ 70 мкм			
<b>Подшипники</b>	Прив. конец вала 2 полюса 4–12 полюсов	6316/C4 6316/C3	6316/C4 6319/C3	6316M/C3 6322/C3	6317M/C3 6322/C3
	Неприв. конец вала 2 полюса 4–12 полюсов	6316/C4 6316/C3	6316/C4 6316/C3	6316M/C3 6319/C3	6317M/C3 6319/C3
<b>Подшипники с фиксацией в осевом направлении</b>		Внутренний кожух подшипника		В стандартной комплектации, фиксирован на приводном конце	
<b>Уплотнение подшипников</b>		Кольцо V-образного сечения в стандартной комплектации, радиальное уплотнение по запросу			2-полюсный — лабиринтное уплотнение
<b>Смазка</b>		Смазочные ниппели, M10x1 Смазка для температуры подшипников от –30 до +120°C.			
<b>Ниппели SPM</b>		По запросу			
<b>Паспортная табличка</b>		Кислотоупорная нержавеющая сталь AISI 316, толщина 0,6 мм, с индивидуальным серийным номером			
<b>Соединительная коробка</b>	Материал станины Материал крышки Материал винта крышки	Чугун EN-GJL-150 Чугун EN-GJL-150		Чугун EN-GJL-250/GG 25/GRS 250 Чугун EN-GJL-250/GG 25/GRS 250	
		Сталь 8.8, с цинковым гальваническим покрытием			
<b>Соединения</b>	Кабельные вводы 2–4 полюсов 6–8 полюсов	2 x M63 2 x M63	2 x M63 2 x M63	2 x Ø60/80 2 x Ø60	2 x Ø80 2 x Ø60/80
	Клеммы	6 клемм для подключения с помощью кабельных наконечников (в поставку не включены)			
<b>Вентилятор</b>	Материал	Пластик, армированный стекловолокном, или алюминий			
<b>Кожух вентилятора</b>	<b>Материал</b>	<b>Листовая сталь</b>			
	Оттенок цвета краски Толщина слоя краски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 (NCS 4822-B05G) Двухкомпонентная эпоксидно-полиэфирная краска, толщина ≥ 80 мкм			
<b>Обмотка статора</b>	Материал Изоляция	Медь Класс изоляции F; класс превышения температуры В, если не указано иное			
	Защита обмотки	В стандартной комплектации — термисторы PTC, 150 °C, 3 шт. последовательно			
<b>Обмотка ротора</b>	Материал	Алюминий, литье под давлением			
<b>Способ балансировки</b>		В стандартной комплектации - балансировка с полушпонкой			
<b>Шпоночные канавки</b>		Открытая шпоночная канавка			
<b>Нагревательные элементы</b>	По заказу	50 Вт	1 x 65 Вт	2 x 65 Вт	2 x 65 Вт
<b>Сливные отверстия</b>		В стандартной комплектации - при поставке открыты			
<b>Корпус</b>		IP 55, более высокая степень защиты по запросу			
<b>Способ охлаждения</b>		IC 411			

# Общая номенклатура изделий, предлагаемых ABB Motors

ABB предлагает широкую номенклатуру электродвигателей и генераторов переменного тока. Мы производим синхронные электродвигатели, отвечающие самым высоким требованиям, и полный ассортимент низковольтных и высоковольтных асинхронных электродвигателей. Наши глубокие знания любых производственных процессов позволяют нам всегда находить наилучшие решения ваших задач.



M000328

## Низковольтные электродвигатели и генераторы

### Электродвигатели

#### для перерабатывающих отраслей промышленности с повышенными требованиями

- С чугуновой станиной
- Высшего класса энергоэффективности
- NEMA

### Электродвигатели

#### промышленного назначения

- Гибкость решения для большинства областей применения
- С алюминиевой станиной
- Со стальной станиной
- С чугуновой станиной

### Электродвигатели общего назначения

#### – Простота применения для массового потребителя

- С алюминиевой станиной
- С чугуновой станиной

### Электродвигатели для работы в зонах повышенной опасности

- Взрывозащищенные
- Повышенной безопасности
- Искробезопасные
- С защитой от воспламенения горючей пыли

### Морские электродвигатели

- С алюминиевой станиной
- Со стальной станиной
- С чугуновой станиной
- Брызгозащищенные открытого исполнения

### Другие области применения

- Брызгозащищенные открытого исполнения
- С тормозом
- Однофазные
- Для эксплуатации в условиях высоких температур
- С постоянными магнитами
- Высокоскоростные
- Ветрогенераторы
- Для вентиляции дыма
- С водяным охлаждением
- Для приводов прокатных станов
- Серводвигатели

## Высоковольтные и синхронные электродвигатели и генераторы

- Высоковольтные электродвигатели с чугуновой станиной
- Асинхронные модульные электродвигатели
- Электродвигатели с контактными кольцами
- Электродвигатели для работы в зонах повышенной опасности

- Синхронные электродвигатели и генераторы
- Электродвигатели и генераторы постоянного тока
- Ветрогенераторы
- Тяговые электродвигатели

# Посетите наш Веб-сайт

www.abb.com/motors&generators

The screenshot shows the ABB website's main navigation menu with options like Home, About ABB, Products & services, News center, Careers, and Investor relations. The breadcrumb trail indicates the path: Product Guide > Motors and Generators > Motors. The main heading is "Motors for All Applications" with a subtext: "ABB offers a comprehensive range of motors. Our products are second to none for quality, reliability and performance. ABB supplies motors for every application - making you more competitive!". Below this, there is a grid of product categories: Low Voltage Motors, Motors for Hazardous Areas, Servoconverters and servomotors, Motor Services, High Voltage Induction Motors, Synchronous Motors, DC Motors, and Traction Motors. On the right side, there is a search bar, user preferences (Products & Services only, Rate this page, E-mail this page), a language/country selector, and contact information for other countries.

This screenshot shows the "Low voltage motors" section. The breadcrumb trail is: Product Guide > Motors and Generators > Motors > Low Voltage Motors. The main heading is "Low voltage motors" with a subtext: "ABB launches new low voltage AC motors with improved energy efficiency and lifecycle value. At the same time, the company has rearranged its standard motor portfolio into three ranges." Below this, there are three categories of standard motors: Process performance motors, Industrial performance motors, and General performance motors. There are also sections for "Other applications" including Motors for hazardous areas, Marine motors, and Motors for additional applications. The right sidebar contains search, preferences, and contact information.

This screenshot shows the "Industrial performance motors" section. The breadcrumb trail is: Product Guide > Motors and Generators > Motors > Low Voltage Motors > Industrial performance motors. The main heading is "Industrial performance motors" with a subtext: "ABB's new Industrial performance motors offer the flexibility needed by most of our OEM customers. All variant codes normally needed by OEM customers are available. Motors fulfill EFF1 efficiency class requirements." Below this, there are two sub-sections: "New aluminum motors" (Motor type M3AA, IEC sizes 80 to 280, 1.1 to 95 kW) and "New cast iron motors" (Motor type M3BA, IEC sizes 71 to 132, 0.75 to 7.5 kW). There is also a section for "Motors available from the present range during transfer period" including Aluminum motors (Motor type M3AA, IEC sizes 80 to 280, 1.1 to 95 kW). The right sidebar contains search, preferences, and contact information.

## Электродвигатели и генераторы

### > Электродвигатели

### >> Низковольтные электродвигатели

Электродвигатели для перерабатывающих отраслей промышленности

### >>> Электродвигатели промышленного назначения

>>>> Новые электродвигатели с алюминиевой станиной

>>>> Новые электродвигатели со стальной станиной

>>>> Электродвигатели со стальной станиной

Электродвигатели общего назначения

Электродвигатели для работы в зонах повышенной опасности

Морские электродвигатели

Электродвигатели для других областей применения

# Наши координаты

117861, г. Москва,  
ул. Обручева, 30/1, стр. 2  
Тел.: +7(495) 960 2200  
Факс: +7(495)960 2220

630007, Новосибирск,  
Серебренниковская, 14/1  
Тел.: +7(383)210 0542  
Факс: +7(383)223 4917

193029, Санкт-Петербург,  
Б. Смоленский пр., 6  
Тел.: +7(812)326 9915  
Факс: +7(812)326 9916

420061, г. Казань,  
ул. Н. Ершова, 1а  
Тел.: +7(843)2923971  
Факс: +7(843)2793331

664033, Иркутск,  
ул. Лермонтова, 257  
Тел.: +7(3952) 56 2200  
Факс: +7(3952)56 2202

443010, Самара,  
ул. Красноармейская, 1  
Тел.: +7(846) 269 8047  
Факс: +7(846)269 8046

394006, Воронеж,  
ул. Свободы, 73  
Тел.: +7(4732)39 3160  
Факс: +7(4732)39 3170

450071, Уфа,  
ул. Рязанская, 10  
Тел.: +7(347) 232 3484  
Факс: +7(347)232 3484

603140, Нижний Новгород,  
Мотальный пер., 8, оф. В 203  
Тел.: +7(831)4619102  
Факс: +7(831)4619164

620066, Екатеринбург,  
ул. Бархотская, 1  
Тел.: +7(343) 369 0069  
Факс: +7(343)369 0000

344002, Ростов-на-Дону,  
ул. Пушкинская, 72а  
Тел.: +7(863) 255 9751  
Факс: +7(863)255 9751

350039, Краснодар,  
ул. Вавилова, 6  
Тел.: +7(918) 6781660  
Факс: +7(861) 221 1610

614077, Пермь,  
ул. Гайдара, 8  
Тел.: +7(342) 263 4334  
Факс: +7(342)263 4335

По вопросам заказа оборудования обращайтесь к нашим официальным дистрибьюторам: <http://www.abb.ru/ibs>