



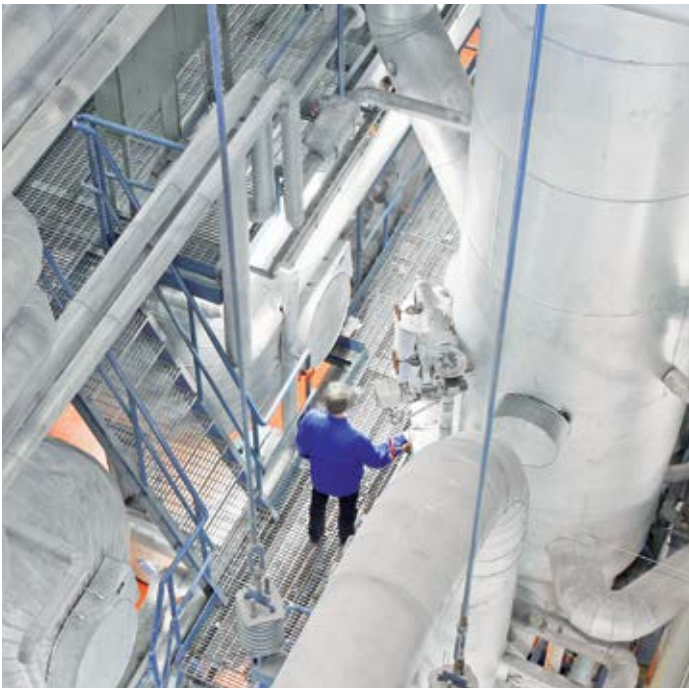
Каталог

Низковольтные электродвигатели промышленного назначения

Power and productivity
for a better world™



Мы предлагаем двигатели и генераторы, оказываем техническую и сервисную поддержку, помогаем сохранить электроэнергию и улучшить технологические процессы в течение срока службы нашей продукции и за его пределами.



Низковольтные электродвигатели промышленного назначения Габарит 63—450 мм, мощность 0,12—1000 кВт

| | |
|-----|--|
| 04 | Общая информация |
| 07 | Технические характеристики |
| 14 | Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса энергоэффективности IE2 |
| 15 | Механическая конструкция |
| 31 | Паспортная табличка |
| 32 | Информация для заказа |
| 33 | Технические характеристики |
| 41 | Коды модификаций |
| 51 | Габаритные чертежи |
| 62 | Аксессуары |
| 69 | Конструкция |
| 70 | Краткие сведения об электродвигателях промышленного назначения с чугунной станиной |
| 73 | Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса энергоэффективности IE2 |
| 74 | Механическая конструкция |
| 84 | Паспортная табличка |
| 85 | Информация для заказа |
| 86 | Технические характеристики |
| 90 | Коды модификаций |
| 96 | Габаритные чертежи |
| 110 | Аксессуары |
| 112 | Краткие сведения об электродвигателях промышленного назначения с алюминиевой станиной |
| 114 | Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса энергоэффективности IE3 и IE4 |
| 115 | Механическая конструкция |
| 122 | Информация для заказа |
| 123 | Технические характеристики |
| 125 | Общая номенклатура предлагаемых изделий |
| 126 | Посетите наш сайт |

АББ оставляет за собой право на изменение конструкции, технических характеристик и размеров без предварительного уведомления.

Общая информация

Стандарты и нормативы

Электродвигатели АББ промышленного назначения — это трехфазные асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором закрытого исполнения, изготовленные в соответствии с международными стандартами IEC и EN. По запросу поставляются также электродвигатели, соответствующие требованиям других национальных или международных стандартов.

Все производственные предприятия 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 |



M000001



M000003



M000002

Международные стандарты энергоэффективности двигателей

Существует международная система классификации трехфазных низковольтных асинхронных электродвигателей по энергоэффективности. Эта классификация позволяет унифицировать требования к энергоэффективности электродвигателей по всему миру.

Стандарт Международной электротехнической комиссии (МЭК) IEC/EN 60034-30:2008 определяет классы энергоэффективности (код IE) для односкоростных трехфазных асинхронных двигателей, питающихся от сети 50 и 60 Гц. Создание стандарта является результатом работы по унификации процедур испытаний двигателей, требований к энергоэффективности и маркировки продукции. Благодаря

чему заказчики во всем мире смогут легко распознавать оборудование повышенной энергоэффективности. Уровни энергоэффективности (IE), определяемые стандартом IEC/EN 60034-30, основаны на методах испытаний, установленных стандартом IEC/EN 60034-2-1:2007.

Стандарт IEC 60034-30 устанавливает, что класс энергоэффективности и значение КПД должны указываться на паспортной табличке двигателя и в документации на оборудование. В документации должен указываться используемый способ определения КПД, поскольку разные методы могут давать разные результаты.

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.

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.

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

Прямой метод

Косвенный метод:

- Измерение; потери P_{Σ} рассчитываются на основе нагрузочных испытаний
- Оценка; потери P_{Σ} определяются при 2,5–1,0 % подаваемой мощности при номинальной нагрузке в диапазоне 0,1–1000 кВт
- Математический расчет; Eh star — альтернативный косвенный метод с математическим расчетом потерь P_{Σ}

Потери в обмотках статора и ротора определены при

[25 °C + измеренное фактическое превышение температуры]

IEC/EN 60034-30:2008

Стандарт IEC/EN 60034-30:2008 определяет международные классы энергоэффективности (IE) для односкоростных трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором.

- IE1 - стандартный класс энергоэффективности, Standard Efficiency (EFF2 в прежней европейской классификационной схеме)
- IE2 - класс энергоэффективности High Efficiency (EFF1 в прежней европейской классификационной схеме и идентично категории EPA в США для 60 Гц)
- IE3 - класс энергоэффективности Premium Efficiency (идентично "NEMA Premium" в США для 60 Гц)
- IE4 - класс энергоэффективности Super Premium Efficiency согласно IEC/TS 60034-31

Уровни энергоэффективности (IE), определяемые стандартом IEC/EN 60034-30, основаны на методах испытаний, установленных стандартом IEC/EN 60034-2-1:2007.

По сравнению с прежними европейскими классами энергоэффективности, определяемыми соглашением CEMEP, сфера действия расширена.

Стандарт IEC/EN 60034-30 распространяется почти на все двигатели (стандартные общепромышленные, двигатели для взрывоопасных зон, морские, двигатели со встроенным электромагнитным тормозом и др.), а именно на двигатели со следующими параметрами:

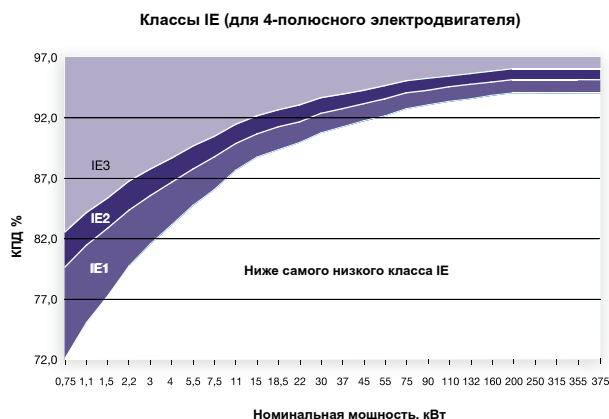
- Односкоростные трехфазные, 50 и 60 Гц
- 2, 4, 6 полюсов
- Номинальная мощность 0,75 – 375 кВт
- Номинальное напряжение U_N до 1000 В
- Режим работы S1 (непрерывная работа) или S3 (периодическая работа) с номинальным коэффициентом длительности цикла 80 % и выше
- Возможность работы напрямую от сети

Из стандарта IEC 60034-30 исключены следующие двигатели:

- Двигатели, предназначенные для работы только от преобразователя частоты
- Двигатели, интегрированные в оборудование (например, насос, вентилятор или компрессор), когда испытание двигателя отдельно от оборудования невозможно

Минимальные значения КПД в зависимости от класса энергоэффективности. Значения КПД определяются стандартом IEC 60034-30:2008 (основаны на методах испытаний, установленных стандартом IEC 60034-2-1:2007).

| Вых. мощность кВт | IE1 | | | IE2 | | | IE3 | | |
|-------------------|---------------------------|----------|-----------|---------------------------|----------|-----------|---------------------------|----------|-----------|
| | Класс энергоэффективности | | | Класс энергоэффективности | | | Класс энергоэффективности | | |
| | Standard Efficiency | | | High Efficiency | | | Premium Efficiency | | |
| | 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 |



M000416

АББ и стандарты энергоэффективности

Концерн АББ определяет значения КПД в соответствии со стандартом IEC/EN 60034-2-1, пользуясь косвенным методом определения КПД, при этом дополнительные нагрузочные потери определяются на основе измерений.

АББ предлагает обширный ряд электродвигателей класса энергоэффективности IE2, многие из которых поддерживаются на складе, а также широкую номенклатуру двигателей класса энергоэффективности IE3.

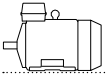
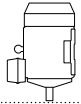
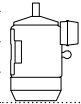
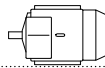
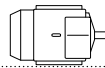
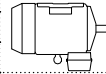
Корпорация давно выступает за энергоэффективность электродвигателей, в результате чего электродвигатели высокого класса энергоэффективности IE2 (EFF1 по прежней европейской классификации) являются основной линейкой в номенклатуре электродвигателей АББ.

Технические характеристики низковольтных двигателей

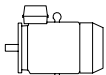
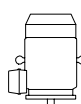
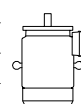
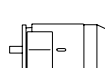
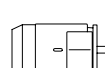
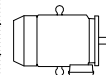
Механические и электрические характеристики

Способ монтажа

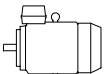
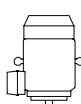
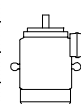
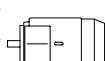
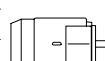
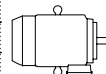
На лапах

| Код I / Код II | | | | | | Поз. 12 в коде двигателя |
|---|---|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |  | A: на лапах, соединительная коробка сверху R: на фланце, соединительная коробка справа L: на фланце, соединительная коробка слева |
| IM B3 IM 1001 | IM V5 IM 1011 | IM V6 IM 1031 | IM B6 IM 1051 | IM B7 IM 1061 | IM B8 IM 1071 | |

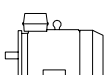
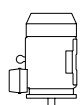
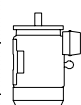
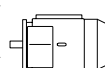
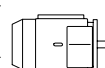
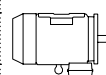
На фланце, большой фланец

| Код I / Код II | | | | | | Поз. 12 в коде двигателя |
|---|---|---|---|---|--|------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | B: на фланце, большой фланец |
| IM B5 IM 3001 | IM V1 IM 3011 | IM V3 IM 3031 | *) IM 3051 | *) IM 3061 | *) IM 3071 | |

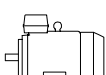
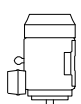
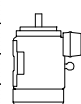

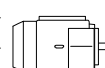
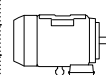
На фланце, малый фланец

| Код I / Код II | | | | | | Поз. 12 в коде двигателя |
|---|---|---|---|---|--|----------------------------|
|  |  |  |  |  |  | C: на фланце, малый фланец |
| IM B14 IM 3601 | IM V18 IM 3611 | IM V19 IM 3631 | *) IM 3651 | *) IM 3661 | *) IM 3671 | |


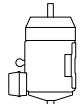
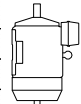

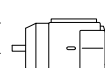
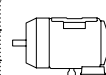
На лапах и фланце, большой фланец

| Код I / Код II | | | | | | Поз. 12 в коде двигателя |
|---|---|---|---|---|--|--|
|  |  |  |  |  |  | H: на лапах и фланце, большой фланец, соединительная коробка сверху S: на лапах и фланце, большой фланец, соединительная коробка справа T: на лапах и фланце, большой фланец, соединительная коробка слева |
| IM B35 IM 2001 | IM V15 IM 2011 | IM V36 IM 2031 | *) IM 2051 | *) IM 2061 | *) IM 2071 | |

На лапах и фланце, малый фланец

| Код I / Код II | | | | | | Поз. 12 в коде двигателя |
|---|---|---|---|---|--|------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | J: на лапах и фланце, малый фланец |
| IM B34 IM 2101 | IM V17 IM 2111 | IM 2131 | IM 2151 | IM 2161 | IM 2171 | |

На лапах, с двумя концами вала

| Код I / Код II | | | | | | Поз. 12 в коде двигателя |
|---|---|---|---|---|--|--------------------------|
|  |  |  |  |  |  | |
| IM 1002 | IM 1012 | IM 1032 | IM 1052 | IM 1062 | IM 1072 | |

*) Не задан в стандарте IEC 60034-7.

Примечание: Если двигатель устанавливается вертикально валом вверх, для предотвращения стекания воды или другой жидкости по валу в корпус электродвигателя, следует предусмотреть наличие специальных средств защиты.

Охлаждение

Система обозначений методов охлаждения соответствует стандарту IEC 60034-6.

Пример

IC 4 (A) 1 (A) 6

Код IC (Международная классификация методов охлаждения)

Схема контура
 0: Свободная циркуляция (открытый контур)
 4: Охлаждение поверхности корпуса

Первичный хладагент
 A - воздух (опускается для упрощения обозначения)

Способ перемещения первичного хладагента
 0: Свободная конвекция
 1: Самоциркуляция
 6: Независимый компонент, установленный на машине

Вторичный хладагент
 A - воздух (опускается для упрощения обозначения)
 W - вода

Способ перемещения вторичного хладагента
 0: Свободная конвекция
 1: Самоциркуляция
 6: Независимый компонент, установленный на машине
 8: Относительное смещение

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 IP (Международная классификация степеней защиты)

Степень защиты людей и частей электродвигателей, находящихся внутри оболочки

2: Электродвигатели, защищенные от проникновения твердых предметов диаметром более 12 мм
 4: Электродвигатели, защищенные от проникновения твердых предметов диаметром более 1 мм
 5: Пылезащищенные электродвигатели

Обеспечиваемая оболочкой степень защиты от вредных воздействий, обусловленных проникновением воды

3: Электродвигатели с защитой от распыляемой воды
 4: Электродвигатели с защитой от водяных брызг
 5: Электродвигатели с защитой от водяных струй любого направления
 6: Электродвигатели с защитой от морских волн или сильных водяных струй. Попавшая внутрь корпуса вода не должна нарушать работу устройства.

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

Код IK (Международная классификация степеней защиты от внешних механических воздействий)

Характеристическая группа

Связь между кодом IK и энергией удара:

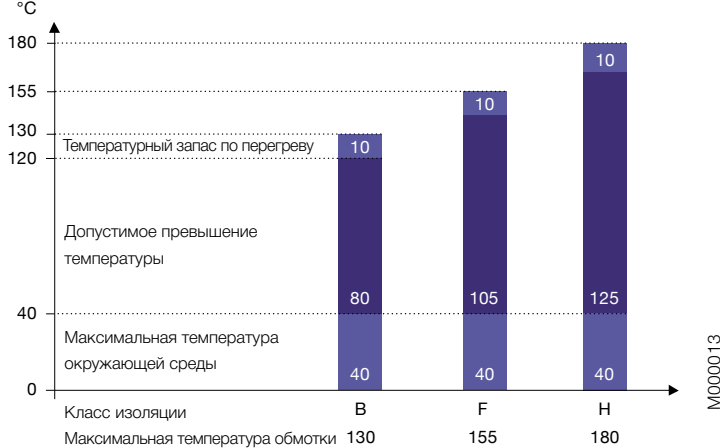
| Код IK | IK 0 | IK 01 | IK 02 | IK 03 | IK 04 | IK 05 | IK 06 | IK 07 | IK 08 | IK 09 | IK 10 |
|-------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|
| Энергия удара, Дж | * | 0,15 | 0,2 | 0,35 | 0,5 | 0,7 | 1 | 2 | 5 АББ Стандарт | 10 | 20 |

* без защиты согласно EN 50102

Изоляция

Компания АББ использует изоляционную систему класса нагреевостойкости F, при этом класс превышения температуры обмотки статора над температурой окружающей среды - В, что в настоящее время, является наиболее распространенным требованием в промышленности.

Применение изоляции класса F с классом превышения температуры В обеспечивает электродвигателям АББ температурный запас в 25 °С. Его можно использовать для повышения нагрузки на ограниченный период времени, для работы при более высоких температурах окружающей среды или на больших высотах, либо для работы с увеличенными допустимыми отклонениями напряжения и частоты. Его можно также использовать для увеличения срока службы изоляции. Например, снижение температуры изоляции на 10 К вдвое увеличивает её срок службы.



Температурные пределы для разных классов изоляции

Обработка поверхности

Двигатели АББ промышленного назначения в стандартном исполнении имеют окраску, которая соответствует категории коррозии С3М по ISO/EN 12944:2. В этом стандарте долговечность делится на три диапазона: низкая (L), средняя (M) и высокая (H). Низкая (L) долговечность соответствует 2-5 годам, средняя (M) – 5-15 годам, а высокая (H) – более чем 15 годам. У концерна АББ обработка поверхности соответствует средней (M) долговечности.

Долговечность не является гарантируемым промежутком времени. Вместо этого она является технической характеристикой, которая может помочь владельцу определить программу технического обслуживания. Техническое обслуживание часто приходится проводить

Система изоляции класса нагреевостойкости F

- макс. температура окружающей среды 40 °С
- макс. допустимое превышение температуры 105 К
- температурный запас по перегреву 10 К

Класс превышения температуры В

- макс. температура окружающей среды 40 °С
- макс. допустимое превышение температуры 80 К
- температурный запас по перегреву 10 К

Максимальная допустимая температура изоляции

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

через более короткие интервалы времени ввиду постепенного ухудшения свойств, отслаивания, комбинации этих процессов, износа или иных причин.

По заказу доступна обработка поверхности двигателей в соответствии с требованиями категорий коррозии С4М и С5М. Кроме того, в качестве варианта можно заказать обработку поверхности в соответствии с требованиями Norsok (код модификации 755) для морских условий. Информацию по доступности опций смотрите в разделе "Коды модификаций".

Стандартный цвет АББ – синий, Munsell 8В 4.5/3.25. Предусмотрены и другие цвета, и их можно заказать с помощью кода модификации 114.

Категории атмосферной коррозии по стандарту ISO 12944:2 (оценка на основе степени потери массы и толщины неокрашенного материала)

| Категория коррозии | Открытые площадки | Внутри помещения | АББ |
|---------------------------------------|--|---|---|
| C1 – очень низкая | - | Отапливаемые здания с чистой атмосферой (офисы, магазины, школы, гостиницы) | |
| C2 - низкая | Атмосфера с низким уровнем загрязнения. Главным образом сельская местность. | Неотапливаемые здания, в которых может быть конденсация влаги (склады, спортивные залы) | |
| C3 – средняя | Городская и промышленная атмосфера умеренно загрязненная оксидами серы. Прибрежные районы с низкой соленостью. | Производственные помещения с высокой влажностью и небольшим загрязнением воздуха (предприятия пищевой промышленности, прачечные, пивоваренные заводы, молокозаводы) | Стандартная обработка поверхности |
| C4 – высокая | Промышленные и прибрежные районы с умеренной соленостью. | Химические заводы, плавательные бассейны, прибрежные судостроительные верфи. | Дополнительная обработка поверхности, код модификации 115 |
| C5-I – очень высокая | Промышленные районы с высокой влажностью и агрессивной атмосферой. | Здания или зоны с почти постоянной конденсацией влаги и высоким загрязнением. | |
| C5-M – очень высокая (морская) | Прибрежные и морские районы с высокой соленостью. | Здания или зоны с почти постоянной конденсацией влаги и высоким загрязнением. | Дополнительная обработка поверхности, код модификации 754 |

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, результатом использования асинхронного электродвигателя совместно с преобразователем частоты, как правило, обеспечивает значительную экономию энергии и уменьшение влияния на экологию.

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

Применение электродвигателей промышленного назначения АББ совместно с преобразователями частоты дает не только значительную экономию электроэнергии, а также позволяет снизить финансовые затраты. Электродвигатели промышленного назначения подходят как для работы напрямую от сети, так и для питания от преобразователя частоты. Доступно большое количество дополнительных модификаций, применение которых позволяет адаптировать электродвигатель даже к самому тяжелому применению.

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

1. Выбор типоразмера

Напряжение (или ток), поступающее на двигатель от преобразователя частоты, не являются чисто синусоидальным. Это может привести к увеличению потерь, вибраций и шума двигателя. Кроме того, изменение в распределении потерь может приводить к росту температуры двигателя. В каждом случае должен выполняться правильный подбор типоразмера двигателя в соответствии с инструкциями, поставляемыми с конкретным преобразователем частоты.

При использовании преобразователей частоты АББ для выбора основных размеров пользуйтесь программой DriveSize компании АББ. Программным средством используются правила выбора основных характеристик на основе всесторонних испытаний комбинаций двигатель и преобразователь.

При выборе типоразмера вручную обратите внимание, что показательными являются кривые нагрузочной способности, приводимые в данном каталоге и в соответствующих руководствах. Точные значения, характерные для двигателя и преобразователя, доступны по запросу. Помимо выбора основных тепловых характеристик для обеспечения стабильности следует поддерживать в соответствующих пределах крутящий момент. Во всем рабочем диапазоне максимальный крутящий момент двигателя должен быть по крайней мере на 30 % больше, чем момент нагрузки.

Если для подачи питания применяются длинные кабели, необходимо также учитывать их влияние.

2. Диапазон частоты вращения

Двигатели рассчитаны на работу в широком диапазоне скоростей и в большинстве случаев используются также при существенно больших скоростях, чем номинальная

(т.е., скорость, указанная на табличке паспортных данных). Максимальные скорости можно найти на табличках паспортных данных или из программного средства DriveSize. Помимо диапазона скоростей двигателя убедитесь, что не превышаетась максимальная или критическая скорость для механизма в целом.

Если требуется обеспечить чрезвычайно низкий уровень вибраций, следует использовать двигатели с улучшенной балансировкой (код модификации 417).

В приложениях, требующих высоких скоростей, следует рассмотреть возможность применения лабиринтных уплотнений (код модификации 783) вместо V-образных колец.

Ориентировочные значения максимальной частоты вращения двигателей промышленного назначения в чугунном корпусе показаны в таблице 1.

Таблица 1. Ориентировочные значения максимальной частоты вращения двигателей с чугунной станиной

| Типоразмер электродвигателя | Частота вращ., об/мин | |
|-----------------------------|-----------------------|----------|
| | 2 полюса | 4 полюса |
| 71-80 | 6000 | 4500 |
| 90-100 | 6000 | 6000 |
| 112-200 | 4500 | 4500 |
| 225-250 | 3600 | 3600 |
| 280 | 3600 | 2600 |
| 315 | 3600 | 2300 |
| 355 SM, ML | 3600 | 2000 |
| 355 LKA | 3600 | 2000 |
| 355 LKB | 3000 | 2000 |
| 400 | 3600 | 1800 |
| 450 | 3000 | 1800 |

3. Охлаждение

При низких рабочих скоростях охлаждающая способность вентилятора снижается, уменьшая нагрузочную способность двигателя. Для повышения эффективности охлаждения и нагрузочной способности двигателя при низких скоростях может использоваться независимый вентилятор с постоянной скоростью вращения.

На высоких скоростях следует рассмотреть возможность применения металлических вентиляторов (код модификации 068) вместо пластмассовых. Если необходим низкий уровень шума, рекомендуется использовать однонаправленные или малозумящие вентиляторы.

4. Смазка

В применениях с переменной частотой вращения температура подшипников варьируется в зависимости от скорости и нагрузки двигателя, а наиболее точные интервалы смазки можно определить, измеряя температуру подшипников в нормальных рабочих условиях. Если измеренная температура больше +80 °С, интервалы периодической смазки, указанные на табличке инструкций по смазке или в руководстве по двигателю, должны сокращаться, либо следует использовать смазку, предназначенную для высоких рабочих температур. См. руководство АББ по низковольтным двигателям.

При длительной работе на очень низких скоростях, а также при низких температурах смазочная способность стандартной консистентной смазки может быть недостаточна и требуются

специальные смазки с присадками. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию АББ.

Если двигатели оснащены подшипниками со смазкой на весь срок службы, следует отметить, что когда рабочая температура отличается от ее расчетного значения, срок службы подшипника также будет другим. Доп регулируемой частоты вращения дополнительные сведения о сроке службы подшипников можно найти в разделах данного каталога, относящихся к конкретным изделиям, а также в соответствующих руководствах.

Применение так называемой электропроводящей смазки для исключения подшипниковых токов не рекомендуется из-за плохих характеристик такой смазки и ее низкой проводимости.

5. Защита изоляции

Для обеспечения безотказной работы двигателей следует учитывать эффекты несинусоидальных выходных напряжений преобразователей при выборе надлежащей системы изоляции и выходных фильтров.

При использовании приводов АББ ACS800 и ACS550 с нерегулируемым напряжением постоянного тока тип изоляции и выходные фильтры должны выбираться согласно таблице 2, приводимой ниже.

Таблица 2. Выбор выходных фильтров преобразователя частоты и выбор изоляции обмотки для двигателей с питанием от преобразователей частоты ACS800 и ACS550, имеющих нерегулируемое напряжение постоянного тока.

| Номинальное напряжение питания преобразователя частоты, U_N | Требуемая изоляция обмотки и необходимые фильтры |
|---|--|
| $U_N \leq 500$ В | Стандартная изоляция АББ |
| $U_N \leq 600$ В | Стандартная изоляция АББ + фильтры dU/dt ИЛИ Специальная изоляция АББ (код модификации 405) |
| $U_N \leq 690$ В | Специальная изоляция АББ (код модификации 405) И Фильтры dU/dt на выходе преобразователя |
| $600 \text{ В} < U_N \leq 690$ В длина кабеля > 150 м | Специальная изоляция АББ (код модификации 405) |

Дополнительные сведения о фильтрах dU/dt см. в каталогах приводов АББ.

Если инструкции таблицы не применимы, а также при использовании других преобразователей выбор должен основываться на значениях напряжения, присутствующего на выводах двигателя.

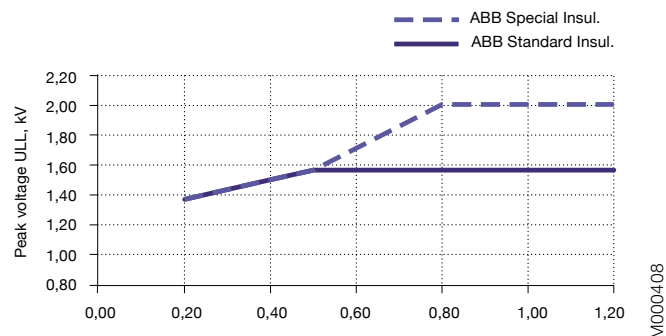
Допустимые значения пикового напряжения между фазой и землей на выводах двигателя:

- максимальное значение 1300 В для стандартной изоляции АББ;
- максимальное значение 1800 В для специальной изоляции АББ (код модификации 405).

Максимально допустимые пики линейных напряжений на выводах двигателя в зависимости от времени роста импульса показаны на приводимом ниже рисунке. Верхняя кривая, “Специальная изоляция АББ” (АББ Special Insulation), применяется к двигателям со специальной изоляцией

обмотки, используемой при питании электродвигателя от преобразователя частоты, код модификации 405. Кривая “Стандартная изоляция АББ” (АББ Standard Insulation) применяется к двигателям стандартной конструкции.

Рис. 1. Допустимые пики линейных напряжений на клеммах двигателя в зависимости от времени нарастания импульсов.



6. Подшипниковые токи

Для обеспечения безотказной работы всего оборудования во всех двигателях должны исключаться подшипниковые напряжения и токи. Если применяются приводы АББ ACS800 или ACS550 с неконтролируемым напряжением постоянного тока, изолированные подшипники и/или фильтры надлежащих типоразмеров, подключаемые к преобразователю, должны использоваться в соответствии с инструкциями таблицы 3, приводимой ниже. За сведениями по альтернативным вариантам и типам преобразователей обращайтесь в компанию АББ. При заказе четко укажите, какая модификация будет использоваться.

Дополнительные сведения о подшипниковых токах и напряжениях см. в руководстве “Подшипниковые токи в приводах переменного тока” (Bearing currents in AC drive systems) или обратитесь в компанию АББ.

Таблица 3. Меры по предотвращению появления подшипниковых токов в электродвигателях АББ при питании от преобразователей частоты ACS800 и ACS550, имеющих нерегулируемое напряжение постоянного тока

| Номинальная мощность (P _N) и/или типоразмер (IEC) | Предупредительные меры |
|---|--|
| $P_N < 100$ кВт | Никакие действия не нужны |
| $P_N \geq 100$ кВт ИЛИ IEC 315 ≤ Типоразмер ≤ IEC 355 | Изолированный подшипник с неприводного конца вала |
| $P_N \geq 350$ кВт ИЛИ IEC 400 ≤ Типоразмер ≤ IEC 450 | Изолированный подшипник с неприводного конца вала И Фильтр синфазных помех, подключаемый к преобразователю |

Фильтры синфазных помех

Фильтры синфазных помех уменьшают токи синфазных помех и тем самым снижают риск появления подшипниковых токов. Фильтры синфазных помех не оказывают значительного влияния на фазное или сетевое напряжения на клеммах двигателя. Дополнительные сведения можно получить в каталогах концерна АББ Drives.

Изолированные подшипники

В стандартном исполнении используются изолированные подшипники, имеющие на внутреннем или наружном кольце покрытие из оксида алюминия, обработанное герметиком. В специальных случаях могут использоваться также гибридные подшипники, в которых установлены непроводящие керамические шарики. Дополнительную информацию по выбору комплектующих можно получить по запросу.

7. Прокладка кабелей, заземление и ЭМС

Применение преобразователей частоты предъявляет более высокие требования к прокладке кабелей и заземлению системы привода. Прокладка кабелей двигателя должна осуществляться с помощью экранированных симметричных кабелей и кабельных сальников, обеспечивающих контакт по всей окружности кабеля (они называются также ЭМС-сальниками). Для двигателей мощностью до 30 кВт могут также применяться асимметричные кабели, но во всех случаях рекомендуются экранированные кабели, особенно если в оборудовании, для которого используется привод, существуют чувствительные компоненты.

Для двигателей с типоразмером корпуса IEC 280 и выше требуется дополнительное выравнивание потенциалов между корпусом двигателя и оборудованием, если они не установлены на общей стальной плите. Когда для выравнивания потенциалов используется стальная плита, следует проверить проводимость этого соединения на высоких частотах. Дополнительные сведения о заземлении и кабельных соединениях приводов регулируемой частоты вращения см. в руководстве “Заземление и кабельные соединения в приводах переменного тока” (Код: 3AFY 61201998 R0125 REV B).

Помимо монтажа надлежащих кабельных сальников для выполнения требований по ЭМС (электромагнитной совместимости) должны использоваться специальные ЭМС-кабели со специальными дополнительными элементами заземления. Необходимые сведения см. в руководствах для преобразователей частоты.

8. Нагрузочная способность двигателей при питании от преобразователей частоты АББ ACS800 и ACS550

Кривые нагрузочной способности, показанные ниже, рекомендуются для использования. За точными значениями обращайтесь в компанию АББ. Можно также использовать кривую нагрузочной способности для других преобразователей частоты, однако следует заметить, что коэффициенты гармоник и алгоритмы управления различаются для разных преобразователей частоты, поэтому превышение температуры двигателя также будет другим.

Эти кривые показывают максимальную непрерывную нагрузочную способность двигателя в зависимости от частоты (скорости), и дают такое же превышение температуры, как при питании синусоидальным номинальным напряжением при номинальной частоте и нагрузке.

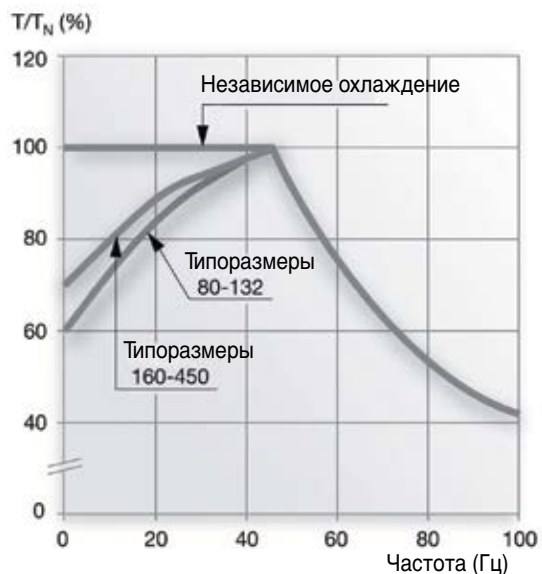
Превышение температуры в двигателях АББ обычно относится к классу В. В таких случаях выбор основных характеристик может выполняться согласно кривой нагрузочной способности для температурного превышения по классу В, или двигатель может быть слегка перегружен, т. е. выбор основных параметров осуществляется в соответствии с нагрузочной кривой для температурного превышения по классу F.

Однако если в каталоге АББ указывается, что используется превышение температуры класса F для синусоидального питания, выбор основных характеристик должен выполняться в соответствии с кривой нагрузочной способности для класса В превышения температуры.

Если двигатель используется в соответствии с кривой нагрузочной способности для класса F превышения температуры, следует регистрировать подъем температуры в других частях двигателя, а также проверять интервалы смазки и типы консистентной смазки.

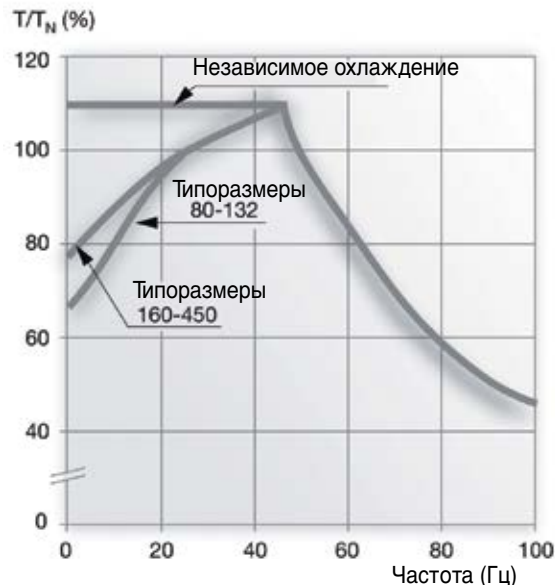
Рис. 2. Нагрузочные кривые для приводов с преобразователями ACS800, использующими DTC-управление

ACS800/Превышение температуры В при 50 Гц



M000411

ACS800/Превышение температуры F при 50 Гц



M000412

За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию ABB.

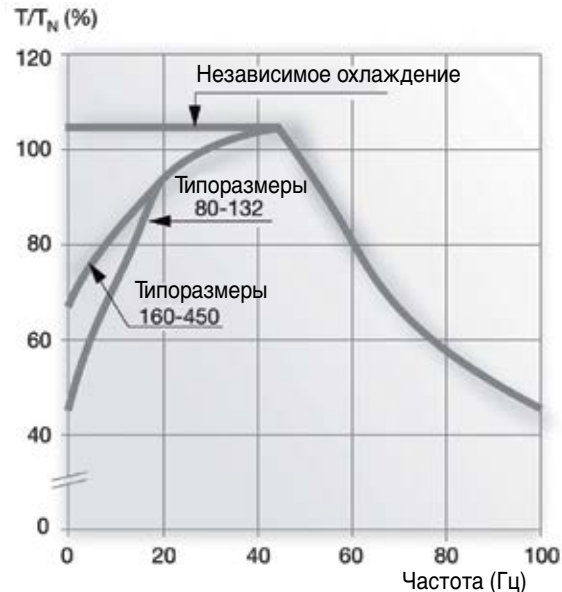
Рис. 3. Нагрузочные кривые для приводов с преобразователями ACS 550

ACS550/Превышение температуры В при 50 Гц



M000409

ACS550/Превышение температуры F при 50 Гц



M000410

За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию ABB.

Электродвигатели промышленного назначения с
чугунной станиной класса энергоэффективности IE2
Низковольтные трехфазные асинхронные двигатели
закрытого типа с короткозамкнутым ротором
Габарит 71–450 мм, мощность 0,25–1000 кВт



www.abb.com/motors&generators

- >>> Электродвигатели и генераторы
- >>> Низковольтные электродвигатели
- >>> Двигатели промышленного назначения



Механическая конструкция

Станина

Корпуса двигателей, включая лапы, корпус подшипника и соединительную коробку, изготовлены из чугуна. Литые с корпусом чугунные лапы обеспечивают высокую жесткость монтажа и минимальные вибрации. Двигатели могут поставляться с монтажным исполнением на лапах, на фланце или комбинированным.

Сливные отверстия

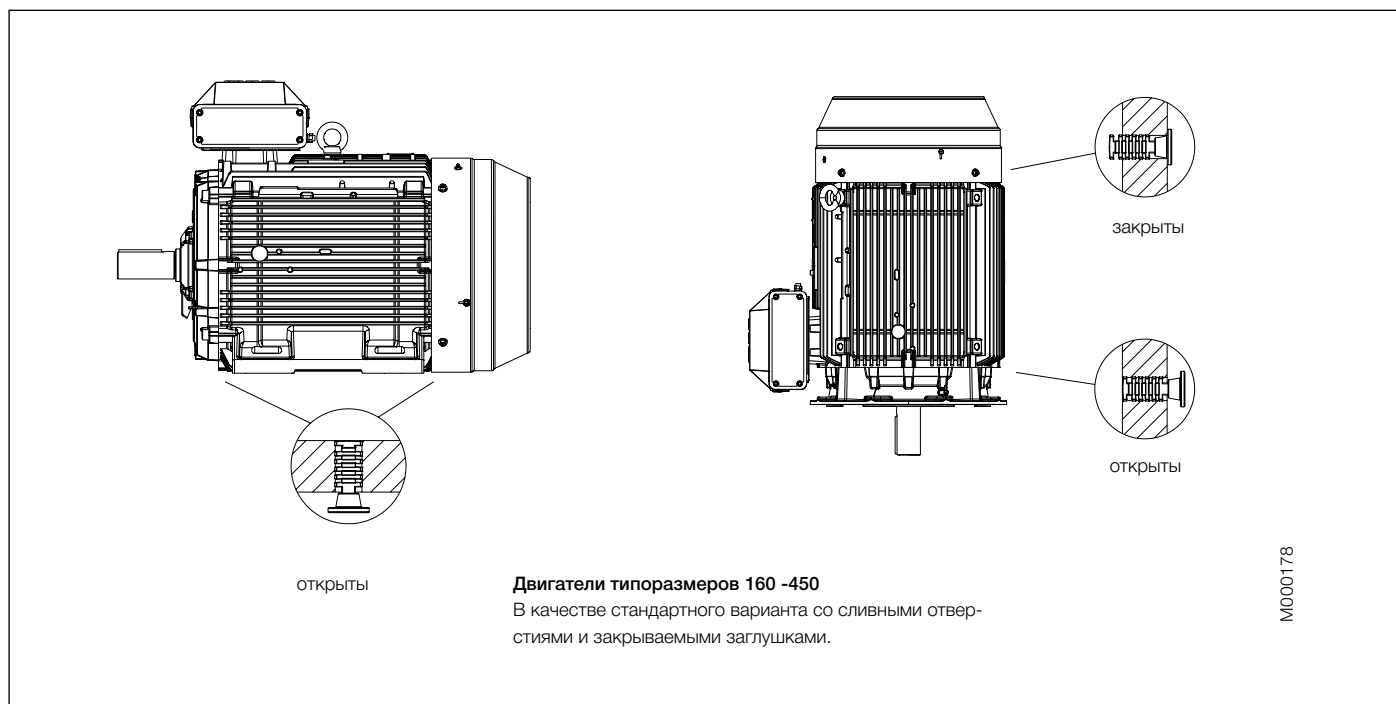
Двигатели, предназначенные для работы в атмосфере с высокой влажностью, особенно, функционирующие в кратковременном режиме, должны иметь сливные отверстия. Соответствующее обозначение IM, например IM 3031, указывается на основе способа монтажа двигателя.

Двигатели с типоразмерами 160–450 снабжены сливными отверстиями и закрываемыми заглушками. При поставке заглушки открыты. При установке двигателя убедитесь в том, что сливные отверстия обращены вниз.

В случае вертикального монтажа верхнюю заглушку следует забить до конца. В очень запыленных средах обе заглушки должны быть забиты до конца.

При монтажном исполнении, отличном от IM B3 (на лапах) в заказе следует указать код модификации 066.

См. коды модификаций 065 и 066 под заголовком "Сливные отверстия".



Соединительная коробка

Соединительные коробки устанавливаются сверху двигателей в качестве стандартного варианта. Соединительная коробка может также устанавливаться слева или справа — см. информацию для заказа.

Чтобы кабель мог входить с любой стороны двигателя, соединительные коробки двигателей с типоразмерами 160–400 могут поворачиваться на 4х90°, а двигатель с типоразмером 450 может поворачиваться на 2х180°.

Степень защиты стандартной соединительной коробки — IP 55.

Двигатели с типоразмерами 160–250 поставляются с соединительными фланцами, содержащими резьбовые отверстия для кабельных вводов, и в качестве дополнительной опции могут поставляться с кабельными сальниками.

В двигателях с типоразмерами 280–450 соединительная коробка обычно оснащается кабельными сальниками и кабельными муфтами (см. следующие страницы).

Если в информации для заказа не указаны сведения о кабеле, предполагается, что он имеет полихлорвиниловую изоляцию и размеры соединительных частей согласно таблице, приводимой на следующих страницах.

Чтобы обеспечить поставку подходящих соединительных частей для двигателя, укажите при заказе тип кабеля, количество и размер. Как дополнительная опция доступна нестандартная конструкция соединительной коробки, например, размер, степень защиты коробки отличные от стандартного исполнения.

Клеммные соединения подходят для подключения Си- и Al-кабелей (Al-кабели поставляются на заказ для двигателей с типоразмерами 160–250). Кабели подключаются к выводам с помощью кабельных наконечников, которые не поставляются с двигателем.

Информацию о дополнительных опциях см. в разделе "Коды модификаций".

Стандартная комплектация, если не указано иное

Примечание. В случае электродвигателей на 500 В и/или двигателей бокового монтажа свяжитесь с АББ!

| Типоразмер двигателя | Число полюсов | Тип соединительной коробки | Фланец соединительной коробки | Переходник 45° (код модификации) | Резьбовые отверстия | Кабельный сальник | Герметичная концевая кабельная муфта (код модификации) | Внешний диаметр кабеля, мм | Макс. площадь сечения кабеля питания, мм ² | Винт клеммы 6 х |
|----------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------|--|----------------------------|---|-----------------|
| 71 | 2-8 | | | | 2 x M16 | | | Ø5-9 | 2,5 | M4 |
| 80 | 2-8 | | | | 2 x M25 | | | Ø11-16 | 4 | M4 |
| 90 | 2-8 | | | | 2 x M32 | | | Ш11-16 | 6 | M5 |
| 100-132 | 2-8 | | | | 2 x M32 | | | Ш14-21 | 10 | M5 |
| 160-180 | 2-8 | | | | | 2xM40 | - | 2xШ19-27 | 1x35 | M6 |
| 200-250 | 2-8 | | | | | 2xM63 | - | 2xШ34-45 | 1x70 | M10 |
| 280 | 2-8 | 210 | C | - | 2xM63 | 2xM63 | - | 2xШ32-49 | 2x150 | M12 |
| 315 SM, ML | 2-8 | 370 | D | - | 2xM63 | 2xM63 | - | 2xШ32-49 | 2x240 | M12 |
| 315 LKA, LKB | 2-4 | 370 | D | - | 2xM63 | 2xM63 | - | 2xШ32-49 | 2x240 | M12 |
| 315 LKC | 2-4 | 750 | E | E-D (294) | - | - | Средний (278) | 2xШ48-60 | 4x240 | M12 |
| 315 LKA, LKB, LKC | 6-8 | 370 | D | - | 2xM63 | 2xM63 | - | 2xШ32-49 | 2x240 | M12 |
| 355 SMA, SMB, SMC | 2-4 | 750 | E | E-D (294) | - | - | Средний (278) | 2xШ48-60 | 4x240 | M12 |
| 355 SMC | 6 | 750 | E | E-D (294) | - | - | Средний (278) | 2xШ48-60 | 4x240 | M12 |
| 355 SMC | 8 | 370 | D | - | 2xM63 | 2xM63 | - | 2xШ32-49 | 2x240 | M12 |
| 355 SMA, SMB | 6-8 | 370 | D | - | 2xM63 | 2xM63 | - | 2xШ32-49 | 2x240 | M12 |
| 355 ML, LK | 2-4 | 750 | E | E-D (294) | - | - | Большой (279) | 2xШ60-80 | 4x240 | M12 |
| 355 ML, LK | 6-8 | 750 | E | E-D (294) | - | - | Средний (278) | 2xШ48-60 | 4x240 | M12 |
| 400 L, LK | 2-6 | 750 | E | E-D (294) | - | - | Большой (279) | 2xШ60-80 | 4x240 | M12 |
| 400 L, LK | 8 | 750 | E | E-D (294) | - | - | Средний (278) | 2xШ48-60 | 4x240 | M12 |
| 450 | 2-4 | 1200 | E | E-2D (295) | - | - | 2 x большой (279) | 4xШ60-80 | 6x240 | M12 |
| 450 LA, LB, LC, LD | 6-8 | 750 | E | E-D (294) | - | - | Большой (279) | 2xШ60-80 | 4x240 | M12 |

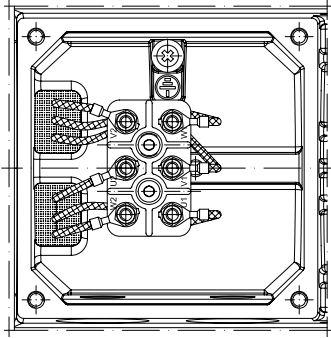
Дополнительные кабельные вводы

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--|--|--|-------|--|--|-------|--|--|
| 160 - 180 | 2-8 | | | | 1xM16 | | | Ш5-9 | | |
| 200 - 250 | 2-8 | | | | 1xM16 | | | Ш5-9 | | |
| 280 - 450 | 2-8 | | | | 2xM20 | | | Ш8-14 | | |

Винты заземления на двигателе

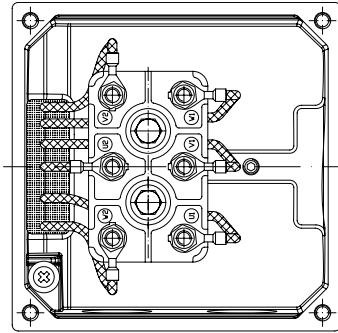
| | Корпус | Соединительная коробка |
|-----------|--------|------------------------|
| 71-112 | M4 | M4 |
| 132 | M5 | M5 |
| 160 - 180 | зажим | M6 |
| 200 - 250 | зажим | M6 |
| 280 - 315 | M10 | 2xM10 |
| 355 - 400 | M10 | 2xM10 |
| 450 | M10 | 4xM12 |

Примеры соединительных коробок и соединительных элементов
 На приведенных ниже рисунках показаны соединительные
 коробки и соединительные элементы.



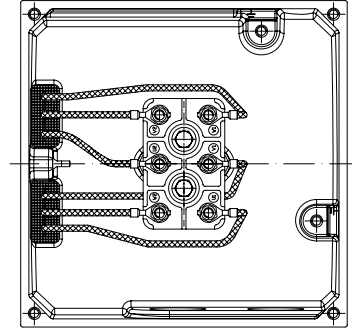
M000419

Кабельные зажимы для двигателей
 типоразмеров 071-080.



M000420

Кабельные зажимы для двигателей
 типоразмеров 090-112.



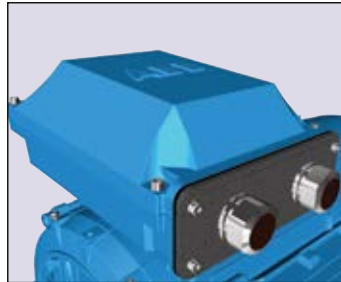
M000421

Кабельные зажимы для двигателей
 типоразмеров 132.



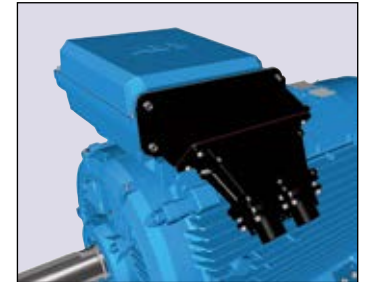
M000422

Рис. 1. Соединительная коробка
 для двигателей типоразмеров
 160-250, соединительный фланец
 с резьбовыми отверстиями.



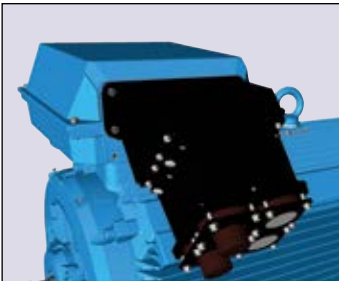
M000423

Рис. 2. Соединительная коробка
 для двигателей типоразмеров 280-
 315 с соединительным фланцем и
 кабельными сальниками.



M000424

Рис. 3. Соединительная коробка для
 двигателей типоразмеров 355-400,
 с переходником и герметичной
 концевой кабельной муфтой.



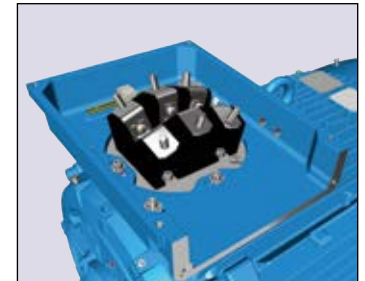
M000425

Рис. 4. Соединительная коробка
 для двигателей типоразмеров 450,
 с переходником и герметичной
 концевой кабельной муфтой.



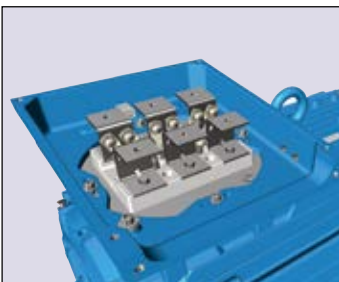
M000426

Рис. 5. Кабельные зажимы для
 двигателей типоразмеров 160-
 250, соединительный фланец с
 резьбовыми отверстиями.



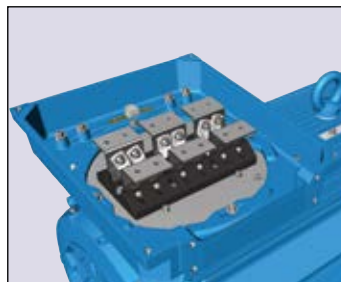
M000427

Рис. 6. Кабельные зажимы для двигателей
 типоразмеров 280-315.



M000428

Рис. 7. Кабельные зажимы для двигате-
 лей типоразмеров 355-400.



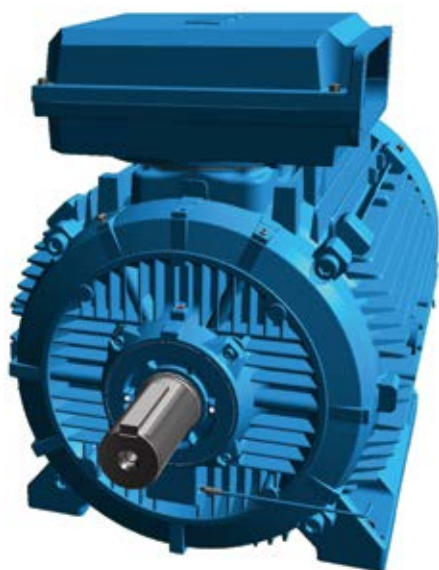
M000429

Рис. 8. Кабельные зажимы для двигателей
 типоразмеров 450.

Варианты соединительных коробок

Переходники по дополнительному заказу

Предусмотрены самые разнообразные принадлежности для подключения одного или нескольких кабелей. Ниже рассматриваются наиболее распространенные из них, об остальных можно узнать в концерне АББ.



Главная соединительная коробка



Переходники



Герметичные концевые кабельные муфты, фланец и сальники

M000443

Как заказать?

- Сначала убедитесь, что соединительная коробка позволяет подключение используемого кабеля (см. на стр. 18 информацию относительно типов двигателя и соединительной коробки).
- При использовании кабелей очень большого диаметра может потребоваться более крупная соединительная коробка, чем стандартная. Выберите надлежащий кабельный сальник (сальники) или герметичную концевую кабельную муфту (муфты) исходя из наружного диаметра кабеля (кабелей).
- Выберите соответствующий переходник и сальник (сальники) и плату сальников или герметичную концевую кабельную муфту.
- Следует иметь в виду, что поворот соединительной коробки в нестандартное положение может ограничить применение некоторых переходников.

Пример заказа

| | |
|--|---|
| Двигатель | 200 кВт, 4-полюсн., 400 В 50 Гц |
| Кабели | необходимые кабели: 2 шт., наружный диаметр 58 мм, сечение одной жилы 185 мм ² , кабели входят снизу |
| Требуется одна соединительная коробка для нагревателей, предотвращающих конденсацию, (220 В) и другая – для датчиков температуры; материал соединительных коробок – чугун. | |
| Двигатель | M3BP 315 MLA, 4-полюсн, В3 |
| Переходник | D-D - код модификации 293 |
| Герметичная концевая кабельная муфта | Код модификации 278 |
| Зажим | Код модификации 231 |
| Вспомогательные устройства | Коды модификаций 380, 567, 568 |




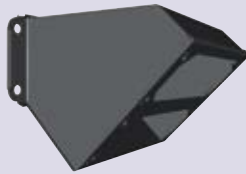

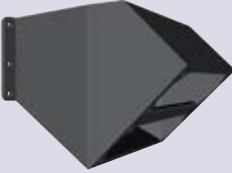
Главная соединительная коробка и максимальная площадь сечения питающего кабеля

В соответствии с приведенной ниже таблицей в качестве дополнительной возможности предусматривается площадь сечения питающего кабеля больше, чем при стандартном исполнении. Чтобы быть уверенным в пригодности кабеля для данного применения, проверьте допустимый ток кабельного ввода.

| Стандартная соединительная коробка | Размер фланца | Макс. площадь сечения кабеля питания, мм ² | Если требуется большее сечение проводов, можно выбрать соединительную коробку на один размер больше. | | |
|------------------------------------|---------------|---|--|--|---|
| | | | Код модификации 019 соединительная коробка большего размера | Код модификации 019, отверстия фланца большего размера | Макс. площадь сечения кабеля питания, мм ² |
| 210 | C | 2 x 240 | 370 | D | 2 x 300 |
| 370 | D | 2 x 300 | 750 | E | 4 x 500 |
| 750 | E | 4 x 500 | 1200 | E | 4 x 500 |
| 1200 | E | 4 x 500 | NA | NA | NA |

Переходники по дополнительному заказу

Чтобы было удобнее подключать кабели, входящие в соединительную коробку сверху или снизу, рекомендуется использовать угловой переходник. Его можно также использовать для того, чтобы монтировать несколько герметичных концевых кабельных муфт или плат сальников.

| Переходник | Код модификации | Размер фланца | Фланец сальников или отверстие для герметичной концевой кабельной муфты | Материал | Примечания |
|---|-----------------|---------------|---|----------|---|
|  | M000430 292 | C | C | Сталь | |
|  | M000431 293 | D | D | Сталь | |
|  | M000432 296 | E | 3 шт. D | Сталь | Входит в стандартный комплект поставки с соединительной коробкой типа 750 |
|  | M000433 295 | E | 2 шт. D | Сталь | Возможно только на соединительной коробке 1200 |
|  | M000434 296 | E | 3 шт. D | Сталь | Возможно только на соединительной коробке 1200 |
|  | M000435 444 | E | 2 шт. E | Сталь | Возможно только на соединительной коробке 1200 |

Фланец, максимальный размер сальников, материал

Фланцы поставляются без отверстий или с просверленными и нарезанными отверстиями под сальники с учетом диаметра кабелей и требуемого количества сальников. Стандартным материалом фланцов является силумин, по доп. заказу это может быть окрашенная сталь или нержавеющая сталь.

| Размер | Максимальный размер и число сальников с метрической резьбой | | |
|--------|---|-------|-------|
| C | 2xM90 | 3xM50 | 7xM32 |
| D | 4xM90 | 4xM63 | 7xM50 |
| E | 6xM90 | 7xM63 | 9xM50 |

Соответствующие коды модификаций:

- 729 Кабельные фланцы без отверстий / Заготовки плат сальников.
- 730 Подготовлено для сальников NPT
- 743 Окрашенная сталь, без отверстий
- 744 Нержавеющая сталь, без отверстий
- 745 Окрашенная сталь с латунными сальниками
- 746 Нержавеющая сталь с латунными сальниками

Кабельные сальники и герметичные концевые кабельные муфты

Кабельные сальники

Приведенная ниже таблица позволяет выбрать тип кабельного сальника и наружный диаметр возможного кабеля для каждого типоразмера двигателя.

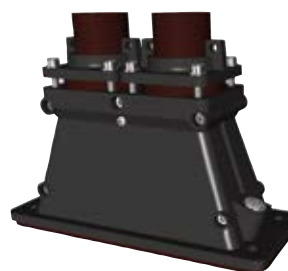
| Тип кабельного сальника | Внешний диаметр, мм | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|
| | Код модификации 745 Окрашенный стальной фланец, снабженный латунными кабельными сальниками | | Код модификации 231; Стандартный кабельный сальник с зажимным устройством | | Код модификации 704; Кабельный сальник ЭМС | |
| | Типоразмер электродвигателя 160-250 | Типоразмер электродвигателя 280-450 | Типоразмер электродвигателя 160-250 | Типоразмер электродвигателя 280-450 | Типоразмер электродвигателя 160-250 | Типоразмер электродвигателя 280-450 |
| M20 | 8-14 | 8-14 | 8-14 | 8-14 | 8-14 | 8-14 |
| M25 | 10-16 | 10-16 | 10-16 | 10-16 | 10-16 | 10-16 |
| M32 | 14-21 | 14-21 | 14-21 | 14-21 | 14-21 | 14-21 |
| M40 | 18-27 | 18-27 | 18-27 | 18-27 | 18-27 | 18-27 |
| M50 | 26-35 | 26-35 | 26-35 | 26-35 | 26-35 | 26-35 |
| M63 | 32-49 | 32-49 | 32-49 | 32-49 | 32-49 | 32-49 |
| M75 | NA | 46-60 | NA | NA | NA | NA |
| M90 | NA | 55-70 | NA | NA | NA | NA |

Относительно бронированных кабельных сальников и сальников NPT обратитесь в АББ.




Герметичная концевая кабельная муфта

Вместо фланцев и кабельных сальников могут использоваться герметичные концевые кабельные муфты. Они предоставляют больше места для раскладки жил, упрощая подключение к клеммам.

Герметичные концевые кабельные муфты могут иметь резиновые уплотнительные вводы для одного или двух главных кабелей. Кроме того, предусмотрены два закрытых пробками отверстия M20 для вспомогательных кабелей.



M000437

| | Код модификации | Размер фланца | Внешний диаметр кабеля, мм | Кабельный ввод для вспомогательного кабеля | Вспомогательные устройства | |
|---|-----------------|---------------|----------------------------|--|--|---|
| | | | | | Код модификации 704, кабельный сальник ЭМС | Код модификации 231, стандартный кабельный сальник с зажимным устройством |
|  M000436 | 277 | C | 1 или 2 шт. 48-60 мм*) | 2 закрытых пробками отверстия M20 | По доп. заказу | По доп. заказу |
|  M000437 | 278 | D | 1 или 2 шт. 48-60 мм*) | 2 закрытых пробками отверстия M20 | По доп. заказу | По доп. заказу |
|  M000438 | 279 | D | 1 или 2 шт. 60-80 мм*) | 2 закрытых пробками отверстия M20 | По доп. заказу | По доп. заказу |

*) В зависимости от того, как используется кабельное уплотнение внутри герметичной концевой кабельной муфты, используется также размер 40-52 мм.

Вспомогательная соединительная коробка

Электродвигатели могут снабжаться одной или несколькими вспомогательными соединительными коробками для подключения вспомогательных устройств, например нагревателей и датчиков температуры. Стандартная вспомогательная соединительная коробка выполнена из алюминия и снабжена сальниками M20 для ввода соединительных кабелей. В качестве варианта также предусмотрена чугунная соединительная коробка.

Для обеспечения быстрого и удобного подключения используются соединительные клеммы пружинного типа. Они пригодны для присоединения проводов сечением до 2,5 мм². Вспомогательные соединительные коробки

снабжены клеммой заземления. Первая вспомогательная соединительная коробка обычно располагается с правой стороны у приводного конца вала.

Соответствующие коды модификаций:

- 380 Отдельная соединительная коробка для датчиков температуры, стандартный материал
- 418 Отдельная соединительная коробка для дополнительного оборудования, стандартный материал
- 567 Материал отдельной соединительной коробки; чугун
- 568 Отдельная соединительная коробка для нагревательных элементов, стандартный материал
- 569 Отдельная соединительная коробка для тормоза

Малая алюминиевая вспомогательная соединительная коробка (80 x 125 мм, максимальное число клемм - 12).

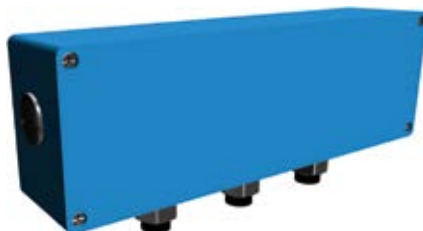
Болт заземления M4



M000439

Большая алюминиевая вспомогательная соединительная коробка (80 x 250 мм, максимальное число клемм - 30).

Болт заземления M4



M000440

Чугунная вспомогательная соединительная коробка (211 x 188 мм, максимальное число клемм - 30).

Болт заземления M6



M000441

Размер стандартного кабельного ввода M20. Количество вводов зависит от типа соединительной коробки и числа выбранных вспомогательных устройств.

Габаритные чертежи

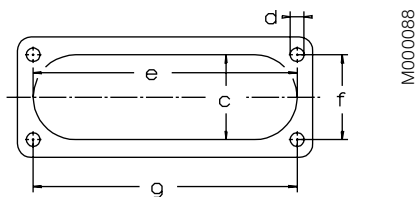
Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

Соединительные коробки, стандартные, с 6 клеммами

Электродвигатели типоразмеров от 71 до 132 имеют соединительную коробку отлитую со станиной, и размеры этой коробки указываются на габаритном чертеже электродвигателя.

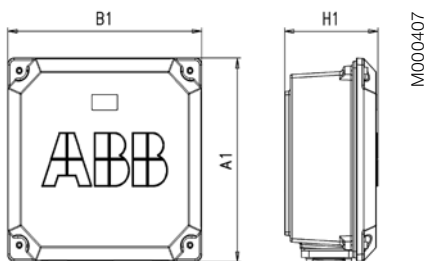
Размеры фланца соединительной коробки

Для электродвигателей 160-го типоразмера и выше.



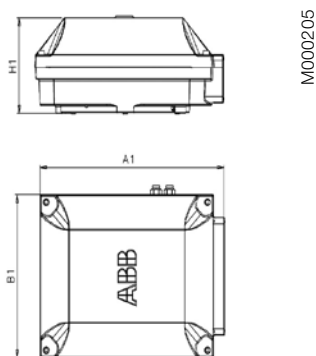
| Размер фланца | c | e | f | g | d |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C | 62 | 193 | 62 | 193 | M8 |
| D | 100 | 300 | 80 | 292 | M10 |
| E | 115 | 370 | 100 | 360 | M12 |

Двигатели типоразмеров 160 - 250

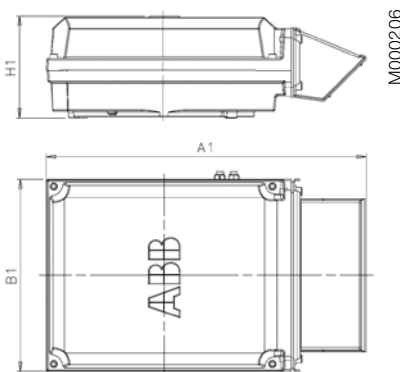


| Типоразмер двигателя | A1 | B1 | H1 |
|----------------------|-----|-----|-----|
| 160 - 180 | 257 | 257 | 106 |
| 200 - 250 | 300 | 311 | 150 |

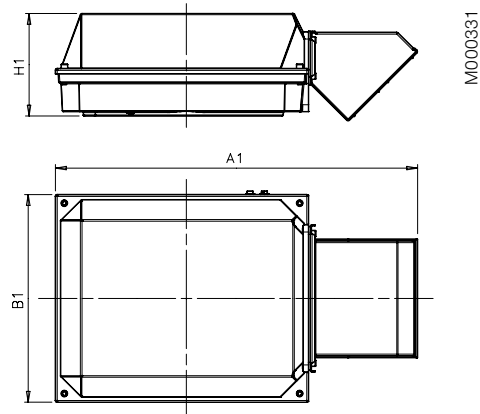
Двигатели типоразмеров 280-315
Тип соединительной коробки 210, 370, установка сверху и сбоку



Двигатели типоразмеров 355-450
Тип соединительной коробка 750 + переходник, установка сверху



Двигатели типоразмеров 450
Тип соединительной коробки 1200, установка сверху



| Типоразмер двигателя 280 - 400 | A1 | B1 | H1 |
|--------------------------------|------|-----|-----|
| Тип соединительной коробки | | | |
| 210 | 416 | 306 | 177 |
| 370 | 451 | 347 | 200 |
| 750 установка сверху | 686 | 413 | 219 |
| 750 установка сбоку | 525 | 413 | 219 |
| 1200 | 1250 | 578 | 285 |
| | 1195 | 578 | 285 |
| | 1000 | 578 | 285 |

Подшипники

Обычно в электродвигателях устанавливаются однорядные шариковые подшипники с глубокими канавками, как указано в приведенной ниже таблице.

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

Базовая версия с шариковыми подшипниками с глубокими канавками

| Типоразмер электро-двигателя | Число полюсов | Шариковые подшипники с глубокими канавками | |
|------------------------------|---------------|--|--------------------|
| | | Прив. конец вала | Неприв. конец вала |
| 71 | 2-8 | 6203-2Z/C3 | 6202-2Z/C3 |
| 80 | 2-8 | 6204-2Z/C3 | 6203-2Z/C3 |
| 90 | 2-8 | 6205-2Z/C3 | 6204-2Z/C3 |
| 100 | 2-8 | 6206-2Z/C3 | 6205-2Z/C3 |
| 112 | 2-8 | 6206-2Z/C3 | 6205-2Z/C3 |
| 132 | 2-8 | 6208-2Z/C3 | 6208-2Z/C3 |
| 160 | 2-12 | 6309/C3 | 6209/C3 |
| 180 | 2-12 | 6310/C3 | 6209/C3 |
| 200 | 2-12 | 6312/C3 | 6210/C3 |
| 225 | 2-12 | 6313/C3 | 6212/C3 |
| 250 | 2-12 | 6315/C3 | 6213/C3 |
| 280 | 2 | 6316/C3 | 6316/C3 |
| | 4-12 | 6316/C3 | 6316/C3 |
| 315 | 2 | 6316/C3 | 6316/C3 |
| | 4-12 | 6319/C3 | 6316/C3 |
| 355 | 2 | 6316M/C3 | 6316M/C3 |
| | 4-12 | 6322/C3 | 6316/C3 |
| 400 | 2 | 6317M/C3 | 6317M/C3 |
| | 4-12 | 6324/C3 | 6319/C3 |
| 450 | 2 | 6317M/C3 | 6317M/C3 |
| | 4-12 | 6326M/C3 | 6322/C3 |

¹⁾ По запросу

Исполнение с радиально-упорными шариковыми подшипниками, коды модификаций 058 и 059 (Подшипники и смазка)

| Типоразмер электро-двигателя | Число полюсов | Радиально-упорные шариковые подшипники | |
|------------------------------|---------------|--|--------------------|
| | | Прив. конец вала | Неприв. конец вала |
| 71 | 2-8 | 7203 B | 7202 B |
| 80 | 2-8 | 7204 B | 7203 B |
| 90 | 2-8 | 7205 B | 7204 B |
| 100 | 2-8 | 7206 B | 7205 B |
| 112 | 2-8 | 7206 B | 7205 B |
| 132 | 2-8 | 7208 B | 7208 B |

Подшипники с фиксацией в осевом направлении

Наружное кольцо подшипника на приводном конце вала может фиксироваться в осевом направлении с помощью внутреннего кожуха подшипника. Внутреннее кольцо стопорится за счет плотной посадки на валу.

Все двигатели в стандартной конфигурации оснащены подшипниками с фиксацией в осевом направлении на приводном конце вала.

При наличии больших осевых сил следует использовать радиально-упорные шариковые подшипники. Этот вариант комплектации поставляется по запросу. При заказе электродвигателя с радиально-упорными шариковыми подшипниками должны указываться способ монтажа, а также направление и величина осевой силы. Относительно специальных подшипников см. коды модификаций.

Исполнение с роликовыми подшипниками, код модификации 037

| Типоразмер электро-двигателя | Число полюсов | Роликовые подшипники, код модификации 037 | |
|------------------------------|---------------|---|--------------------|
| | | Прив. конец вала | Неприв. конец вала |
| 71 | 2-8 | NU 203 | |
| 80 | 2-8 | NU 204 | |
| 90 | 2-8 | NU 205 | |
| 100 | 2-8 | NU 206 | |
| 112 | 2-8 | NU 206 | |
| 132 | 2-8 | NU 208 | |
| 160 | 2-12 | NU 309 ECP | |
| 180 | 2-12 | NU 310 ECP | |
| 200 | 2-12 | NU 312 ECP | |
| 225 | 2-12 | NU 313 ECP | |
| 250 | 2-12 | NU 315 ECP | |
| 280 | 2 | ¹⁾ | |
| | 4-12 | NU 316/C3 | |
| 315 | 2 | ¹⁾ | |
| | 4-12 | NU 319/C3 | |
| 355 | 2 | ¹⁾ | |
| | 4-12 | NU 322/C3 | |
| 400 | 2 | ¹⁾ | |
| | 4-12 | NU 324/C3 | |
| 450 | 2 | ¹⁾ | |
| | 4-12 | NU 326/C3 | |

Транспортный фиксатор

В электродвигателях с роликовыми или радиально-упорными шариковыми подшипниками предусмотрен транспортный фиксатор, устанавливаемый в соответствующее положение перед отправкой, чтобы предотвратить повреждение подшипников при транспортировке. В случае транспортировки электродвигателей типоразмеров 280–450 с зафиксированными подшипниками электродвигатель снабжается предупреждающим знаком.

Фиксация может использоваться также в других случаях, когда существует опасность повреждения подшипников при транспортировке.

Уплотнения подшипников

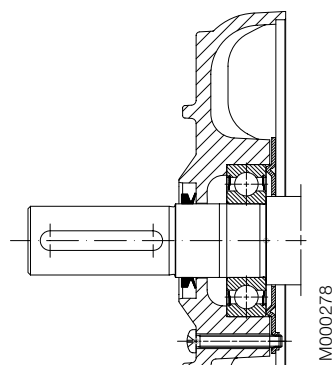
Размер и тип уплотнений для типоразмеров 71-450 выбираются в соответствии с приводимой ниже таблицей:

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | Стандартная конструкция | | Альтернативная конструкция | |
|--------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------|
| | | Осевое уплотнение | | Радиальное уплотнение (DIN 3760) | |
| | | Прив. конец вала | Неприв. конец вала | Прив. конец вала | Неприв. конец вала |
| 71 | 2-12 | V-16A | Лабиринтное уплотнение | 17x28x7 | |
| 80 | 2-12 | V-20A | Лабиринтное уплотнение | 20x40x7 | |
| 90 | 2-12 | V-25A | Лабиринтное уплотнение | 25x42x7 | |
| 100 | 2-12 | V-30A | Лабиринтное уплотнение | 30x47x7 | |
| 112 | 2-12 | V-30A | Лабиринтное уплотнение | 30x47x7 | |
| 132 | 2-12 | V-40A | V-40A | 40x62x7 | |
| 160 | 2-12 | RB45 | V-45A | 45x62x8 | |
| 180 | 2-12 | RB50 | RB45 | 50x68x8 | |
| 200 | 2-12 | RB60 | V-50A | 60x80x8 | |
| 225 | 2-12 | RB65 | V-60A | 65x85x10 | |
| 250 | 2-12 | RB75 | V-65A | 75x95x10 | |

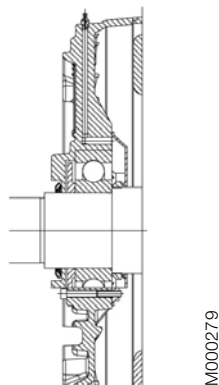
Осевое уплотнение:
RB45...75 = Гамма кольцо
V50...95 = V-образное кольцо.

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | Стандартная конструкция | | Альтернативная конструкция | |
|--------------------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | | Прив. конец вала | Неприв. конец вала | Прив. конец вала | Неприв. конец вала |
| 280 | 2 | Лабиринтное уплотнение | Осевое уплотнение VS80 - | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение |
| 280 | 4-12 | Осевое уплотнение VS80 | Осевое уплотнение VS80 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение |
| | | | | Радиальное уплотнение 80x110x10 | Радиальное уплотнение 80x110x10 |
| 315 | 2 | Лабиринтное уплотнение | Осевое уплотнение VS80 - | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение |
| 315SM, ML | 4-12 | Осевое уплотнение VS95 | Осевое уплотнение VS80 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение |
| | | | | Радиальное уплотнение 95x125x10 | Радиальное уплотнение 80x110x10 |
| 315LK | 4-12 | Лабиринтное уплотнение | Осевое уплотнение VS80 - | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение |
| | | | | Радиальное уплотнение 80x110x10 | |
| 355 | 2 | Лабиринтное уплотнение | Осевое уплотнение VS80 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение |
| 355 | 4-12 | Лабиринтное уплотнение | Осевое уплотнение VS80 - | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение |
| 400 | 2 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение - | - | - |
| 400 | 4-12 | Лабиринтное уплотнение | Осевое уплотнение VS95 - | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение |
| 450 | 2 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение - | - | - |
| 450 | 4-12 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение - | - | - |

Двигатели типоразмеров 71-132

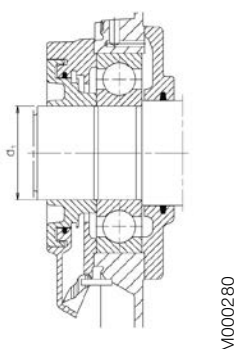


Двигатели типоразмеров 160-250

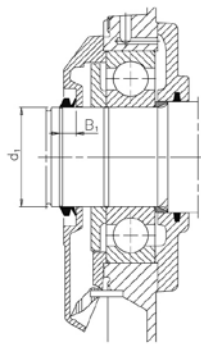


Двигатели типоразмеров 280-450

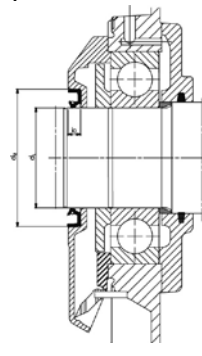
Лабиринтное уплотнение



V-образное кольцо



Радиальное уплотнение



Срок службы подшипников

Срок службы L10h подшипников определяется в соответствии со стандартом ISO 281 как число часов работы, после отработки которых 90 % подшипников сохраняют свою работоспособность. Как правило, 50 % подшипников обеспечивают, по меньшей мере, пятикратное значение этой величины.

Смазка

Двигатели поставляются с высококачественной консистентной смазкой. Рекомендации по используемой смазке приведены в руководстве по эксплуатации низковольтных электродвигателей АББ. Для двигателей типоразмеров 160-450 указания по смазке приведены на табличке, закрепленной на корпусе электродвигателя. Пример таблички с указаниями по смазке см. на стр. 32.

Двигатели с подшипниками, имеющими смазку на весь срок службы

Двигатели типоразмеров 160-250 могут оснащаться подшипниками со смазкой на весь срок службы по дополнительному заказу, тогда как двигатели 71-132 габаритов комплектуются подшипниками со смазкой на весь срок службы в стандартном исполнении. Подшипники смазываются высококачественной высокотемпературной смазкой. Типы подшипников указываются на паспортной табличке.

В справочных целях по срокам службы подшипников в зависимости от приложения и условий нагрузки могут использоваться следующие значения:

4-8-полюсные двигатели — около 40 000 час
2-полюсные двигатели — около 20 000 час

Интервалы смазки

При определении интервалов смазки компания АББ руководствуется принципом L_1 . Это означает, что 99 % двигателей безусловно выдержат этот интервал времени между смазками. Периодичность смазки может рассчитываться также в соответствии с принципом L_{10} , который обычно дает значения интервалов, вдвое большие по сравнению с величинами, полученными по принципу L_1 . Значения можно получить по запросу в компании АББ.

Расчетный срок службы L10h подшипников для двигателей типоразмеров 280-450 при передаче мощности с помощью соединительной муфты (горизонтально расположенное оборудование) составляет более 200 000 часов.

Метод смазки в двигателях с чугунной станиной

| | |
|--------------|--|
| MЗВР 71-132 | Подшипники со смазкой на весь срок службы в стандартном исполнении |
| MЗВР 71-132 | Подшипники с возможностью замены смазки по заказу |
| MЗВР 160-450 | Подшипники с возможностью замены смазки в стандартном исполнении |
| MЗВР 160-250 | Подшипники со смазкой на весь срок службы по заказу |

Двигатели с возможностью замены смазки

Во всех двигателях с типоразмерами 280-450 система подшипников устроена таким образом, что для упрощения смазки может использоваться тарельчатый клапан. Смазка двигателей производится при вращении двигателя.

Отверстие для выпуска смазки имеет закрывающиеся клапаны на обоих концах. Они должны открываться перед смазкой и закрываться через 1-2 часа после замены смазки. После смазки закройте клапаны. Это гарантирует герметичность системы и невозможность попадания пыли и грязи внутрь подшипника.

В качестве альтернативы может использоваться метод сбора смазки.

В приводимой ниже таблице показаны интервалы смазки согласно принципу L_1 для разных скоростей и температуры окружающей среды 25 °С. Эти значения действительны для электродвигателей с горизонтальным монтажным исполнением (IM В3) с температурой подшипников примерно 80 °С и при использовании качественной консистентной смазки с комплексным литиевым мылом и минеральным маслом или с маслом на основе полиальфаолефинов (РАО).

Дополнительные сведения см. в руководстве по низковольтным двигателям АББ.

Интервалы смазки в соответствии с принципом L₁

| Типо-размер | Кол-во смазки г | кВт | 3600 об/мин | 3000 об/мин | кВт | 1800 об/мин | 1500 об/мин | кВт | 1000 об/мин | кВт | 500-900 об/мин |
|--|-----------------|--------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|-------------|-----|----------------|
| Шариковые подшипники | | | | | | | | | | | |
| Периодичность смазки в часах работы | | | | | | | | | | | |
| 160 | 25 | ≤ 18,5 | 9000 | 12000 | ≤ 15 | 18000 | 21500 | ≤ 11 | 24000 | все | 24000 |
| 160 | 25 | > 18,5 | 7500 | 10000 | > 15 | 15000 | 18000 | > 11 | 22500 | все | 24000 |
| 180 | 30 | ≤ 22 | 7000 | 9000 | ≤ 22 | 15500 | 18500 | ≤ 15 | 24000 | все | 24000 |
| 180 | 30 | > 22 | 6000 | 8500 | > 22 | 14000 | 17000 | > 15 | 21000 | все | 24000 |
| 200 | 40 | ≤ 37 | 5500 | 8000 | ≤ 30 | 14500 | 17500 | ≤ 22 | 23000 | все | 24000 |
| 200 | 40 | > 37 | 3000 | 5500 | > 30 | 10000 | 12000 | > 22 | 16000 | все | 20000 |
| 225 | 50 | ≤ 45 | 4000 | 6500 | ≤ 45 | 13000 | 16500 | ≤ 30 | 22000 | все | 24000 |
| 225 | 50 | > 45 | 1500 | 2500 | > 45 | 5000 | 6000 | > 30 | 8000 | все | 10000 |
| 250 | 60 | ≤ 55 | 2500 | 4000 | ≤ 55 | 9000 | 11500 | ≤ 37 | 15000 | все | 18000 |
| 250 | 60 | > 55 | 1000 | 1500 | > 55 | 3500 | 4500 | > 37 | 6000 | все | 7000 |
| 280 | 60 | все | 2000 | 3500 | - | - | - | - | - | - | - |
| 280 | 60 | - | - | - | все | 8000 | 10500 | все | 14000 | все | 17000 |
| 280 | 35 | все | 1900 | 3200 | - | - | - | - | - | - | - |
| 280 | 40 | - | - | - | все | 7800 | 9600 | все | 13900 | все | 15000 |
| 315 | 35 | все | 1900 | 3200 | - | - | - | - | - | - | - |
| 315 | 55 | - | - | - | все | 5900 | 7600 | все | 11800 | все | 12900 |
| 355 | 35 | все | 1900 | 3200 | - | - | - | - | - | - | - |
| 355 | 70 | - | - | - | все | 4000 | 5600 | все | 9600 | все | 10700 |
| 400 | 40 | все | 1500 | 2700 | - | - | - | - | - | - | - |
| 400 | 85 | - | - | - | все | 3200 | 4700 | все | 8600 | все | 9700 |
| 450 | 40 | все | 1500 | 2700 | - | - | - | - | - | - | - |
| 450 | 95 | - | - | - | все | 2500 | 3900 | все | 7700 | все | 8700 |

| Типо-размер | Кол-во смазки г | кВт | 3600 об/мин | 3000 об/мин | кВт | 1800 об/мин | 1500 об/мин | кВт | 1000 об/мин | кВт | 500-900 об/мин |
|--|-----------------|--------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|-------------|-----|----------------|
| Роликовые подшипники | | | | | | | | | | | |
| Периодичность смазки в часах работы | | | | | | | | | | | |
| 160 | 25 | ≤ 18,5 | 4500 | 6000 | ≤ 15 | 9000 | 10500 | ≤ 11 | 12000 | все | 12000 |
| 160 | 25 | > 18,5 | 3500 | 5000 | > 15 | 7500 | 9000 | > 11 | 11000 | все | 12000 |
| 180 | 30 | ≤ 22 | 3500 | 4500 | ≤ 22 | 7500 | 9000 | ≤ 15 | 12000 | все | 12000 |
| 180 | 30 | > 22 | 3000 | 4000 | > 22 | 7000 | 8500 | > 15 | 10500 | все | 12000 |
| 200 | 40 | ≤ 37 | 2750 | 4000 | ≤ 30 | 7000 | 8500 | ≤ 22 | 11500 | все | 12000 |
| 200 | 40 | > 37 | 1500 | 2500 | > 30 | 5000 | 6000 | > 22 | 8000 | все | 10000 |
| 225 | 50 | ≤ 45 | 2000 | 3000 | ≤ 45 | 6500 | 8000 | ≤ 30 | 11000 | все | 12000 |
| 225 | 50 | > 45 | 750 | 1250 | > 45 | 2500 | 3000 | > 30 | 4000 | все | 5000 |
| 250 | 60 | ≤ 55 | 1000 | 2000 | ≤ 55 | 4500 | 5500 | ≤ 37 | 7500 | все | 9000 |
| 250 | 60 | > 55 | 500 | 750 | > 55 | 1500 | 2000 | > 37 | 3000 | все | 3500 |
| 280 | 60 | все | 1000 | 1750 | - | - | - | - | - | - | - |
| 280 | 70 | - | - | - | все | 4000 | 5250 | все | 7000 | все | 8500 |
| 280 | 35 | все | 900 | 1600 | - | - | - | - | - | - | - |
| 280 | 40 | - | - | - | все | 4000 | 5300 | все | 7000 | все | 8500 |
| 315 | 35 | все | 900 | 1600 | - | - | - | - | - | - | - |
| 315 | 55 | - | - | - | все | 2900 | 3800 | все | 5900 | все | 6500 |
| 355 | 35 | все | 900 | 1600 | - | - | - | - | - | - | - |
| 355 | 70 | - | - | - | все | 2000 | 2800 | все | 4800 | все | 5400 |
| 400 | 40 | все | - | 1300 | - | - | - | - | - | - | - |
| 400 | 85 | - | - | - | все | 1600 | 2400 | все | 4300 | все | 4800 |
| 450 | 40 | все | - | 1300 | - | - | - | - | - | - | - |
| 450 | 95 | - | - | - | все | 1300 | 2000 | все | 3800 | все | 4400 |

Диаметр шкива

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

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

Допустимые нагрузки на вал

В таблицах указаны допустимые радиальные силы в ньютонах, при условии равенства нулю осевой силы и при температуре окружающей среды 25 °С. Значения основываются на нормальных условиях работы при частоте 50 Гц и расчетным сроком службы подшипников в 20 000 и 40 000 часов для электродвигателей с типоразмерами 71–450.

Данные предоставлены для двигателей с монтажным исполнением на лапах (IMB3), имеющих нагрузку, действующую в поперечном направлении. В некоторых случаях на значения допустимой нагрузки может влиять прочность вала. При частоте 60 Гц указанные значения необходимо уменьшить на 10 %. Для двухскоростных электродвигателей данные указаны для значений более высокой скорости.

Допустимые нагрузки при одновременном действии радиальных и осевых сил будут предоставлены по запросу.

Допустимые радиальные силы

Типоразмеры электродвигателей 71-250

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | Длина выступающей части вала E (мм) | Шариковые подшипники | | | |
|-----------------------------|---------------|-------------------------------------|---|---------------|-------------------|------|
| | | | Базовая конструкция с шариковыми подшипниками с глубокими канавками | | | |
| | | | 25 000 часов | | 40 000 часов | |
| | | | F_{X_0} (Н) | F_{X_0} (Н) | $F_{X_{max}}$ (Н) | |
| 71 | 2 | 30 | 680 | 570 | 680 | 570 |
| | 4 | 30 | 680 | 570 | 680 | 570 |
| | 6 | 30 | 680 | 570 | 680 | 570 |
| | 8 | 30 | 680 | 570 | 680 | 570 |
| 80 | 2 | 40 | 930 | 750 | 930 | 750 |
| | 4 | 40 | 930 | 750 | 930 | 750 |
| | 6 | 40 | 930 | 750 | 930 | 750 |
| | 8 | 40 | 930 | 750 | 930 | 750 |
| 90 | 2 | 50 | 1010 | 810 | 1010 | 810 |
| | 4 | 50 | 1010 | 810 | 1010 | 810 |
| | 6 | 50 | 1010 | 810 | 1010 | 810 |
| | 8 | 50 | 1010 | 810 | 1010 | 810 |
| 100 | 2 | 60 | 1755 | 1385 | 1755 | 1385 |
| | 4 | 60 | 1755 | 1385 | 1755 | 1385 |
| | 6 | 60 | 1755 | 1385 | 1755 | 1385 |
| | 8 | 60 | 1755 | 1385 | 1755 <td 1385 | |
| 112 | 2 | 60 | 1755 | 1385 | 1755 | 1385 |
| | 4 | 60 | 1755 | 1385 | 1755 | 1385 |
| | 6 | 60 | 1755 | 1385 | 1755 | 1385 |
| | 8 | 60 | 1755 | 1385 | 1755 | 1385 |
| 132 | 2 | 80 | 2120 | 1610 | 2120 | 1610 |
| | 4 | 80 | 2120 | 1610 | 2120 | 1610 |
| | 6 | 80 | 2120 | 1610 | 2120 | 1610 |
| | 8 | 80 | 2120 | 1610 | 2120 | 1610 |

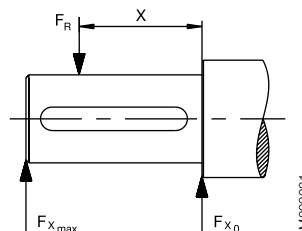
где:

- 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 2,5.
- F_R = допустимая радиальная сила

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

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

E = длина выступающей части вала в базовой конструкции



Типоразмеры электродвигателей 160-450

| Типоразмер электро- двигателя | Число полюсов | Длина выступа- ющей части вала E (мм) | Шариковые подшипники | | | | Роликовые подшипники | | | |
|-------------------------------------|------------------|--|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| | | | 20000 часов | | 40000 часов | | 20000 часов | | 40000 часов | |
| | | | F _{x0} (N) | F _{xmax} (N) | F _{x0} (N) | F _{xmax} (N) | F _{x0} (N) | F _{xmax} (N) | F _{x0} (N) | F _{xmax} (N) |
| 160 MLA | 2 | 110 | 3540 | 2740 | 2955 | 2285 | 7100 | 4300 | 6140 | 4300 |
| | 4 | 110 | 4000 | 3100 | 3325 | 2570 | 8000 | 4300 | 6870 | 4300 |
| | 6 | 110 | 4170 | 3200 | 3440 | 2655 | 8600 | 4300 | 7270 | 4300 |
| | 8 | 110 | 4600 | 3585 | 3855 | 2985 | 9300 | 4300 | 7955 | 4300 |
| 160 MLB | 2 | 110 | 3540 | 2740 | 2955 | 2270 | 7085 | 4300 | 6070 | 4300 |
| | 4 | 110 | 4085 | 3300 | 3370 | 2725 | 8300 | 4300 | 7055 | 4300 |
| | 6 | 110 | 4100 | 3355 | 3400 | 2755 | 8600 | 4300 | 7300 | 4300 |
| | 8 | 110 | 4200 | 3270 | 3455 | 2670 | 9000 | 4300 | 7570 | 4300 |
| 160 MLC | 2 | 110 | 3400 | 2600 | 2855 | 2200 | 6800 | 4300 | 5885 | 4300 |
| | 4 | 110 | 3700 | 3000 | 3070 | 2485 | 7800 | 4300 | 6640 | 4300 |
| | 6 | 110 | 3600 | 2900 | 2870 | 2325 | 8000 | 4300 | 6700 | 4300 |
| | 8 | 110 | 4170 | 3370 | 3370 | 2725 | 9000 | 4300 | 7585 | 4300 |
| 160 MLD | 2 | 110 | 3585 | 2900 | 3000 | 2440 | 7100 | 4300 | 6140 | 4300 |
| | 4 | 110 | 3400 | 2755 | 2755 | 2240 | 7600 | 4300 | 6370 | 4300 |
| 160 MLE | 2 | 110 | 3185 | 2570 | 2640 | 2140 | 6785 | 4300 | 5770 | 4300 |
| 180 MLA | 2 | 110 | 4100 | 3385 | 3455 | 2825 | 8125 | 5500 | 7025 | 5500 |
| | 4 | 110 | 4270 | 3485 | 3525 | 2885 | 8600 | 5500 | 7300 | 5500 |
| | 6 | 110 | 4700 | 3800 | 3855 | 3155 | 9400 | 5500 | 7900 | 5500 |
| | 8 | 110 | 4785 | 3900 | 3870 | 3170 | 9800 | 5500 | 8255 | 5500 |
| 180 MLB | 2 | 110 | 4170 | 3400 | 3470 | 2825 | 7900 | 5500 | 6770 | 5500 |
| | 4 | 110 | 4185 | 3400 | 3440 | 2810 | 8500 | 5500 | 7200 | 5500 |
| | 6 | 110 | 4370 | 3570 | 3525 | 2885 | 9000 | 5500 | 7600 | 5500 |
| 180 MLC | 4 | 110 | 3700 | 3055 | 3010 | 2470 | 7900 | 5500 | 6655 | 5440 |
| 200 MLA | 2 | 110 | 5600 | 4685 | 4700 | 3925 | 10900 | 9100 | 9470 | 7900 |
| | 4 | 110 | 6285 | 5200 | 5240 | 4370 | 12500 | 9550 | 10700 | 8900 |
| | 6 | 110 | 6800 | 5700 | 5700 | 4770 | 13600 | 9550 | 11670 | 9550 |
| | 8 | 110 | 6800 | 5700 | 5600 | 4685 | 14100 | 9550 | 12000 | 9550 |
| 200 MLB | 2 | 110 | 5670 | 4700 | 4700 | 3925 | 11000 | 9200 | 9500 | 7900 |
| | 4 | 110 | 5700 | 4700 | 4700 | 3925 | 12000 | 9550 | 10185 | 8500 |
| | 6 | 110 | 6400 | 5370 | 5300 | 4425 | 13200 | 9550 | 11200 | 9385 |
| 200 MLC | 2 | 110 | 5000 | 4185 | 4185 | 3500 | 10400 | 8700 | 8900 | 7455 |
| | 4 | 110 | 5400 | 4500 | 4425 | 3685 | 11600 | 9550 | 9800 | 8200 |
| | 6 | 110 | 5800 | 4885 | 4740 | 3955 | 12500 | 9550 | 10600 | 8800 |
| 200 MLD | 2 | 110 | 4985 | 4170 | 4170 | 3485 | 10400 | 8700 | 8900 | 7400 |
| 225 SMA | 2 | 110 | 6400 | 5400 | 5355 | 4500 | 13300 | 10700 | 11500 | 9700 |
| | 4 | 140 | 7300 | 5900 | 6155 | 4970 | 15400 | 10250 | 13200 | 10250 |
| | 6 | 140 | 7600 | 6200 | 6370 | 5140 | 16400 | 10250 | 14000 | 10250 |
| | 8 | 140 | 8500 | 6900 | 7100 | 5725 | 17900 | 10250 | 15300 | 10250 |
| 225 SMB | 2 | 110 | 6100 | 5185 | 5155 | 4340 | 13000 | 10700 | 11200 | 9455 |
| | 4 | 140 | 7085 | 5700 | 5885 | 4755 | 15100 | 10250 | 12900 | 10250 |
| | 6 | 140 | 7100 | 5700 | 5840 | 4700 | 16000 | 10250 | 13500 | 10250 |
| | 8 | 140 | 8000 | 6485 | 6600 | 5340 | 17300 | 10250 | 14700 | 10250 |
| 225 SMC | 2 | 110 | 5600 | 4700 | 4685 | 3940 | 12600 | 10600 | 10770 | 9070 |
| | 4 | 140 | 6400 | 5200 | 5300 | 4285 | 14500 | 10250 | 12385 | 10000 |
| 225 SMD | 2 | 110 | 5500 | 4640 | 4600 | 3880 | 12420 | 10460 | 10640 | 8960 |
| | 4 | 140 | 5800 | 4700 | 4725 | 3800 | 13500 | 10250 | 11400 | 9270 |
| 250 SMA | 2 | 140 | 7700 | 6285 | 6500 | 5285 | 17100 | 10900 | 14900 | 10900 |
| | 4 | 140 | 8700 | 7000 | 7300 | 5900 | 19800 | 13800 | 17000 | 13785 |
| | 6 | 140 | 9400 | 7600 | 7800 | 6355 | 21600 | 13800 | 18400 | 13800 |
| | 8 | 140 | 9600 | 7800 | 7900 | 6400 | 22700 | 13800 | 19300 | 13800 |
| 250 SMB | 2 | 140 | 7100 | 5800 | 6000 | 4885 | 16700 | 10900 | 14400 | 10900 |
| | 4 | 140 | 7800 | 6300 | 6470 | 5240 | 18900 | 13800 | 16200 | 13100 |
| | 6 | 140 | 8900 | 7200 | 7355 | 5955 | 21200 | 13800 | 18000 | 13800 |
| 250 SMC | 2 | 140 | 6800 | 5500 | 5670 | 4600 | 16300 | 10900 | 14000 | 10900 |
| | 4 | 140 | 7400 | 6000 | 6055 | 4900 | 18100 | 13800 | 15400 | 12485 |
| | 6 | 140 | 8200 | 6600 | 6670 | 5400 | 20300 | 13800 | 17200 | 13800 |
| 280 SM_ | 2 | 140 | 7300 | 6000 | 5800 | 4900 | 20400 | 6000 | 16500 | 6000 |
| | 4 | 140 | 9200 | 7800 | 7300 | 6200 | 25100 | 9200 | 20300 | 9200 |
| | 6 | 140 | 10600 | 8900 | 8400 | 7000 | 28300 | 9200 | 23000 | 9200 |
| | 8 | 140 | 11700 | 9200 | 9200 | 7800 | 30900 | 9200 | 25100 | 9200 |
| 315 SM_ | 2 | 140 | 7300 | 6000 | 5800 | 4950 | 20300 | 6000 | 16500 | 6000 |
| | 4 | 170 | 11400 | 9400 | 9000 | 7450 | 32500 | 9600 | 26600 | 9600 |
| | 6 | 170 | 13000 | 9600 | 10300 | 8500 | 37000 | 9600 | 30000 | 9600 |
| | 8 | 170 | 14400 | 9600 | 11400 | 9400 | 40300 | 9600 | 32700 | 9600 |

Типоразмеры электродвигателей 160-450

| Типоразмер электро- двигателя | Число полюсов | Длина выступа- ющей части вала E (мм) | Шариковые подшипники | | | | Роликовые подшипники | | | |
|-------------------------------------|------------------|--|----------------------|----------------|--------------|----------------|----------------------|----------------|--------------|----------------|
| | | | 20000 часов | | 40000 часов | | 20000 часов | | 40000 часов | |
| | | | F_{x0} (N) | F_{xmax} (N) | F_{x0} (N) | F_{xmax} (N) | F_{x0} (N) | F_{xmax} (N) | F_{x0} (N) | F_{xmax} (N) |
| 315 ML_ | 2 | 140 | 7400 | 6400 | 5850 | 5050 | 20600 | 5850 | 16700 | 5850 |
| | 4 | 170 | 11500 | 9700 | 9100 | 7650 | 32700 | 13600 | 26500 | 13600 |
| | 6 | 170 | 13200 | 11100 | 10400 | 8800 | 36900 | 13600 | 29900 | 13600 |
| | 8 | 170 | 14500 | 12200 | 11500 | 9700 | 40200 | 13600 | 32600 | 13600 |
| 315 LK_ | 2 | 140 | 7400 | 6550 | 5800 | 5150 | 20800 | 5550 | 16800 | 5550 |
| | 4 | 170 | 11500 | 10000 | 9100 | 7850 | 33100 | 13350 | 26800 | 13350 |
| | 6 | 170 | 13200 | 11400 | 10450 | 9050 | 37300 | 13350 | 30300 | 13350 |
| | 8 | 170 | 14600 | 12600 | 11550 | 10000 | 40800 | 13350 | 33100 | 13350 |
| 355 SM_ | 2 | 140 | 7350 | 6450 | 5750 | 5050 | 20600 | 7200 | 16700 | 7200 |
| | 4 | 210 | 15200 | 12600 | 12000 | 9950 | 45500 | 14000 | 36900 | 14000 |
| | 6 | 210 | 17500 | 14000 | 13800 | 11400 | 51400 | 14000 | 41700 | 14000 |
| | 8 | 210 | 19300 | 14000 | 15250 | 12600 | 56000 | 14000 | 45500 | 14000 |
| 355 ML_ | 2 | 140 | 7350 | 6550 | 5750 | 5100 | 20800 | 6750 | 16800 | 6750 |
| | 4 | 210 | 15300 | 12900 | 12000 | 10100 | 45900 | 13600 | 37200 | 13600 |
| | 6 | 210 | 17600 | 13600 | 13900 | 11600 | 51500 | 13600 | 42100 | 13600 |
| | 8 | 210 | 19400 | 13600 | 15300 | 12900 | 56000 | 13600 | 45900 | 13600 |
| 355 LK_ | 2 | 140 | 7350 | 6650 | 5650 | 5100 | 21000 | 6550 | 17000 | 6550 |
| | 4 | 210 | 15200 | 13000 | 11850 | 10200 | 46000 | 13000 | 37300 | 13000 |
| | 6 | 210 | 17500 | 13000 | 13700 | 11900 | 52000 | 13000 | 42000 | 13000 |
| | 8 | 210 | 19400 | 13000 | 15200 | 13000 | 56500 | 13000 | 46000 | 13000 |
| 400 L_ | 2 | 170 | 7650 | 6850 | 4400 | 3900 | 23900 | 9050 | 19350 | 9050 |
| | 4 | 210 | 15600 | 13550 | 12150 | 10550 | 52500 | 16000 | 43300 | 16000 |
| | 6 | 210 | 17800 | 15450 | 13850 | 12000 | 60000 | 16000 | 48800 | 16000 |
| | 8 | 210 | 19700 | 16000 | 15350 | 13350 | 65700 | 16000 | 53200 | 16000 |
| 400 LK_ | 2 | 170 | 7650 | 6850 | 4400 | 3900 | 23900 | 9050 | 19350 | 9050 |
| | 4 | 210 | 15600 | 11500 | 12150 | 10550 | 52500 | 11500 | 43300 | 11500 |
| | 6 | 210 | 17800 | 11500 | 13850 | 11500 | 60000 | 11500 | 48800 | 11500 |
| | 8 | 210 | 19700 | 11500 | 15350 | 11500 | 65700 | 11500 | 53200 | 11500 |
| 450 L_ | 2 | 170 | 7400 | 6700 | 3500 | 3300 | 24000 | 7500 | 19000 | 7500 |
| | 4 | 210 | 17000 | 15200 | 13000 | 11600 | 62000 | 25000 | 50000 | 25000 |
| | 6 | 210 | 19000 | 17000 | 14000 | 13000 | 70000 | 24000 | 56000 | 24000 |
| | 8 | 210 | 21300 | 19000 | 16500 | 14600 | 76000 | 23000 | 62000 | 23000 |

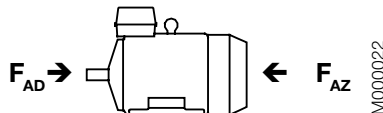
Допустимые осевые силы

В следующих таблицах указаны допустимые осевые силы в ньютонах, при условии равенства нулю радиальной силы и при температуре окружающей среды 25 °С. 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

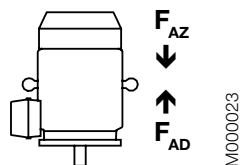
| Типоразмер электро- двигателя | 20 000 часов | | | | | | | | 40 000 часов | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2 полюса | | 4 полюса | | 6 полюсов | | 8 полюсов | | 2 полюса | | 4 полюса | | 6 полюсов | | 8 полюсов | |
| | F_{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 |
| 71 | 625 | 325 | 780 | 480 | 890 | 590 | 985 | 685 | 515 | 215 | 630 | 330 | 710 | 410 | 780 | 480 |
| 80 | 810 | 470 | 1015 | 675 | 1170 | 830 | 1300 | 960 | 650 | 315 | 810 | 470 | 925 | 595 | 1015 | 675 |
| 90 | 885 | 485 | 1170 | 650 | 1270 | 870 | 1410 | 1010 | 720 | 320 | 945 | 425 | 1005 | 605 | 1110 | 710 |
| 100 | 1270 | 770 | 1715 | 1215 | 2040 | 1540 | 2310 | 1810 | 930 | 430 | 1265 | 765 | 1515 | 1015 | 1715 | 1215 |
| 112 | 1265 | 765 | 1710 | 1210 | 2035 | 1535 | 2305 | 1805 | 925 | 425 | 1260 | 760 | 1510 | 1010 | 1710 | 1210 |
| 132 | 1770 | 1170 | 2235 | 1635 | 2600 | 2000 | 2885 | 2285 | 1400 | 800 | 1750 | 1150 | 2030 | 1435 | 2245 | 1645 |
| 160 | 4160 | 4160 | 4740 | 4740 | 4840 | 4840 | 5980 | 5980 | 3425 | 3425 | 3920 | 3920 | 4000 | 4000 | 4920 | 4920 |
| 180 | 5480 | 5480 | 4360 | 4360 | 5980 | 5980 | 6000 | 6620 | 4600 ¹⁾ | 4600 ¹⁾ | 3540 | 3540 | 4940 | 4940 | 5460 | 5460 |
| 200 | 5000 | 6880 | 5000 | 7660 | 5000 | 8300 | 5000 | 9880 | 5000 ²⁾ | 5700 ²⁾ | 5000 | 6340 | 5000 | 6880 | 5000 | 8160 |
| 225 | 5000 | 7380 | 5000 | 7600 | 5000 | 10140 | 5000 | 11420 | 5000 ³⁾ | 6120 ³⁾ | 5000 | 6220 | 5000 | 8420 | 5000 | 9460 |
| 250 | 6000 ⁴⁾ | 9020 ⁴⁾ | 6000 | 9800 | 6000 | 11520 | 6000 | 13700 | 6000 ⁴⁾ | 7500 ⁴⁾ | 6000 | 8040 | 6000 | 9520 | 6000 | 11380 |

¹⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 76.

²⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 27 000 ч, см. стр. 76.

³⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 23 000 ч, см. стр. 76.

⁴⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 16 000 ч, см. стр. 76.



Способ 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_{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 |
| 71 | 640 | 315 | 800 | 470 | 925 | 570 | 1020 | 665 | 530 | 200 | 650 | 320 | 745 | 390 | 815 | 455 |
| 80 | 845 | 450 | 1075 | 640 | 1225 | 795 | 1350 | 925 | 690 | 290 | 865 | 430 | 980 | 550 | 1070 | 645 |
| 90 | 945 | 450 | 1245 | 600 | 1360 | 815 | 1485 | 960 | 775 | 280 | 1020 | 375 | 1095 | 550 | 1185 | 660 |
| 100 | 1350 | 700 | 1820 | 1125 | 2150 | 1455 | 2420 | 1720 | 1010 | 355 | 1375 | 675 | 1620 | 925 | 1825 | 1125 |
| 112 | 1360 | 690 | 1830 | 1115 | 2160 | 1445 | 2430 | 1710 | 1020 | 350 | 1390 | 665 | 1640 | 915 | 1840 | 1110 |
| 132 | 1910 | 1075 | 2460 | 1505 | 2815 | 1850 | 3100 | 2145 | 150 | 705 | 2010 | 980 | 2210 | 1315 | 2460 | 1505 |
| 160 | 4560 | 3810 | 5260 | 4310 | 5400 | 4420 | 6560 | 5580 | 3860 | 3110 | 4440 | 3490 | 4540 | 3560 | 5460 | 4480 |
| 180 | 5920 | 5115 | 5080 | 3860 | 6000 | 5445 | 6000 | 6120 | 5060 ¹⁾ | 4255 ¹⁾ | 4240 | 3020 | 5600 | 4385 | 6000 | 4900 |
| 200 | 5000 | 6350 | 5000 | 6950 | 5000 | 7505 | 5000 | 9215 | 5000 ²⁾ | 5230 ²⁾ | 5000 | 5650 | 5000 | 6025 | 5000 | 7435 |
| 225 | 5000 | 6770 | 5000 | 6795 | 5000 | 9270 | 5000 | 10595 | 5000 ³⁾ | 5490 ³⁾ | 5000 | 5475 | 5000 | 7490 | 5000 | 8535 |
| 250 | 6000 ⁴⁾ | 8335 ⁴⁾ | 6000 | 8820 | 6000 | 10275 | 6000 | 12645 | 6000 ⁴⁾ | 6755 ⁴⁾ | 6000 | 7120 | 6000 | 8235 | 6000 | 10205 |

¹⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 76.

²⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 27 000 ч, см. стр. 76.

³⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 23 000 ч, см. стр. 76.

⁴⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 16 000 ч, см. стр. 76.

Паспортные таблички

На паспортной табличке в табличной форме приведены значения частоты вращения, тока и коэффициента мощности для трех значений напряжения.

В соответствии со стандартом IEC 60034-30; 2008 и европейскими нормами MEPS (Решение комиссии ЕС № 640/2009) на паспортной табличке электродвигателя должна быть приведена следующая информация:

- Минимальное значение КПД при нагрузке 100, 75 и 50 % от номинальной. Для двигателей до 132-го габарита при частоте питания 60 Гц указываются значения КПД только при 100 % нагрузке.
- Класс энергоэффективности (IE2 или IE3)
- Год изготовления

Двигатели типоразмеров 71-90

| | | | | | | | |
|---|----|------------|------------------|-------------|-------|-------------|--|
| ABB 3~Motor M3BP 090 SLD 4 | | | | | | IE2 CE | |
| 3GBP092325-ASB | | | No. E101309P6250 | | | Cl.F IP 55 | |
| 6205-2Z/C3 | | 6204-2Z/C3 | | 27 kg | | | |
| V | Hz | r/min | kW | A | Cos φ | | |
| 230 D / 400 Y | 50 | 1430 | 1,50 | 5,10 / 3,00 | 0,83 | | |
| 460 Y | 60 | 1740 | 1,50 | 2,70 | 0,80 | | |
| IE2-50Hz-84,3(100%)-85,6(75%)-84,7(50%) | | | | | | 2011 | |
| IE2-60Hz-86,1(100%) | | | | | | IEC 60034-1 | |

M000283

Двигатели типоразмеров 100-132

| | | | | | | | |
|---|----|------------|------------|-------|-------|-------------|--|
| ABB 3~Motor M3BP 100 L 6 | | | | | | IE2 CE | |
| 3GBP092325-ASB | | | Cl.F IP 55 | | | 2011 | |
| Sr. No. E100210P4545 | | 2011 | | | | | |
| V | Hz | r/min | kW | A | Cos φ | | |
| 230 D | 50 | 950 | 1,50 | 6,50 | 0,69 | | |
| 400 Y | 50 | 950 | 1,50 | 3,80 | 0,69 | | |
| 460 Y | 60 | 1160 | 1,50 | 3,20 | 0,68 | | |
| IE2-50Hz-82,2(100%)-82,9(75%)-81,6(50%) | | | | | | 2011 | |
| IE1-60Hz-84,7(100%) | | | | | | IEC 60034-1 | |
| 6206-2Z/C3 | | 6205-2Z/C3 | | 37 kg | | | |

M000442

Двигатели типоразмеров 160-180

| | | | | | | | |
|---|----|---------|-------------|--------|------------|-------------|--|
| ABB 3~Motor M3BP 180 MLB 4 | | | | | | IE2 CE | |
| Cl.F IP 55 | | | IEC 60034-1 | | | 2011 | |
| V | Hz | kW | r/min | A | Cos φ duty | | |
| 400 Δ | 50 | 22 | 1475 | 40,9 | 0,84 S1 | | |
| 690 Y | 50 | 22 | 1475 | 23,7 | 0,84 S1 | | |
| 415 Δ | 50 | 22 | 1477 | 39,8 | 0,83 S1 | | |
| 460 Δ | 60 | 22 | 1780 | 35,7 | 0,83 S1 | | |
| 3GBP 182 032-ADG No. 36V1154367890001 | | | | | | 2011 | |
| 50 Hz: IE2 - 92,4(100%) - 93,3(75%) - 93,0(50%) | | | | | | 2011 | |
| 60 Hz: IE2 - 93,1(100%) - 93,4(75%) - 92,6(50%) | | | | | | IEC 60034-1 | |
| 6310/C3 | | 6208/C3 | | 222 kg | | | |

M000402

Двигатели типоразмеров 200-250

| | | | | | | | |
|---|----|---------|-------------|--------|------------|-------------|--|
| ABB 3~Motor M3BP 225 SMA 4 | | | | | | IE2 CE | |
| Cl.F IP 55 | | | IEC 60034-1 | | | 2011 | |
| No. 36V1134567890001 | | | | | | 2011 | |
| V | Hz | kW | r/min | A | Cos φ duty | | |
| 400 Δ | 50 | 37 | 1479 | 68 | 0,84 S1 | | |
| 690 Y | 50 | 37 | 1479 | 39,4 | 0,84 S1 | | |
| 415 Δ | 50 | 37 | 1481 | 68 | 0,81 S1 | | |
| 460 Δ | 60 | 37 | 1782 | 59, | 0,84 S1 | | |
| 50 Hz: IE2 - 93,4(100%) - 93,8(75%) - 93,1(50%) | | | | | | 2011 | |
| 60 Hz: IE2 - 93,6(100%) - 93,5(75%) - 92,5(50%) | | | | | | IEC 60034-1 | |
| 3GBP 222 031-ADG | | | | | | 2011 | |
| 6313/C3 | | 6212/C3 | | 324 kg | | | |

M000403

Двигатели типоразмеров 280-450

Паспортная табличка

| | | | | | | | |
|--|----|---------|-------------|---------|------------|--------|--|
| ABB 3~Motor M3BP 315 SMC 4 B3 | | | | | | IE2 CE | |
| Cl.F IP 55 | | | IEC 60034-1 | | | 2009 | |
| No. 3GF09123456001 | | | | | | 2009 | |
| V | Hz | kW | r/min | A | Cos φ Duty | | |
| 690 Y | 50 | 160 | 1487 | 165 | 0,85 S1 | | |
| 400 D | 50 | 160 | 1487 | 284 | 0,85 S1 | | |
| 415 D | 50 | 160 | 1488 | 277 | 0,84 S1 | | |
| IE2 - 95,6(100%) - 95,6(75%) - 95,1(50%) | | | | | | 2009 | |
| Prod. code 3GBP312230-ADG | | | | | | 2009 | |
| Nmax 2300 r/min | | | | | | 2009 | |
| 6319/C3 | | 6319/C3 | | 1000 kg | | | |

M000286

Двигатели типоразмеров 280-450

Табличка с указаниями по смазке

| | | | | | |
|---|---------------------|------------|-----------------------|------------|---------------|
| ABB | | | | | |
| Regreasing intervals in duty hours | | | | | |
| Bearings | | 6319 | | 6316 | |
| Amount of grease | | 90g | | 70g | |
| Mounting | Ambient temp. | 1800 r/min | 1500 r/min | 1000 r/min | 500-900 r/min |
| Hor | 25°C | 6500 | 8500 | 12500 | 16000 |
| Hor | 40°C | 3250 | 4250 | 6250 | 8000 |
| Vert | 25°C | 3250 | 4250 | 6250 | 8000 |
| Vert | 40°C | 1630 | 2130 | 3130 | 4000 |
| Do not exceed the motor max. speed | | | | | |
| The following or similar high performance grease can be used: | | | | | |
| Esso | Unirex N2, N3 or S2 | Mobil | Mobilith SHC 100 | | |
| Shell | Albida EMS2 | Klüber | Klüberplex BEM 41-132 | | |
| SKF | LGHQ 3 | FAG | Arconal TEMP110 | | |
| See the "Low Voltage Motors Manual" | | | | | |

M000287

Информация для заказа

При заказе приведите следующий минимум данных, как это сделано в примере.

Код изделия для двигателя образуется в соответствии со следующим принципом.

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Тип электродвигателя | M3BP 160 MLC |
| Число полюсов | 2 |
| Монтажное исполнение (код IM) | IM B3 (IM 1001) |
| Номинальная мощность | 18,5 кВт |
| Код изделия | 3GBP161033-ADG |
| Коды модификаций, если необходимо | |

Типоразмер двигателя

| | | | | |
|--|-----------------------------|----------------------------|--------------------|---|
| A | B | C | D,E,F | G |
| M3BP 160 MLC 3GBP 161033 - A D G 003, и т. д. | | | | |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 | | | | |
| A Тип двигателя | C Код изделия | E Код напряжения и частоты | G Коды модификаций | |
| B Типоразмер двигателя | D Код монтажного исполнения | F Код производителя | | |

Описание кода изделия:

Позиции 1 - 4

3GBP = Асинхронный электродвигатель закрытого типа с чугунной станиной

Позиции 5 и 6

Типоразмер станины согласно IEC

71 = 71

80 = 80

90 = 90

10 = 100

12 = 112

13 = 132

16 = 160

18 = 180

20 = 200

22 = 225

25 = 250

28 = 280

31 = 315

35 = 355

40 = 400

45 = 450

Позиция 7

Частота вращения (число пар полюсов)

1 = 2 полюса

2 = 4 полюса

3 = 6 полюсов

4 = 8 полюсов

5 = 10 полюсов

6 = 12 полюсов

7 = >12 полюсов

8 = Двухскоростные электродвигатели для привода вентиляторов с постоянным моментом нагрузки

9 = Многоскоростные двигатели, 2-скоростные двигатели

Позиции 8-10

Текущий номер в серии

Позиция 11

- (Тире)

Позиция 12

Способ монтажа

A = монтаж на лапах, соединительная коробка сверху

R = монтаж на лапах, соединительная коробка справа, если смотреть со стороны приводного конца вала

L = монтаж на лапах, соединительная коробка слева, если смотреть со стороны приводного конца вала

B = монтаж на фланце, большой фланец с проходными отверстиями

C = монтаж на фланце, малый фланец с резьбовыми отверстиями

H = монтаж на лапах и фланце, большой фланец с проходными отверстиями

J = монтаж на лапах и фланце, малый фланец с резьбовыми отверстиями

S = монтаж на лапах и фланце, соединительная коробка справа, если смотреть со стороны приводного конца вала

T = монтаж на лапах и фланце, соединительная коробка слева, если смотреть со стороны приводного конца вала

V = монтаж на фланце, специальный фланец

F = монтаж на лапах и фланце, специальный фланец

Позиция 13

Код напряжения и частоты

Односкоростные двигатели

B 380 ВΔ 50 Гц

D 400 ВΔ, 415 ВΔ, 690 ВУ 50 Гц

E 500 ВΔ 50 Гц

F 500 ВУ 50 Гц

S 230 ВΔ, 400 ВУ, 415 ВУ 50 Гц

T 660 ВΔ 50 Гц

U 690 ВΔ 50 Гц

X Другое номинальное напряжение, схема соединений или частота, не более 690 В

Двухскоростные двигатели

A 220 В 50 Гц

B 380 В 50 Гц

D 400 В 50 Гц

E 500 В 50 Гц

S 230 В 50 Гц

X Другое номинальное напряжение, схема соединений или частота, не более 690 В

Позиция 14

Исполнение

G,H... = Код производителя, далее перечисляются коды модификаций

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

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

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | | Ток | | Момент | | | Момент инерции $J = 1/4 GD^2$, кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L_{pA} , дБ(А) | |
|-----------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|------------|----------------|-------------|----------------|---|--------------|--|----------------|
| | | | Частота вращ., об/мин | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | Кэф. мощности, $\cos \phi$ | I_N А | I_s I_N | T_N Нм | T_i T_N | | | | T_b T_N |
| 3000 об/мин = 2 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | | |
| 0.37 | M3BP 71 MA | 3GBP 071 321-••B | 2660 | 69,2 | 73,5 | 73,7 | 0,8 | 0,96 | 3,9 | 1,32 | 2,2 | 2,3 | 0,00039 | 11 | 58 |
| 0.55 | M3BP 71 MB | 3GBP 071 322-••B | 2680 | 73,2 | 77,3 | 79,3 | 0,85 | 1,27 | 4,3 | 1,95 | 2,4 | 2,49 | 0,00051 | 11 | 56 |
| 0.75 | M3BP 80 MB | 3GBP 081 322-••B | 2895 | 80,6 | 79,9 | 76,2 | 0,74 | 1,81 | 7,7 | 2,4 | 4,2 | 4,2 | 0,001 | 16 | 57 |
| 1.1 | M3BP 80 MC | 3GBP 081 323-••B | 2870 | 81,8 | 82,4 | 80,2 | 0,8 | 2,4 | 7,5 | 3,6 | 2,7 | 3,5 | 0,0012 | 18 | 60 |
| 1.5 | M3BP 90 SLB | 3GBP 091 322-••B | 2900 | 82,2 | 84,1 | 82,7 | 0,86 | 3 | 7,5 | 4,9 | 2,5 | 2,6 | 0,00254 | 24 | 69 |
| 2.2 | M3BP 90 SLC | 3GBP 091 323-••B | 2885 | 84,7 | 86,7 | 85,7 | 0,87 | 4,3 | 6,8 | 7,2 | 1,9 | 2,5 | 0,0028 | 25 | 64 |
| 3 | M3BP 100 LB | 3GBP 101 322-••B | 2925 | 85,2 | 84,9 | 82,8 | 0,86 | 5,9 | 9,1 | 9,7 | 3,1 | 3,5 | 0,00528 | 36 | 68 |
| 4 | M3BP 112 MB | 3GBP 111 322-••B | 2895 | 86,1 | 87 | 86,6 | 0,86 | 7,7 | 8,1 | 13,1 | 2,9 | 3,2 | 0,00575 | 37 | 70 |
| 5.5 | M3BP 132 SMB | 3GBP 131 322-••B | 2865 | 88 | 88,6 | 88 | 0,86 | 10,4 | 7 | 18,3 | 2 | 2,7 | 0,01275 | 68 | 70 |
| 7.5 | M3BP 132 SMC | 3GBP 131 324-••B | 2890 | 88,6 | 88,8 | 87,5 | 0,84 | 14,5 | 7,3 | 24,7 | 2 | 3,6 | 0,01359 | 70 | 70 |
| 11 | M3BP 160 MLA | 3GBP 161 031-••G | 2938 | 90,7 | 91,5 | 91,1 | 0,91 | 19,2 | 7,5 | 35,7 | 2,4 | 3,1 | 0,044 | 127 | 69 |
| 15 | M3BP 160 MLB | 3GBP 161 036-••G | 2934 | 91,5 | 92,5 | 92,2 | 0,91 | 26 | 7,5 | 48,8 | 2,5 | 3,3 | 0,053 | 141 | 69 |
| 18.5 | M3BP 160 MLC | 3GBP 161 037-••G | 2932 | 92 | 93,1 | 93,1 | 0,92 | 31,5 | 7,5 | 60,2 | 2,9 | 3,4 | 0,063 | 170 | 69 |
| 22 | M3BP 180 MLA | 3GBP 181 031-••G | 2952 | 92,2 | 92,7 | 92,2 | 0,87 | 39,5 | 7,7 | 71,1 | 2,8 | 3,3 | 0,076 | 190 | 69 |
| 30 | M3BP 200 MLA | 3GBP 201 035-••G | 2956 | 93,1 | 93,5 | 92,9 | 0,9 | 51,6 | 7,7 | 96,9 | 2,7 | 3,1 | 0,178 | 283 | 72 |
| 37 | M3BP 200 MLB | 3GBP 201 036-••G | 2959 | 93,4 | 93,7 | 93 | 0,9 | 63,5 | 8,2 | 119 | 3 | 3,3 | 0,196 | 298 | 72 |
| 45 | M3BP 225 SMA | 3GBP 221 031-••G | 2961 | 93,6 | 93,9 | 93,1 | 0,88 | 78,8 | 6,7 | 145 | 2,5 | 2,5 | 0,244 | 347 | 74 |
| 55 | M3BP 250 SMA | 3GBP 251 031-••G | 2967 | 94,1 | 94,4 | 93,8 | 0,88 | 95,8 | 6,8 | 177 | 2,2 | 2,7 | 0,507 | 405 | 75 |
| 75 | M3BP 280 SMA | 3GBP 281 210-••G | 2978 | 94,3 | 94,1 | 92,8 | 0,88 | 130 | 7,6 | 240 | 2,1 | 3 | 0,8 | 625 | 77 |
| 90 | M3BP 280 SMB | 3GBP 281 220-••G | 2976 | 94,6 | 94,5 | 93,5 | 0,9 | 152 | 7,4 | 288 | 2,1 | 2,9 | 0,9 | 665 | 77 |
| 110 | M3BP 315 SMA | 3GBP 311 210-••G | 2982 | 94,9 | 94,4 | 92,9 | 0,86 | 194 | 7,6 | 352 | 2 | 3 | 1,2 | 880 | 78 |
| 132 | M3BP 315 SMB | 3GBP 311 220-••G | 2982 | 95,1 | 94,8 | 93,6 | 0,88 | 227 | 7,4 | 422 | 2,2 | 3 | 1,4 | 940 | 78 |
| 160 | M3BP 315 SMC | 3GBP 311 230-••G | 2981 | 95,4 | 95,2 | 94,2 | 0,89 | 271 | 7,5 | 512 | 2,3 | 3 | 1,7 | 1025 | 78 |
| 200 | M3BP 315 MLA | 3GBP 311 410-••G | 2980 | 95,7 | 95,7 | 94,9 | 0,9 | 335 | 7,7 | 640 | 2,6 | 3 | 2,1 | 1190 | 78 |
| 250 | M3BP 355 SMA | 3GBP 351 210-••G | 2984 | 95,7 | 95,5 | 94,5 | 0,89 | 423 | 7,7 | 800 | 2,1 | 3,3 | 3 | 1600 | 83 |
| 315 | M3BP 355 SMB | 3GBP 351 220-••G | 2980 | 95,7 | 95,7 | 95,1 | 0,89 | 533 | 7 | 1009 | 2,1 | 3 | 3,4 | 1680 | 83 |
| 355 | M3BP 355 SMC | 3GBP 351 230-••G | 2984 | 95,7 | 95,7 | 95,2 | 0,88 | 608 | 7,2 | 1136 | 2,2 | 3 | 3,6 | 1750 | 83 |
| 400 | M3BP 355 MLA | 3GBP 351 410-••G | 2982 | 96,9 | 96,6 | 95,9 | 0,88 | 677 | 7,1 | 1280 | 2,3 | 2,9 | 4,1 | 2000 | 83 |
| 450 | M3BP 355 MLB | 3GBP 351 420-••G | 2983 | 97,1 | 97 | 96,4 | 0,9 | 743 | 7,9 | 1440 | 2,2 | 2,9 | 4,3 | 2080 | 83 |
| 500 | M3BP 355 LKA | 3GBP 351 810-••G | 2982 | 96,9 | 96,9 | 96,5 | 0,9 | 827 | 7,5 | 1601 | 2 | 3,9 | 4,8 | 2320 | 83 |
| 560 | M3BP 355 LKB | 3GBP 351 820-••G | 2983 | 97 | 97 | 96,5 | 0,9 | 925 | 8 | 1792 | 2,2 | 4,1 | 5,2 | 2460 | 83 |
| 560 | M3BP 400 LA | 3GBP 401 510-••G | 2988 | 97,2 | 97,2 | 96,6 | 0,89 | 934 | 7,8 | 1789 | 2,1 | 3,4 | 7,9 | 2950 | 82 |
| 560 | M3BP 400 LKA | 3GBP 401 810-••G | 2988 | 97,2 | 97,2 | 96,6 | 0,89 | 934 | 7,8 | 1789 | 2,1 | 3,4 | 7,9 | 2950 | 82 |
| 630 | M3BP 400 LB | 3GBP 401 520-••G | 2987 | 97,4 | 97,4 | 96,9 | 0,89 | 1048 | 7,8 | 2014 | 2,2 | 3,4 | 8,2 | 3050 | 82 |
| 630 | M3BP 400 LKB | 3GBP 401 820-••G | 2987 | 97,4 | 97,4 | 96,9 | 0,89 | 1048 | 7,8 | 2014 | 2,2 | 3,4 | 8,2 | 3050 | 82 |
| 710 | M3BP 400 LC | 3GBP 401 530-••G | 2987 | 97,5 | 97,4 | 97 | 0,89 | 1180 | 7,8 | 2269 | 2,6 | 3,4 | 9,3 | 3300 | 82 |
| 710 | M3BP 400 LKC | 3GBP 401 830-••G | 2987 | 97,5 | 97,4 | 97 | 0,89 | 1180 | 7,8 | 2269 | 2,6 | 3,4 | 9,3 | 3300 | 82 |
| 800 ¹⁾ | M3BP 450 LA | 3GBP 451 510-••G | 2990 | 97,2 | 97,1 | 96,4 | 0,88 | 1349 | 7,8 | 2554 | 1,3 | 3,2 | 12,5 | 4000 | 85 |
| 900 ¹⁾ | M3BP 450 LB | 3GBP 451 520-••G | 2990 | 97,3 | 97,2 | 96,6 | 0,88 | 1517 | 7,8 | 2874 | 1,5 | 3,1 | 14 | 4200 | 85 |
| 1000 ¹⁾²⁾ | M3BP 450 LC | 3GBP 451 530-••G | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15,5 | 4400 | 85 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

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

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | | Ток | | Момент | | | Момент инерции $J = 1/4 GD^2$, кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L_{pA} , дБ(А) | |
|-----------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|---|--------------|--|-------------|
| | | | Частота вращ., об/мин | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | Козф. мощности, $\cos \phi$ | I_N А | I_s / I_N | T_N НМ | T_i / T_N | | | | T_b / T_N |
| 3000 об/мин = 2 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | |
| 22 | M3BP 160 MLD | 3GBP 161 034-••G | 2933 | 91,7 | 92,9 | 92,9 | 0,91 | 38 | 8,1 | 71,6 | 3,2 | 3,6 | 0,063 | 170 | 69 |
| 27 | M3BP 160 MLE | 3GBP 161 035-••G | 2939 | 92,2 | 93,1 | 93 | 0,91 | 46,4 | 8,8 | 87,7 | 3,4 | 3,8 | 0,072 | 184 | 69 |
| 30 | M3BP 180 MLB | 3GBP 181 032-••G | 2950 | 92,8 | 93,5 | 93,3 | 0,88 | 53 | 7,9 | 97,1 | 2,8 | 3,3 | 0,092 | 208 | 69 |
| 45 | M3BP 200 MLC | 3GBP 201 033-••G | 2957 | 93,3 | 93,8 | 93,2 | 0,88 | 79,1 | 8,1 | 145 | 3,1 | 3,3 | 0,196 | 298 | 72 |
| 55 | M3BP 225 SMB | 3GBP 221 032-••G | 2961 | 93,9 | 94,3 | 93,6 | 0,88 | 96 | 6,5 | 177 | 2,4 | 2,5 | 0,274 | 369 | 74 |
| 55 ¹⁾ | M3BP 200 MLD | 3GBP 201 034-••G | 2953 | 93,8 | 94,5 | 94,3 | 0,89 | 95 | 7,8 | 177 | 2,9 | 3,3 | 0,217 | 314 | 72 |
| 75 | M3BP 250 SMB | 3GBP 251 032-••G | 2970 | 94,6 | 94,9 | 94,4 | 0,89 | 128 | 7,6 | 241 | 2,8 | 3,1 | 0,583 | 451 | 75 |
| 75 ¹⁾ | M3BP 225 SMC | 3GBP 221 033-••G | 2969 | 94,5 | 94,7 | 94 | 0,84 | 136 | 7,4 | 241 | 3,2 | 3,1 | 0,309 | 396 | 74 |
| 80 ¹⁾ | M3BP 225 SMD | 3GBP 221 034-••G | 2964 | 94,5 | 94,9 | 94,3 | 0,87 | 140 | 7,3 | 257 | 3 | 2,8 | 0,329 | 410 | 74 |
| 90 ¹⁾ | M3BP 250 SMC | 3GBP 251 033-••G | 2971 | 95 | 95,3 | 95 | 0,89 | 153 | 7,6 | 289 | 2,5 | 3,1 | 0,644 | 487 | 75 |
| 110 | M3BP 280 SMC | 3GBP 281 230-••G | 2978 | 95,1 | 95 | 94,2 | 0,9 | 185 | 7,9 | 352 | 2,4 | 3 | 1,15 | 725 | 77 |
| 250 | M3BP 315 LKA | 3GBP 311 810-••G | 2980 | 95,7 | 95,7 | 95,2 | 0,89 | 423 | 8,1 | 801 | 2,8 | 2,9 | 2,65 | 1440 | 78 |
| 315 ¹⁾ | M3BP 315 LKC | 3GBP 311 830-••G | 2981 | 95,7 | 95,7 | 95,4 | 0,89 | 533 | 8,8 | 1009 | 3,2 | 3,2 | 3,3 | 1630 | 78 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

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

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | Ток | | Момент | | | Момент инерции $J = 1/4 GD^2$, кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L_{pA} , дБ(A) | | |
|------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|------------------|---------------|---------------------|-----------------------------|-----------|-------------|------------|--|-----------|---|-------------|-------------|
| | | | Частота вращ., об/мин | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | Козф. мощности, $\cos \phi$ | I_N , А | I_s / I_N | T_N , Нм | | | | T_i / T_N | T_b / T_N |
| 1500 об/мин = 4 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | |
| 0.25 | M3BP 71 MA | 3GBP 072 321-••B | 1365 | 68,3 | 70,8 | 69,7 | 0,81 | 0,65 | 3,5 | 1,74 | 1,9 | 2 | 0,00074 | 10 | 45 |
| 0.37 | M3BP 71 MB | 3GBP 072 322-••B | 1380 | 72,4 | 74,5 | 74,6 | 0,83 | 0,88 | 4 | 2,5 | 1,6 | 2,1 | 0,00088 | 11 | 45 |
| 0.55 | M3BP 80 MA | 3GBP 082 321-••B | 1415 | 74,5 | 73,8 | 70 | 0,73 | 1,45 | 5 | 3,7 | 2 | 2,8 | 0,00144 | 15 | 45 |
| 0.75 | M3BP 80 MD | 3GBP 082 324-••B | 1430 | 81 | 80,7 | 77,3 | 0,73 | 1,83 | 5,3 | 5 | 2,7 | 3,2 | 0,00205 | 17 | 50 |
| 1.1 | M3BP 90 SLB | 3GBP 092 322-••B | 1435 | 83,6 | 84,5 | 83,2 | 0,8 | 2,3 | 6,1 | 7,3 | 2,7 | 3,4 | 0,0044 | 25 | 50 |
| 1.5 | M3BP 90 SLD | 3GBP 092 325-••B | 1430 | 84,3 | 85,6 | 84,7 | 0,83 | 3 | 6,3 | 10 | 2,7 | 3,4 | 0,0053 | 27 | 56 |
| 2.2 | M3BP 100 LC | 3GBP 102 323-••B | 1450 | 85,9 | 85,1 | 83,4 | 0,78 | 4,7 | 6,4 | 14,4 | 2,9 | 3,6 | 0,00948 | 36 | 56 |
| 3 | M3BP 100 LD | 3GBP 102 324-••B | 1450 | 86,8 | 87 | 85,4 | 0,79 | 6,3 | 7,7 | 19,7 | 2,9 | 3,4 | 0,011 | 38 | 58 |
| 4 | M3BP 112 MB | 3GBP 112 322-••B | 1440 | 86,8 | 87,7 | 87,3 | 0,81 | 8,2 | 7 | 26,5 | 2,5 | 2,9 | 0,0125 | 44 | 59 |
| 5.5 | M3BP 132 SMB | 3GBP 132 322-••B | 1460 | 89 | 89,8 | 88,9 | 0,8 | 11,1 | 5,9 | 35,9 | 1,7 | 2,4 | 0,03282 | 70 | 67 |
| 7.5 | M3BP 132 SMC | 3GBP 132 323-••B | 1450 | 89,3 | 90,1 | 90 | 0,81 | 14,9 | 5,6 | 49,3 | 1,6 | 2,4 | 0,03659 | 73 | 64 |
| 11 | M3BP 160 MLA | 3GBP 162 031-••G | 1466 | 90,4 | 91,6 | 91,3 | 0,84 | 20,9 | 6,8 | 71,6 | 2,2 | 2,8 | 0,081 | 135 | 62 |
| 15 | M3BP 160 MLB | 3GBP 162 032-••G | 1470 | 91,4 | 92,4 | 92,2 | 0,83 | 28,5 | 7,1 | 97,4 | 2,6 | 3 | 0,099 | 165 | 62 |
| 18.5 | M3BP 180 MLA | 3GBP 182 031-••G | 1477 | 91,9 | 92,9 | 92,7 | 0,84 | 34,5 | 7,2 | 119 | 2,6 | 2,9 | 0,166 | 205 | 62 |
| 22 | M3BP 180 MLB | 3GBP 182 032-••G | 1475 | 92,4 | 93,3 | 93,2 | 0,84 | 40,9 | 7,3 | 142 | 2,6 | 3 | 0,195 | 222 | 62 |
| 30 | M3BP 200 MLA | 3GBP 202 031-••G | 1480 | 93,2 | 94 | 93,7 | 0,84 | 55,3 | 7,4 | 193 | 2,8 | 3 | 0,309 | 291 | 63 |
| 37 | M3BP 225 SMA | 3GBP 222 031-••G | 1479 | 93,4 | 93,9 | 93,4 | 0,84 | 68 | 7,1 | 238 | 2,6 | 2,9 | 0,356 | 324 | 66 |
| 45 | M3BP 225 SMB | 3GBP 222 032-••G | 1480 | 93,9 | 94,3 | 93,9 | 0,85 | 81,3 | 7,5 | 290 | 2,8 | 3,2 | 0,44 | 356 | 66 |
| 55 | M3BP 250 SMA | 3GBP 252 031-••G | 1480 | 94,4 | 95 | 94,7 | 0,85 | 98,9 | 7 | 354 | 2,6 | 2,9 | 0,765 | 414 | 67 |
| 75 | M3BP 280 SMA | 3GBP 282 210-••G | 1484 | 94,5 | 94,5 | 93,9 | 0,85 | 134 | 6,9 | 482 | 2,5 | 2,8 | 1,25 | 625 | 68 |
| 90 | M3BP 280 SMB | 3GBP 282 220-••G | 1483 | 94,7 | 94,8 | 94,4 | 0,86 | 159 | 7,2 | 579 | 2,5 | 2,7 | 1,5 | 665 | 68 |
| 110 | M3BP 315 SMA | 3GBP 312 210-••G | 1487 | 95,1 | 95,1 | 94,3 | 0,86 | 194 | 7,2 | 706 | 2 | 2,5 | 2,3 | 900 | 70 |
| 132 | M3BP 315 SMB | 3GBP 312 220-••G | 1487 | 95,4 | 95,4 | 94,7 | 0,86 | 232 | 7,1 | 847 | 2,3 | 2,7 | 2,6 | 960 | 70 |
| 160 | M3BP 315 SMC | 3GBP 312 230-••G | 1487 | 95,6 | 95,6 | 95,1 | 0,85 | 284 | 7,2 | 1027 | 2,4 | 2,9 | 2,9 | 1000 | 70 |
| 200 | M3BP 315 MLA | 3GBP 312 410-••G | 1486 | 95,6 | 95,6 | 95,3 | 0,86 | 351 | 7,2 | 1285 | 2,5 | 2,9 | 3,5 | 1160 | 70 |
| 250 | M3BP 355 SMA | 3GBP 352 210-••G | 1488 | 95,9 | 95,9 | 95,5 | 0,86 | 437 | 7,1 | 1604 | 2,3 | 2,7 | 5,9 | 1610 | 74 |
| 315 | M3BP 355 SMB | 3GBP 352 220-••G | 1488 | 95,9 | 95,9 | 95,6 | 0,86 | 551 | 7,3 | 2021 | 2,3 | 2,8 | 6,9 | 1780 | 74 |
| 355 | M3BP 355 SMC | 3GBP 352 230-••G | 1487 | 95,9 | 95,9 | 95,7 | 0,86 | 621 | 6,8 | 2279 | 2,4 | 2,7 | 7,2 | 1820 | 78 |
| 400 | M3BP 355 MLA | 3GBP 352 410-••G | 1489 | 96,3 | 96,3 | 95,9 | 0,85 | 705 | 6,8 | 2565 | 2,3 | 2,6 | 8,4 | 2140 | 78 |
| 450 | M3BP 355 MLB | 3GBP 352 420-••G | 1490 | 96,8 | 96,8 | 96,3 | 0,86 | 780 | 6,9 | 2884 | 2,3 | 2,9 | 8,4 | 2140 | 78 |
| 500 | M3BP 355 LKA | 3GBP 352 810-••G | 1490 | 97 | 97 | 96,5 | 0,86 | 865 | 6,8 | 3204 | 2 | 3 | 10 | 2500 | 78 |
| 560 ¹⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 352 820-••G | 1490 | 96,9 | 96,9 | 96,5 | 0,85 | 981 | 7,2 | 3588 | 2,6 | 2,7 | 10,6 | 2600 | 78 |
| 560 | M3BP 400 LA | 3GBP 402 510-••G | 1491 | 96,8 | 96,8 | 96,3 | 0,85 | 982 | 7,4 | 3586 | 2,4 | 2,8 | 15 | 3200 | 78 |
| 560 | M3BP 400 LKA | 3GBP 402 810-••G | 1491 | 96,8 | 96,8 | 96,3 | 0,85 | 982 | 7,4 | 3586 | 2,4 | 2,8 | 15 | 3200 | 78 |
| 630 | M3BP 400 LB | 3GBP 402 520-••G | 1491 | 97 | 97 | 96,5 | 0,87 | 1077 | 7,6 | 4034 | 2,2 | 2,9 | 16 | 3300 | 78 |
| 630 | M3BP 400 LKB | 3GBP 402 820-••G | 1491 | 97 | 97 | 96,5 | 0,87 | 1077 | 7,6 | 4034 | 2,2 | 2,9 | 16 | 3300 | 78 |
| 710 ¹⁾ | M3BP 400 LC | 3GBP 402 530-••G | 1491 | 97,1 | 97,1 | 96,6 | 0,86 | 1227 | 7,6 | 4547 | 2,4 | 3 | 17 | 3400 | 78 |
| 710 ¹⁾ | M3BP 400 LKC | 3GBP 402 830-••G | 1491 | 97,1 | 97,1 | 96,6 | 0,86 | 1227 | 7,6 | 4547 | 2,4 | 3 | 17 | 3400 | 78 |
| 800 | M3BP 450 LA | 3GBP 452 510-••G | 1492 | 96,9 | 96,9 | 96,2 | 0,86 | 1385 | 7 | 5120 | 1,3 | 2,8 | 23 | 4050 | 85 |
| 900 | M3BP 450 LB | 3GBP 452 520-••G | 1492 | 97,1 | 97,1 | 96,5 | 0,86 | 1555 | 7 | 5760 | 1,3 | 2,8 | 25 | 4350 | 85 |
| 1000 ¹⁾ | M3BP 450 LC | 3GBP 452 530-••G | 1491 | 97,2 | 97,2 | 96,7 | 0,86 | 1726 | 6,8 | 6404 | 1,3 | 2,7 | 30 | 4700 | 85 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

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

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | Ток | | Момент | | | Момент инерции $J = 1/4 GD^2$, кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L_{pA} , дБ(А) | | |
|-----------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------|-------------|-------------|---|--------------|--|-------------|-------------|
| | | | Частота вращ., об/мин | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | Кэф. мощности, $\cos \phi$ | I_N А | I_s / I_N | T_N Нм | | | | T_i / T_N | T_b / T_N |
| 1500 об/мин = 4 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | | |
| 18.5 | M3BP 160 MLC | 3GBP 162 033-••G | 1469 | 91,4 | 92,5 | 92,3 | 0,84 | 34,7 | 7,6 | 120 | 3 | 3,2 | 0,11 | 173 | 62 |
| 22 | M3BP 160 MLD | 3GBP 162 034-••G | 1463 | 91,6 | 93 | 93,2 | 0,85 | 40,7 | 6,9 | 143 | 2,5 | 2,9 | 0,125 | 187 | 62 |
| 30 ¹⁾ | M3BP 180 MLC | 3GBP 182 033-••G | 1474 | 92,3 | 93,5 | 93,5 | 0,83 | 56,5 | 7,3 | 194 | 2,7 | 2,9 | 0,217 | 235 | 62 |
| 37 | M3BP 200 MLB | 3GBP 202 032-••G | 1479 | 93,4 | 94,4 | 94,4 | 0,85 | 67,2 | 7,1 | 238 | 2,6 | 2,9 | 0,343 | 307 | 63 |
| 45 ¹⁾ | M3BP 200 MLC | 3GBP 202 033-••G | 1479 | 93,6 | 94,4 | 94,2 | 0,83 | 83,6 | 7,5 | 290 | 2,9 | 3,2 | 0,366 | 319 | 63 |
| 55 | M3BP 225 SMC | 3GBP 222 033-••G | 1478 | 94 | 94,7 | 94,5 | 0,85 | 99,3 | 7,4 | 355 | 2,9 | 3,1 | 0,474 | 370 | 66 |
| 64 | M3BP 225 SMD | 3GBP 222 034-••G | 1480 | 94,2 | 94,7 | 94,1 | 0,85 | 115 | 8,2 | 412 | 3,3 | 3,3 | 0,542 | 399 | 66 |
| 75 ¹⁾ | M3BP 250 SMB | 3GBP 252 032-••G | 1478 | 94,4 | 95,1 | 94,9 | 0,85 | 134 | 7,3 | 484 | 2,8 | 3,1 | 0,866 | 450 | 67 |
| 90 ¹⁾ | M3BP 250 SMC | 3GBP 252 033-••G | 1478 | 94,7 | 95,3 | 95 | 0,84 | 163 | 7,4 | 581 | 3,1 | 3,3 | 0,941 | 478 | 67 |
| 110 | M3BP 280 SMC | 3GBP 282 230-••G | 1485 | 95,1 | 95,2 | 94,7 | 0,86 | 194 | 7,6 | 707 | 3 | 3 | 1,85 | 725 | 68 |
| 250 | M3BP 315 LKA | 3GBP 312 810-••G | 1487 | 95,7 | 95,8 | 95,3 | 0,86 | 438 | 7,4 | 1605 | 2,5 | 2,9 | 4,4 | 1410 | 78 |
| 280 | M3BP 315 LKB | 3GBP 312 820-••G | 1487 | 95,8 | 95,9 | 95,4 | 0,87 | 484 | 7,6 | 1798 | 2,6 | 3 | 5 | 1520 | 78 |
| 315 | M3BP 315 LKC | 3GBP 312 830-••G | 1488 | 95,8 | 95,9 | 95,3 | 0,86 | 551 | 7,8 | 2021 | 2,6 | 3,2 | 5,5 | 1600 | 78 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

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

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращ., об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | Козф. мощности, cos φ | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² , кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L _р , дБ(А) |
|-----------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|--------------|--|
| | | | | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | | I _N А | I _s I _N | T _N Нм | T _i T _N | T _b T _N | | | |
| 1000 об/мин = 6 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | |
| 0.18 | M3BP 71 MA | 3GBP 073 321-••B | 900 | 63,7 | 63,8 | 59 | 0,71 | 0,57 | 3,1 | 1,9 | 2 | 2,1 | 0,00089 | 10 | 42 |
| 0.25 | M3BP 71 MB | 3GBP 073 322-••B | 895 | 67,2 | 67,2 | 62,6 | 0,69 | 0,77 | 3,4 | 2,6 | 2,2 | 2,3 | 0,0011 | 12 | 42 |
| 0.37 | M3BP 80 MA | 3GBP 083 321-••B | 915 | 71 | 71,1 | 67 | 0,69 | 1,09 | 3,6 | 3,8 | 1,8 | 2,2 | 0,00187 | 15 | 47 |
| 0.55 | M3BP 80 MB | 3GBP 083 322-••B | 920 | 73,9 | 75 | 72,8 | 0,71 | 1,51 | 3,8 | 5,7 | 1,8 | 2,2 | 0,00239 | 17 | 47 |
| 0.75 | M3BP 90 SLC | 3GBP 093 323-••B | 960 | 78,7 | 77,3 | 72,5 | 0,58 | 2,3 | 4,5 | 7,4 | 2,3 | 3,1 | 0,00491 | 25 | 44 |
| 1.1 | M3BP 90 SLE | 3GBP 093 324-••B | 930 | 78,2 | 78,6 | 76,4 | 0,66 | 3 | 4 | 11,2 | 1,9 | 2,3 | 0,0054 | 28 | 44 |
| 1.5 | M3BP 100 L | 3GBP 103 322-••B | 950 | 82,2 | 82,9 | 81,6 | 0,69 | 3,8 | 4 | 15 | 1,5 | 1,1 | 0,00873 | 37 | 49 |
| 2.2 | M3BP 112 MB | 3GBP 113 322-••B | 950 | 82,5 | 83,8 | 81,7 | 0,69 | 5,5 | 4,4 | 22,1 | 1,7 | 2,3 | 0,0125 | 44 | 66 |
| 3 | M3BP 132 SMB | 3GBP 133 321-••B | 975 | 85,3 | 84,5 | 81,3 | 0,63 | 8 | 5,5 | 29,3 | 1,8 | 2,9 | 0,03336 | 69 | 57 |
| 4 | M3BP 132 SMB | 3GBP 133 322-••B | 960 | 84,9 | 85,3 | 83,9 | 0,68 | 10 | 4,6 | 39,7 | 1,5 | 2,2 | 0,03336 | 69 | 57 |
| 5.5 | M3BP 132 SMF | 3GBP 133 324-••B | 965 | 86,1 | 86,6 | 85,5 | 0,71 | 12,9 | 5,1 | 54,4 | 2 | 2,3 | 0,0487 | 86 | 57 |
| 7.5 | M3BP 160 MLA | 3GBP 163 031-••G | 975 | 88,6 | 89,9 | 89,7 | 0,79 | 15,4 | 7,4 | 73,4 | 1,7 | 3,2 | 0,087 | 134 | 59 |
| 11 | M3BP 160 MLB | 3GBP 163 032-••G | 972 | 89,3 | 90,7 | 90,6 | 0,79 | 22,5 | 7,5 | 108 | 1,9 | 2,9 | 0,114 | 172 | 59 |
| 15 | M3BP 180 MLA | 3GBP 183 031-••G | 981 | 90,5 | 91,4 | 91 | 0,77 | 31 | 6,5 | 146 | 1,8 | 2,8 | 0,192 | 221 | 59 |
| 18.5 | M3BP 200 MLA | 3GBP 203 031-••G | 988 | 91,6 | 92,3 | 91,7 | 0,8 | 36,4 | 6,7 | 178 | 2,3 | 2,9 | 0,382 | 269 | 63 |
| 22 | M3BP 200 MLB | 3GBP 203 032-••G | 987 | 92 | 93 | 92,8 | 0,82 | 42 | 6,6 | 212 | 2,2 | 2,8 | 0,448 | 291 | 63 |
| 30 | M3BP 225 SMA | 3GBP 223 031-••G | 986 | 92,7 | 93,3 | 92,9 | 0,83 | 56,2 | 7 | 290 | 2,6 | 2,9 | 0,663 | 349 | 63 |
| 37 | M3BP 250 SMA | 3GBP 253 031-••G | 989 | 93,1 | 93,8 | 93,4 | 0,82 | 69,9 | 6,8 | 357 | 2,4 | 2,7 | 1,13 | 395 | 63 |
| 45 | M3BP 280 SMA | 3GBP 283 210-••G | 990 | 93,4 | 93,6 | 93,1 | 0,84 | 82,7 | 7 | 434 | 2,5 | 2,5 | 1,85 | 605 | 66 |
| 55 | M3BP 280 SMB | 3GBP 283 220-••G | 990 | 93,8 | 94 | 93,3 | 0,84 | 100 | 7 | 530 | 2,7 | 2,6 | 2,2 | 645 | 66 |
| 75 | M3BP 315 SMA | 3GBP 313 210-••G | 992 | 94,4 | 94,4 | 93,5 | 0,82 | 139 | 7,4 | 721 | 2,4 | 2,8 | 3,2 | 830 | 70 |
| 90 | M3BP 315 SMB | 3GBP 313 220-••G | 992 | 94,8 | 94,8 | 94,2 | 0,84 | 163 | 7,5 | 866 | 2,4 | 2,8 | 4,1 | 930 | 70 |
| 110 | M3BP 315 SMC | 3GBP 313 230-••G | 991 | 95 | 95 | 94,6 | 0,83 | 201 | 7,4 | 1059 | 2,5 | 2,9 | 4,9 | 1000 | 70 |
| 132 | M3BP 315 MLA | 3GBP 313 410-••G | 991 | 95,3 | 95,4 | 94,9 | 0,83 | 240 | 7,5 | 1271 | 2,7 | 3 | 5,8 | 1150 | 68 |
| 160 | M3BP 355 SMA | 3GBP 353 210-••G | 993 | 95,4 | 95,4 | 94,8 | 0,83 | 291 | 7 | 1538 | 2 | 2,6 | 7,9 | 1520 | 75 |
| 200 | M3BP 355 SMB | 3GBP 353 220-••G | 993 | 95,7 | 95,7 | 95,1 | 0,84 | 359 | 7,2 | 1923 | 2,2 | 2,7 | 9,7 | 1680 | 75 |
| 250 | M3BP 355 SMC | 3GBP 353 230-••G | 993 | 95,7 | 95,7 | 95,1 | 0,83 | 454 | 7,4 | 2404 | 2,6 | 2,9 | 11,3 | 1820 | 75 |
| 315 | M3BP 355 MLB | 3GBP 353 420-••G | 992 | 95,7 | 95,7 | 95,2 | 0,83 | 572 | 7 | 3032 | 2,5 | 2,7 | 13,5 | 2180 | 75 |
| 355 | M3BP 355 LKA | 3GBP 353 810-••G | 992 | 95,7 | 95,7 | 95,1 | 0,83 | 645 | 7,6 | 3417 | 2,7 | 2,9 | 15,5 | 2500 | 75 |
| 400 ¹⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 353 820-••G | 992 | 96 | 96 | 95,5 | 0,83 | 724 | 7,2 | 3850 | 2,6 | 2,6 | 16,5 | 2600 | 75 |
| 400 | M3BP 400 LA | 3GBP 403 510-••G | 993 | 96,2 | 96,3 | 95,8 | 0,82 | 731 | 7,1 | 3846 | 2,3 | 2,7 | 17 | 2900 | 76 |
| 400 | M3BP 400 LKA | 3GBP 403 810-••G | 993 | 96,2 | 96,3 | 95,8 | 0,82 | 731 | 7,1 | 3846 | 2,3 | 2,7 | 17 | 2900 | 76 |
| 450 | M3BP 400 LB | 3GBP 403 520-••G | 994 | 96,6 | 96,6 | 96,1 | 0,82 | 819 | 7,4 | 4323 | 2,4 | 2,8 | 20,5 | 3150 | 76 |
| 450 | M3BP 400 LKB | 3GBP 403 820-••G | 994 | 96,6 | 96,6 | 96,1 | 0,82 | 819 | 7,4 | 4323 | 2,4 | 2,8 | 20,5 | 3150 | 76 |
| 500 | M3BP 400 LC | 3GBP 403 530-••G | 993 | 96,6 | 96,7 | 96,2 | 0,83 | 900 | 7,2 | 4808 | 2,5 | 2,7 | 22 | 3300 | 76 |
| 500 | M3BP 400 LKC | 3GBP 403 830-••G | 993 | 96,6 | 96,7 | 96,2 | 0,83 | 900 | 7,2 | 4808 | 2,5 | 2,7 | 22 | 3300 | 76 |
| 560 | M3BP 400 LD | 3GBP 403 540-••G | 993 | 96,9 | 96,9 | 96,4 | 0,85 | 981 | 7,4 | 5385 | 2,4 | 2,8 | 24 | 3400 | 77 |
| 560 | M3BP 400 LKD | 3GBP 403 840-••G | 993 | 96,9 | 96,9 | 96,4 | 0,85 | 981 | 7,4 | 5385 | 2,4 | 2,8 | 24 | 3400 | 77 |
| 630 | M3BP 450 LA | 3GBP 453 510-••G | 994 | 96,7 | 96,8 | 96,4 | 0,84 | 1119 | 6,5 | 6052 | 1,1 | 2,5 | 31 | 4150 | 81 |
| 710 | M3BP 450 LB | 3GBP 453 520-••G | 995 | 96,9 | 96,9 | 96,5 | 0,85 | 1244 | 7 | 6814 | 1,3 | 2,5 | 37 | 4500 | 81 |
| 800 ¹⁾ | M3BP 450 LC | 3GBP 453 530-••G | 995 | 96,9 | 97 | 96,6 | 0,84 | 1418 | 7,2 | 7677 | 1,3 | 2,7 | 41 | 4800 | 81 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

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

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | Частота вращ., об/мин | Ток | | | Момент | | | Момент инерции $J = 1/4 GD^2$, кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L_{pA} , дБ(A) |
|--------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|--|----------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|--------------|--|
| | | | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | | Кэф. мощности, $\cos \phi$ | I_N А | I_s / I_N | T_N Нм | T_i / T_N | T_b / T_N | | | |
| 1000 об/мин = 6 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | | |
| 15 | M3BP 160 MLC | 3GBP 163 033-••G | 971 | 89,7 | 91,2 | 91,2 | 0,77 | 31,3 | 7,3 | 147 | 1,8 | 3,6 | 0,131 | 185 | 59 |
| 30 ¹⁾ | M3BP 200 MLC | 3GBP 203 033-••G | 985 | 92 | 93,1 | 92,9 | 0,83 | 56,7 | 6,9 | 290 | 2,3 | 2,8 | 0,531 | 318 | 63 |
| 37 | M3BP 225 SMB | 3GBP 223 034-••G | 985 | 93,1 | 94 | 94 | 0,83 | 69,1 | 6,6 | 358 | 2,3 | 2,6 | 0,821 | 393 | 63 |
| 45 | M3BP 250 SMB | 3GBP 253 032-••G | 989 | 93,4 | 94,1 | 93,9 | 0,83 | 83,7 | 7 | 434 | 2,5 | 2,7 | 1,369 | 441 | 63 |
| 45 ¹⁾ | M3BP 225 SMC | 3GBP 223 033-••G | 984 | 92,7 | 93,9 | 94 | 0,83 | 84,4 | 6,4 | 436 | 2,3 | 2,6 | 0,821 | 393 | 63 |
| 55 ¹⁾ | M3BP 250 SMC | 3GBP 253 033-••G | 988 | 93,2 | 94,1 | 94 | 0,84 | 101 | 7,1 | 531 | 2,6 | 2,8 | 1,5 | 468 | 63 |
| 75 | M3BP 280 SMC | 3GBP 283 230-••G | 990 | 94,2 | 94,5 | 94,1 | 0,84 | 136 | 7,3 | 723 | 2,8 | 2,7 | 2,85 | 725 | 66 |
| 160 | M3BP 315 LKA | 3GBP 313 810-••G | 992 | 95,3 | 95,3 | 94,7 | 0,83 | 291 | 7,5 | 1540 | 2,6 | 2,8 | 7,3 | 1410 | 74 |
| 180 | M3BP 315 LKB | 3GBP 313 820-••G | 992 | 95,3 | 95,4 | 94,8 | 0,83 | 328 | 7,4 | 1732 | 2,6 | 2,8 | 8,3 | 1520 | 74 |
| 200 | M3BP 315 LKC | 3GBP 313 830-••G | 989 | 95,4 | 95,6 | 95,3 | 0,85 | 355 | 6,8 | 1931 | 2,5 | 2,6 | 9,2 | 1600 | 74 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

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

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращ., об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | Коеф. мощности, cos φ | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² , кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L _{рм} , дБ(А) |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|-----------|--|
| | | | | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | | I _N , А | I _s /I _N | T _N , Нм | T _i /T _N | T _b /T _N | | | |
| 750 об/мин = 8 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | |
| 0,09 | M3BP 71 MA | 3GBP 074 101-••B | 660 | 49,4 | 46,0 | 38,5 | 0,59 | 0,44 | 2,0 | 1,3 | 1,80 | 2,00 | 0,00089 | 11 | 40 |
| 0,12 | M3BP 71 MB | 3GBP 074 102-••B | 670 | 51,4 | 47,5 | 39,9 | 0,56 | 0,60 | 2,1 | 1,71 | 2,80 | 2,40 | 0,0011 | 12 | 43 |
| 0,18 | M3BP 80 MA | 3GBP 084 101-••B | 700 | 57,4 | 54,5 | 47,4 | 0,62 | 0,73 | 3,6 | 2,4 | 2,20 | 2,50 | 0,00187 | 15 | 45 |
| 0,25 | M3BP 80 MB | 3GBP 084 102-••B | 680 | 61,5 | 61,0 | 55,6 | 0,65 | 0,90 | 3,0 | 3,5 | 2,00 | 1,90 | 0,00239 | 17 | 50 |
| 0,37 | M3BP 90 SLB | 3GBP 094 102-••B | 705 | 66,3 | 64,0 | 57,1 | 0,54 | 1,49 | 2,8 | 5,0 | 1,40 | 2,16 | 0,00444 | 24 | 50 |
| 0,55 | M3BP 90 SLC | 3GBP 094 103-••B | 655 | 61,8 | 65,6 | 65,2 | 0,67 | 1,91 | 2,3 | 8 | 1,3 | 1,53 | 0,00491 | 25 | 53 |
| 0,75 | M3BP 100 LA | 3GBP 104 101-••B | 710 | 74 | 73 | 68,2 | 0,61 | 2,3 | 3,6 | 10 | 1,8 | 2,5 | 0,0072 | 30 | 46 |
| 1,1 | M3BP 100 LB | 3GBP 104 102-••B | 695 | 76 | 76,5 | 74,6 | 0,66 | 3,1 | 3,4 | 15,1 | 1,7 | 2,2 | 0,00871 | 30 | 53 |
| 1,5 | M3BP 112 M | 3GBP 114 101-••B | 690 | 74,4 | 75,9 | 74,1 | 0,7 | 4,1 | 3,2 | 20,7 | 1,4 | 1,87 | 0,0106 | 39 | 55 |
| 2,2 | M3BP 132 SMA | 3GBP 134 101-••B | 715 | 79,7 | 80,8 | 78,7 | 0,66 | 6 | 3,2 | 29,3 | 1,1 | 1,7 | 0,03336 | 70 | 56 |
| 3 | M3BP 132 SMB | 3GBP 134 102-••B | 715 | 79,9 | 80,8 | 79,1 | 0,64 | 8,4 | 3,2 | 40 | 1,2 | 1,8 | 0,04003 | 75 | 58 |
| 4 | M3BP 160 MLA | 3GBP 164 031-••G | 728 | 84,1 | 85,1 | 83,7 | 0,67 | 10,2 | 5,4 | 52,4 | 1,5 | 2,6 | 0,068 | 120 | 59 |
| 5,5 | M3BP 160 MLB | 3GBP 164 032-••G | 726 | 84,7 | 86 | 84,9 | 0,67 | 13,9 | 5,6 | 72,3 | 1,4 | 2,6 | 0,085 | 134 | 59 |
| 7,5 | M3BP 160 MLC | 3GBP 164 033-••G | 727 | 86,1 | 87,3 | 86,6 | 0,65 | 19,3 | 4,7 | 98,5 | 1,5 | 2,8 | 0,132 | 184 | 59 |
| 11 | M3BP 180 MLA | 3GBP 184 031-••G | 731 | 86,8 | 88,4 | 87,8 | 0,67 | 27,3 | 4,4 | 143 | 1,8 | 2,6 | 0,214 | 233 | 59 |
| 15 | M3BP 200 MLA | 3GBP 204 031-••G | 737 | 90,2 | 91,3 | 90,9 | 0,74 | 32,4 | 5,3 | 194 | 2 | 2,4 | 0,45 | 290 | 60 |
| 18,5 | M3BP 225 SMA | 3GBP 224 031-••G | 739 | 91 | 92 | 91,5 | 0,73 | 40,1 | 5,2 | 239 | 2 | 2,3 | 0,669 | 350 | 63 |
| 22 | M3BP 225 SMB | 3GBP 224 032-••G | 738 | 91,6 | 92,4 | 92 | 0,74 | 46,8 | 5,5 | 284 | 2 | 2,3 | 0,722 | 363 | 63 |
| 30 | M3BP 250 SMA | 3GBP 254 031-••G | 742 | 92,4 | 92,9 | 92,3 | 0,71 | 66 | 5,8 | 386 | 2,6 | 2,4 | 1,404 | 440 | 63 |
| 37 | M3BP 280 SMA | 3GBP 284 210-••G | 741 | 92,7 | 92,7 | 91,6 | 0,78 | 73,8 | 7,3 | 476 | 1,7 | 3 | 1,85 | 605 | 65 |
| 45 | M3BP 280 SMB | 3GBP 284 220-••G | 741 | 93,2 | 93,2 | 92,2 | 0,78 | 89,3 | 7,6 | 579 | 1,8 | 3,1 | 2,2 | 645 | 65 |
| 55 | M3BP 315 SMA | 3GBP 314 210-••G | 742 | 93,4 | 93,5 | 92,7 | 0,81 | 104 | 7,1 | 707 | 1,6 | 2,7 | 3,2 | 830 | 62 |
| 75 | M3BP 315 SMB | 3GBP 314 220-••G | 741 | 93,7 | 93,9 | 93,4 | 0,82 | 140 | 7,1 | 966 | 1,7 | 2,7 | 4,1 | 930 | 62 |
| 90 | M3BP 315 SMC | 3GBP 314 230-••G | 741 | 94 | 94,2 | 93,6 | 0,82 | 168 | 7,4 | 1159 | 1,8 | 2,7 | 4,9 | 1000 | 64 |
| 110 | M3BP 315 MLA | 3GBP 314 410-••G | 740 | 94 | 94,3 | 94 | 0,83 | 203 | 7,3 | 1419 | 1,8 | 2,7 | 5,8 | 1150 | 72 |
| 132 | M3BP 355 SMA | 3GBP 354 210-••G | 744 | 94,7 | 94,7 | 94 | 0,8 | 251 | 7,5 | 1694 | 1,5 | 2,6 | 7,9 | 1520 | 69 |
| 160 | M3BP 355 SMB | 3GBP 354 220-••G | 744 | 95,2 | 95,2 | 94,5 | 0,8 | 303 | 7,6 | 2053 | 1,6 | 2,6 | 9,7 | 1680 | 69 |
| 200 | M3BP 355 SMC | 3GBP 354 230-••G | 743 | 95,3 | 95,4 | 94,8 | 0,8 | 378 | 7,4 | 2570 | 1,6 | 2,6 | 11,3 | 1820 | 69 |
| 250 | M3BP 355 MLB | 3GBP 354 420-••G | 743 | 95,4 | 95,5 | 95 | 0,8 | 472 | 7,5 | 3213 | 1,6 | 2,7 | 13,5 | 2180 | 72 |
| 315 ¹⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 354 820-••G | 742 | 95,5 | 95,6 | 95 | 0,8 | 595 | 7,9 | 4053 | 1,7 | 2,7 | 16,5 | 2600 | 75 |
| 315 | M3BP 400 LA | 3GBP 404 510-••G | 744 | 96,1 | 96,2 | 95,8 | 0,81 | 584 | 7 | 4043 | 1,2 | 2,6 | 17 | 2900 | 71 |
| 315 | M3BP 400 LKA | 3GBP 404 810-••G | 744 | 96,1 | 96,2 | 95,8 | 0,81 | 584 | 7 | 4043 | 1,2 | 2,6 | 17 | 2900 | 71 |
| 355 | M3BP 400 LB | 3GBP 404 520-••G | 743 | 96,2 | 96,3 | 96,1 | 0,83 | 641 | 6,8 | 4562 | 1,2 | 2,5 | 21 | 3200 | 71 |
| 355 | M3BP 400 LKB | 3GBP 404 820-••G | 743 | 96,2 | 96,3 | 96,1 | 0,83 | 641 | 6,8 | 4562 | 1,2 | 2,5 | 21 | 3200 | 71 |
| 400 | M3BP 400 LC | 3GBP 404 530-••G | 744 | 96,3 | 96,4 | 96 | 0,82 | 731 | 7,4 | 5134 | 1,3 | 2,7 | 24 | 3400 | 71 |
| 400 | M3BP 400 LKC | 3GBP 404 830-••G | 744 | 96,3 | 96,4 | 96 | 0,82 | 731 | 7,4 | 5134 | 1,3 | 2,7 | 24 | 3400 | 71 |
| 450 | M3BP 450 LA | 3GBP 454 510-••G | 744 | 96,2 | 96,4 | 96,2 | 0,83 | 813 | 6 | 5775 | 1 | 2,5 | 26 | 3750 | 80 |
| 500 | M3BP 450 LB | 3GBP 454 520-••G | 744 | 96,3 | 96,4 | 96,2 | 0,83 | 902 | 6,4 | 6417 | 1 | 2,6 | 29 | 4000 | 80 |
| 560 | M3BP 450 LC | 3GBP 454 530-••G | 744 | 96,4 | 96,5 | 96,1 | 0,82 | 1022 | 7 | 7187 | 1,2 | 2,9 | 35 | 4350 | 80 |
| 630 ¹⁾ | M3BP 450 LD | 3GBP 454 540-••G | 745 | 96,6 | 96,6 | 96,2 | 0,81 | 1162 | 7,6 | 8075 | 1,3 | 3,2 | 41 | 4800 | 80 |
| 400 | M3BP 400 LKC | 3GBP 404 830-••G | 744 | 96,3 | 96,4 | 96,0 | 0,82 | 731 | 7,4 | 5134 | 1,3 | 2,7 | 24 | 3400 | 71 |
| 450 | M3BP 450 LA | 3GBP 454 510-••G | 744 | 96,2 | 96,4 | 96,2 | 0,83 | 813 | 6,0 | 5775 | 1,0 | 2,5 | 26 | 3750 | 80 |
| 500 | M3BP 450 LB | 3GBP 454 520-••G | 744 | 96,3 | 96,4 | 96,2 | 0,83 | 902 | 6,4 | 6417 | 1 | 2,6 | 29 | 4000 | 80 |
| 560 | M3BP 450 LC | 3GBP 454 530-••G | 744 | 96,4 | 96,5 | 96,1 | 0,82 | 1022 | 7,0 | 7187 | 1,2 | 2,9 | 35 | 4350 | 80 |
| 630 ¹⁾ | M3BP 450 LD | 3GBP 454 540-••G | 745 | 96,6 | 96,6 | 96,2 | 0,81 | 1162 | 7,6 | 8075 | 1,3 | 3,2 | 41 | 4800 | 80 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Электродвигатели промышленного назначения с чугуной станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

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

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращ., об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | Коеф. мощности, cos φ | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² , кгм ² | Уровень звукового давления L _{рн} , ДБ(А) | |
|--------------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|--|---------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|---|--------------|
| | | | | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | | I _N А | I _s I _N | T _N Нм | T _i T _N | T _b T _N | | | Масса, кг |
| 750 об/мин = 8 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | |
| 55 | M3BP 280 SMC | 3GBP 284 230-••G | 741 | 93.4 | 93.5 | 92.8 | 0.8 | 106 | 7.9 | 708 | 1.9 | 3.1 | 2.85 | 725 | 65 |
| 132 | M3BP 315 LKA | 3GBP 314 810-••G | 740 | 94.1 | 94.4 | 94.2 | 0.83 | 243 | 7.3 | 1703 | 1.8 | 2.6 | 7.3 | 1410 | 74 |
| 150 | M3BP 315 LKB | 3GBP 314 820-••G | 741 | 94.3 | 94.6 | 94.3 | 0.83 | 276 | 7.7 | 1933 | 1.9 | 2.7 | 8.3 | 1520 | 74 |
| 160 | M3BP 315 LKC | 3GBP 314 830-••G | 740 | 94.2 | 94.6 | 94.3 | 0.83 | 295 | 7.7 | 2064 | 1.9 | 2.8 | 9.2 | 1600 | 75 |
| 600 об/мин = 10 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | | |
| 37 | M3BP 280 SMB | 3GBP 285 220-••G | 593 | 92,5 | 92,3 | 90,9 | 0,73 | 79 | 6,6 | 595 | 1,6 | 3 | 2,2 | 645 | 60 |
| 45 | M3BP 280 SMC | 3GBP 285 230-••G | 592 | 93 | 92,9 | 91,7 | 0,75 | 93,1 | 6,7 | 725 | 1,6 | 2,8 | 2,85 | 725 | 60 |
| 55 | M3BP 315 SMB | 3GBP 315 220-••G | 594 | 93,8 | 93,8 | 92,9 | 0,78 | 108 | 6,7 | 884 | 1,6 | 2,7 | 4,1 | 930 | 70 |
| 75 | M3BP 315 SMC | 3GBP 315 230-••G | 593 | 93,6 | 93,7 | 92,8 | 0,78 | 148 | 6,6 | 1207 | 1,5 | 2,8 | 4,9 | 1000 | 70 |
| 90 | M3BP 315 MLA | 3GBP 315 410-••G | 593 | 93,7 | 93,8 | 93 | 0,78 | 177 | 6,6 | 1449 | 1,7 | 2,7 | 5,8 | 1150 | 70 |
| 110 | M3BP 355 SMA | 3GBP 355 210-••G | 595 | 94,5 | 94,5 | 93,6 | 0,76 | 221 | 6,6 | 1765 | 1,3 | 2,5 | 7,9 | 1520 | 73 |
| 132 | M3BP 355 SMB | 3GBP 355 220-••G | 594 | 94,8 | 94,9 | 94,2 | 0,79 | 254 | 6,6 | 2122 | 1,3 | 2,4 | 9,7 | 1680 | 73 |
| 160 | M3BP 355 SMC | 3GBP 355 230-••G | 594 | 94,8 | 94,9 | 94,2 | 0,77 | 316 | 6,9 | 2572 | 1,4 | 2,5 | 11,3 | 1820 | 76 |
| 200 | M3BP 355 MLB | 3GBP 355 420-••G | 594 | 95 | 95,1 | 94,5 | 0,78 | 389 | 6,5 | 3215 | 1,4 | 2,4 | 13,5 | 2180 | 77 |
| 250 ¹⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 355 820-••G | 593 | 95,1 | 95,3 | 94,8 | 0,78 | 486 | 6,3 | 4025 | 1,4 | 2,3 | 16,5 | 2600 | 79 |
| 250 | M3BP 400 LB | 3GBP 405 520-••G | 595 | 95,3 | 95,3 | 94,5 | 0,74 | 511 | 6,2 | 4012 | 1,3 | 2,3 | 20 | 3100 | 79 |
| 250 | M3BP 400 LKB | 3GBP 405 820-••G | 595 | 95,3 | 95,3 | 94,5 | 0,74 | 511 | 6,2 | 4012 | 1,3 | 2,3 | 20 | 3100 | 79 |
| 315 | M3BP 400 LC | 3GBP 405 530-••G | 595 | 95,4 | 95,4 | 94,7 | 0,74 | 644 | 6,2 | 5055 | 1,3 | 2,3 | 24 | 3400 | 79 |
| 315 | M3BP 400 LKC | 3GBP 405 830-••G | 595 | 95,4 | 95,4 | 94,7 | 0,74 | 644 | 6,2 | 5055 | 1,3 | 2,3 | 24 | 3400 | 79 |
| 355 | M3BP 450 LA | 3GBP 455 510-••G | 596 | 95,9 | 95,9 | 95,2 | 0,72 | 742 | 5,8 | 5687 | 1,1 | 2,2 | 31 | 4050 | 82 |
| 400 | M3BP 450 LB | 3GBP 455 520-••G | 596 | 95,9 | 95,9 | 95,1 | 0,72 | 836 | 5,7 | 6408 | 1 | 2,1 | 34 | 4250 | 82 |
| 450 | M3BP 450 LC | 3GBP 455 530-••G | 596 | 96,1 | 96,1 | 95,4 | 0,73 | 925 | 5,8 | 7210 | 1 | 2,1 | 38 | 4550 | 82 |
| 500 ¹⁾ | M3BP 450 LD | 3GBP 455 540-••G | 596 | 96,1 | 96,1 | 95,4 | 0,71 | 1057 | 5,9 | 8011 | 1,1 | 2,2 | 42 | 4800 | 82 |
| 500 об/мин = 12 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | | |
| 30 | M3BP 280 SMB | 3GBP 286 220-••G | 493 | 90,2 | 89,5 | 86,9 | 0,59 | 81,3 | 5,8 | 581 | 1,9 | 3 | 2,2 | 645 | 71 |
| 37 | M3BP 280 SMC | 3GBP 286 230-••G | 493 | 90,6 | 89,8 | 87,2 | 0,58 | 101 | 6,3 | 716 | 2 | 3,2 | 2,85 | 725 | 71 |
| 45 | M3BP 315 SMB | 3GBP 316 220-••G | 494 | 92,8 | 92,9 | 92 | 0,76 | 92 | 6,5 | 869 | 1,6 | 2,6 | 4,1 | 930 | 71 |
| 55 | M3BP 315 SMC | 3GBP 316 230-••G | 493 | 93 | 93,2 | 92,4 | 0,77 | 110 | 6,5 | 1065 | 1,6 | 2,6 | 4,9 | 1000 | 71 |
| 75 | M3BP 315 MLA | 3GBP 316 410-••G | 493 | 93,2 | 93,4 | 92,8 | 0,76 | 152 | 6,3 | 1452 | 1,5 | 2,5 | 5,8 | 1150 | 71 |
| 90 | M3BP 355 SMA | 3GBP 356 210-••G | 495 | 93,5 | 93,5 | 92,5 | 0,72 | 192 | 5,7 | 1736 | 1,3 | 2,4 | 7,9 | 1520 | 75 |
| 110 | M3BP 355 SMB | 3GBP 356 220-••G | 495 | 93,8 | 93,8 | 92,7 | 0,71 | 238 | 6 | 2122 | 1,4 | 2,5 | 9,7 | 1680 | 75 |
| 132 | M3BP 355 SMC | 3GBP 356 230-••G | 495 | 93,9 | 93,9 | 92,9 | 0,71 | 285 | 6 | 2546 | 1,4 | 2,5 | 11,3 | 1820 | 77 |
| 160 | M3BP 355 MLB | 3GBP 356 420-••G | 494 | 93,8 | 94 | 93,3 | 0,74 | 332 | 5,7 | 3092 | 1,3 | 2,4 | 13,5 | 2180 | 77 |
| 200 ¹⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 356 820-••G | 494 | 93,9 | 94,1 | 93,4 | 0,73 | 421 | 5,8 | 3866 | 1,4 | 2,4 | 16,5 | 2600 | 79 |
| 200 | M3BP 400 LB | 3GBP 406 520-••G | 495 | 95 | 95 | 94,3 | 0,79 | 384 | 5,4 | 3858 | 1,1 | 2,2 | 20 | 3100 | 82 |
| 200 | M3BP 400 LKB | 3GBP 406 820-••G | 495 | 95 | 95 | 94,3 | 0,79 | 384 | 5,4 | 3858 | 1,1 | 2,2 | 20 | 3100 | 82 |
| 250 | M3BP 400 LC | 3GBP 406 530-••G | 495 | 95,2 | 95,2 | 94,5 | 0,79 | 479 | 5,7 | 4822 | 1,1 | 2,2 | 24 | 3400 | 82 |
| 250 | M3BP 400 LKC | 3GBP 406 830-••G | 495 | 95,2 | 95,2 | 94,5 | 0,79 | 479 | 5,7 | 4822 | 1,1 | 2,2 | 24 | 3400 | 82 |
| 315 | M3BP 450 LB | 3GBP 456 520-••G | 496 | 95,6 | 95,6 | 94,8 | 0,76 | 625 | 5,5 | 6064 | 1 | 2,1 | 34 | 4300 | 82 |
| 355 | M3BP 450 LC | 3GBP 456 530-••G | 495 | 95,6 | 95,6 | 95 | 0,76 | 705 | 5,3 | 6848 | 1 | 2 | 38 | 4550 | 82 |
| 400 ¹⁾ | M3BP 450 LD | 3GBP 456 540-••G | 495 | 95,7 | 95,8 | 95,2 | 0,77 | 783 | 5,3 | 7716 | 1 | 2 | 42 | 4800 | 82 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
T_i / T_N = кратность пускового момента
T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Электродвигателей промышленного назначения класса IE2 с чугунной станиной – коды модификаций

| Код | Модификация | Типоразмер | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| Управление | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 530 | 2-летнее продление срока по стандартной гарантии. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R | M | M | M | P | P |
| 531 | Упаковка для перевозки по морю. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| Балансировка | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 417 | Вибрация согласно классу В (IEC 60034-14). | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | R |
| 423 | Сбалансирован без шпонки. | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 424 | Балансировка с полной шпонкой. | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| Подшипники и смазка | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 036 | Транспортный фиксатор для подшипников. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 037 | Роликовый подшипник на приводном конце вала. | P | P | P | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 039 | Холодостойкая смазка. | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| 040 | Теплостойкая смазка. | M | M | M | M | M | M | S | S | S | S | S | M | M | M | P | P |
| 041 | Подшипники с заменой смазки через ниппели для смазки. | M | M | M | M | M | M | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 043 | SPM ниппели для измерения вибрации. | M | M | M | M | M | M | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 057 | Подшипники 2RS на обоих концах вала. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 058 | Радиально-упорный подшипник на приводном конце вала, действующая на вал сила направлена от подшипника. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 059 | Радиально-упорный подшипник на неприводном конце вала, действующая на вал сила направлена в сторону подшипника. | M | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 060 | Радиально-упорный подшипник на приводном конце вала, действующая на вал сила направлена в сторону подшипника. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 061 | Радиально-упорный подшипник на неприводном конце вала, действующая на вал сила направлена от подшипника. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 107 | 2-проводные датчики Pt100 в подшипниках. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | M | M | M | P | P |
| 128 | 2-проводные сдвоенные датчики Pt100 в подшипниках. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| 129 | 3-проводные сдвоенные датчики Pt100 в подшипниках. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| 130 | 3-проводные датчики Pt100 в подшипниках. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| 188 | Подшипники серии 63. | M | M | M | M | M | M | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 194 | Подшипники 2Z со смазкой на весь срок службы на обоих концах вала. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 420 | PTC-термисторы в подшипниках. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 433 | Коллектор для выпуска смазки. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 506 | Ниппели для измерения вибрации: SKF Marlin Qick Connect stud CMSS-2600-3. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 654 | Отверстия для датчиков вибрации (M8x1). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 796 | Ниппели для смазки JIS B 1575 PT 1/8, тип A. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 797 | Ниппели SPM из нержавеющей стали. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 798 | Смазочные ниппели из нержавеющей стали. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 799 | Ниппели для смазки плоского типа DIN 3404, резьба M10x1. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |

Примечание. Список кодов модификаций также действителен для двигателей серии M3BP 160-355 класса энергоэффективности IE3. Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию
P = Только новые изделия.

M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

R = По запросу
NA = Не применимо

| Код | Модификация | Типоразмер | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| 800 | Смазочные ниппели JIS B 1575 PT 1/8, безрезьбовые. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| Тормоза | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 412 | Встроенный тормоз. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R |
| Дополнительные стандартные исполнения | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 142 | Соединение "Manilla" | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | NA | NA | NA |
| 178 | Болты из нержавеющей стали/кислотоупорные. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 204 | Подпружиненные болты для электродвигателей, устанавливаемых на лапы. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | S | S | S |
| 209 | Нестандартные значения напряжения или частоты (специальная обмотка). | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 396 | Двигатель, рассчитанный на эксплуатацию при температуре окружающей среды до -40 °С, с нагревательными элементами (должен быть добавлен код 450/451).. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 397 | Двигатель, рассчитанный на эксплуатацию при температуре окружающей среды до -55 °С, с нагревательными элементами (должен быть добавлен код 450/451). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 398 | Двигатель, рассчитанный на эксплуатацию при температуре окружающей среды до -40 °С. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 399 | Двигатель, рассчитанный на эксплуатацию при температуре окружающей среды до -55 °С. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 419 | Конструкция для текстильной промышленности. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | NA | NA | NA |
| 425 | Сердечники ротора и статора с защитой от коррозии | M | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| Система охлаждения | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 044 | Вентилятор с одним направлением вращения для уменьшения уровня шума. Вращение по часовой стрелке, если смотреть с прив. конца вала. Предусмотрено только для 2-полюсных двигателей. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 045 | Вентилятор с одним направлением вращения для уменьшения уровня шума. Вращение против часовой стрелки, если смотреть с прив. конца вала. Предусмотрено только для 2-полюсных двигателей. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 068 | Металлический вентилятор из легкого сплава | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 075 | Способ охлаждения IC418 (без вентилятора). | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 183 | Независимое охлаждение двигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала). | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P | P |
| 189 | Независимое охлаждение двигателя, IP44, 400 В, 50 Гц (осевой вентилятор, неприв. конец вала). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 206 | Стальной вентилятор | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | NA |
| 422 | Независимое охлаждение двигателя (вентилятор сверху со стороны неприводного конца вала, двигатель вентилятора расположен под кожухом). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 514 | Независимое охлаждение двигателя (вентилятор сверху со стороны неприводного конца вала, двигатель вентилятора расположен вне кожуха). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 791 | Кожух вентилятора из нержавеющей стали. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |

Примечание. Список кодов модификаций также действителен для двигателей серии M3BP 160-355 класса энергоэффективности IE3. Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию
P = Только новые изделия.

M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

R = По запросу
NA = Не применимо

| Код | Модификация | Типоразмер | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| Соединительная муфта | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 035 | Сборка поставляемой заказчиком полумуфты | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| Документация | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 141 | Сборочные чертежи. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| Сливные отверстия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 065 | Закрытые сливные отверстия. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 448 | Сливные отверстия с металлическими заглушками. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| Болт заземления | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 067 | Болт внешнего заземления. | M | M | M | M | M | M | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| Окружающая среда с повышенной опасностью | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 452 | DIP/Ex tD в соответствии с директивой ATEX № 94/9/EC, T= 125 °C, кат. 3D, IP55. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | NA | NA |
| 480 | Ex nA II в соответствии с директивой ATEX № 94/9/EC, класс по температуре T3. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | NA | NA |
| Нагревательные элементы | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450 | Нагревательный элемент, 100-120 В. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 451 | Нагревательный элемент, 200-240 В. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| Система изоляции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 014 | Класс изоляции обмотки H. | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 405 | Специальная изоляция обмоток для питания от преобразователя частоты. | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 406 | Обмотка для напряжения питания > 690 <= 1000 В | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P |
| Способы монтажа | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 008 | Монтаж на лапах и фланце IM 2101, фланец IEC, из IM 1001 (B34 от B3). | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 009 | Монтаж на лапах и фланце IM 2101, фланец IEC, из IM 1001 (B35 от B3). | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 047 | Монтаж на фланце IM 3601, фланец IEC, из IM 3001 (B14 от B5). | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 064 | Фланец с приводной стороны стандарта MEMA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | NA | NA |
| 066 | Нестандартное монтажное исполнение, необходимо указать код IM xxxx, следует заказывать для всех способов монтажа, кроме IM B3 (1001), IM B5 (3001), IM B35 (2001), B34 (2101) и B14 (3601). | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 305 | Дополнительные монтажные проушины. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| Морское исполнение | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 051 | Сертификат российского морского регистра судоходства | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| Снижение шума | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 055 | Кожух для снижения шума двигателя с монтажом на лапах. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| Окраска | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 105 | Отчет о толщине краски. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 114 | Специальный цвет окраски, стандартный ряд. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 115 | Система покраски C4M согласно стандарту ISO 12944-5: 2007. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 168 | Только грунтовка. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 710 | Цинковое покрытие термораспылением с акриловым верхним слоем | P | P | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 711 | Система покраски C5M согласно стандарту ISO 12944-2 с длинным сроком службы | P | P | P | P | P | P | R | R | R | R | R | P | P | P | P | P |

Примечание. Список кодов модификаций также действителен для двигателей серии M3BP 160-355 класса энергоэффективности IE3. Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию
P = Только новые изделия.

M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

R = По запросу
NA = Не применимо

| Код | Модификация | Типоразмер | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| 754 | Система покраски C5M согласно стандарту ISO 12944-2 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| Защита | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 005 | Металлический защитный кожух, двигатель установлен вертикально, валом вниз. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 072 | Радиальное уплотнение на приводном конце вала (недоступно для 2-х полюсных двигателей 280 и 315 габарита). | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA |
| 073 | Уплотнение от утечек масла на приводном конце вала. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 076 | Сливные отверстия с заглушками в открытом положении | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | S | S | S | S | S |
| 158 | Степень защиты IP65. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | NA |
| 211 | Защита от воздействия климатических факторов, IP xx W | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 250 | Степень защиты IP66 | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | NA |
| 401 | Защитный навес, горизонтальная установка двигателя. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 403 | Степень защиты IP56. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | NA |
| 404 | Степень защиты IP56, без вентилятора и кожуха вентилятора | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | R | R | R | NA | NA |
| 434 | Степень защиты IP 56, открытая площадка. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | R |
| 520 | Защитный кожух из стекловолна, двигатель установлен вертикально валом вниз | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | NA | NA | NA | NA |
| 783 | Лабиринтное уплотнение на приводном конце вала. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | S | S | S |
| 784 | Уплотнение Gamma на приводном конце вала. | M | M | M | M | M | M | S | S | NA | S | S | NA | NA | NA | NA | NA |
| Паспортные таблички и таблички с инструкциями | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002 | Перештамповка напряжения, частоты и мощности, продолжительный режим работы. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 004 | Дополнительный текст на стандартной паспортной табличке (макс. 12 позиций на свободной текстовой строке). | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 095 | Перештамповка мощности (установленные напряжение, частота), повторно-кратковременный режим. | M | M | M | 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 | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 126 | Маркировочная табличка. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 135 | Установка дополнительной идентификационной таблички, нержавеющая сталь. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 138 | Установка дополнительной идентификационной таблички, алюминий. | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 139 | Дополнительная идентификационная табличка, поставляемая отдельно. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 159 | Дополнительная табличка с текстом "Сделано в ..." | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 160 | Прикрепленная дополнительная паспортная табличка. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 161 | Дополнительная паспортная табличка, поставляемая отдельно. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 163 | Паспортная табличка преобразователя частоты. Паспортные данные в соответствии с предложением. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |

Примечание. Список кодов модификаций также действителен для двигателей серии M3BP 160-355 класса энергоэффективности IE3. Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию
P = Только новые изделия.

M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

R = По запросу
NA = Не применимо

| Код | Модификация | Типоразмер | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| Вал и ротор | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 069 | Два конца вала, согласно основному каталогу. | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 070 | Вал специальной конструкции на приводной стороне, стандартный материал вала. | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 131 | Двигатель поставляется с полушпонкой (шпонка не выступает за пределы диаметра вала). | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 164 | Вал с закрытой шпоночной канавкой. | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | P | P | P | P | R |
| 165 | Вал с открытой шпоночной канавкой. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | S | S | S | S | S |
| 410 | Вал из нержавеющей стали. | P | P | P | P | P | P | R | R | R | R | R | P | P | P | P | P |
| 600 | Вал специальной конструкции на приводной стороне, стандартный материал вала. | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| Стандарты и нормативные документы | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 010 | Соответствие требованиям сертификата безопасности CSA. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | P | P | P | P |
| 151 | Конструкция согласно требованиям SHELL DEP 33.66.05.31-Общие положения, июнь 2007 г. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | NA |
| 237 | Технические требования EPR в отношении электродвигателей для атомной промышленности. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 238 | Документация по электродвигателям для атомной промышленности. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 242 | Соответствие стандарту CSA IE2 (код 010 включен) | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA |
| 408 | Соответствие стандарту EISA Subtype II, CC031A | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | NA | NA | NA |
| 500 | Выполнение нормативов корейских стандартов MEPS по эффективному использованию энергии. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R | M | M | M | NA | NA |
| 505 | Требования к конструкции VIK (Verband der industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V) с размерами вала по стандартам АББ. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | NA |
| 540 | Энергетический маркировочный знак Китая. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R | P | P | P | NA | NA |
| 542 | Исполнение NBR. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | NA | NA | NA |
| 543 | Соответствие стандарту MEPS Австралия | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | NA | NA |
| 547 | Сертификат соответствия TP TC 012/2011 (Россия, Казахстан, Беларусь) | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R |
| 756 | EDF - УТО, спецификация на электродвигатели для атомной промышленности | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | NA | NA |
| 757 | EDF - УТО, документация на электродвигатели для атомной промышленности. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | NA | NA |
| 775 | Конструкция согласно требованиям SHELL DEP 33.66.05.31-Общие положения, январь 1999 г. | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | P | P | NA |
| 778 | Сертификат соответствия ГОСТ (Россия) для экспортных/импортных товаров. | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R |
| 779 | Сертификат соответствия SASO (Саудовская Аравия) для экспортных/импортных товаров. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| 802 | Сертификат соответствия ГОСТ (Казахстан). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| Датчики температуры обмотки статора | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | Датчик температуры КТУ 84-130 (1 на фазу) в обмотке статора. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 121 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 130 °С, в обмотке статора. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 122 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 150 °С, в обмотке статора. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |

Примечание. Список кодов модификаций также действителен для двигателей серии МЗВР 160-355 класса энергоэффективности IE3. Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию
P = Только новые изделия.

M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

R = По запросу
NA = Не применимо

| Код | Модификация | Типоразмер | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| 123 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 170 °С, в обмотке статора. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 124 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 140 °С, в обмотке статора. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 125 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (2x3 шт. последовательно), 150 °С, в обмотке статора. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 127 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно, 130 °С и 3 шт. последовательно, 150 °С), в обмотке статора. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 435 | Термисторы РТС (3 шт. последовательно), 130 °С, в обмотке статора. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 436 | Термисторы РТС (3 шт. последовательно), 150 °С, в обмотке статора. | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 437 | Термисторы РТС (3 шт. последовательно), 170 °С, в обмотке статора. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 438 | Термисторы РТС (3 шт. последовательно), 190 °С, в обмотке статора. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 439 | Термисторы РТС (2x3 шт. последовательно), 150 °С, в обмотках статора. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 441 | Термисторы РТС (3 шт. последовательно, 130 °С и 3 шт. последовательно, 150 °С), в обмотке статора. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 442 | Термисторы РТС (3 шт. последовательно, 150 °С и 3 шт. последовательно, 170 °С), в обмотке статора. | M | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P | M | M | M | P | P |
| 445 | 2-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 1 на фазу. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 446 | 2-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 2 на фазу. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 502 | 3-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 1 на фазу. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| 503 | 3-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 2 на фазу. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| 511 | Термисторы РТС (2 x 3 шт. последовательно), 130 °С, в обмотке статора. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| Соединительная коробка | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 015 | Электродвигатель, поставляемый с соединением D. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 017 | Электродвигатель, поставляемый с соединением Y. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 019 | Увеличенная по сравнению со стандартной соединительная коробка. | P | P | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | NA |
| 020 | Отдельная соединительная коробка. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 021 | Соединительная коробка слева (если смотреть со стороны прив. конца вала). | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | NA |
| 022 | Кабельный ввод слева (если смотреть со стороны прив. конца вала). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 157 | Соединительная коробка со степенью защиты IP65. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | P | NA |

Примечание. Список кодов модификаций также действителен для двигателей серии МЗВР 160-355 класса энергоэффективности IE3. Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию
P = Только новые изделия.

M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

R = По запросу
NA = Не применимо

| Код | Модификация | Типоразмер | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| 180 | Соединительная коробка справа (если смотреть со стороны прив. конца вала). | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | NA |
| 230 | Стандартные металлические кабельные сальники. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | S | S | S | S | S |
| 231 | Стандартные кабельные сальники с зажимом | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 277 | Герметичная концевая кабельная муфта, малый размер отверстия С. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | NA | NA | NA | NA |
| 278 | Герметичная концевая кабельная муфта, средний размер отверстия D. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P |
| 279 | Герметичная концевая кабельная муфта, большой размер отверстия D. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P |
| 292 | Переходник С-С. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | NA | NA |
| 293 | Переходник D-D. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | NA | NA |
| 294 | Переходник E-D. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | NA |
| 295 | Переходник E-2D. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | S |
| 296 | Переходник E-3D. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P |
| 375 | Стандартный пластмассовый кабельный сальник. | M | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 380 | Отдельная соединительная коробка для датчиков температуры, стандартный материал. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 400 | Соединительная коробка с возможностью поворота на 4 x 90 град. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | S | S | S | S | S | S | S | S | S | NA |
| 402 | Соединительная коробка для алюминиевых кабелей. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | S | S | S | S | S |
| 413 | Подключение удлиненных кабелей, без соединительной коробки. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 418 | Отдельная соединительная коробка для дополнительного оборудования, стандартный материал. | P | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 444 | Переходник E-2E. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P |
| 447 | Устанавливаемая наверху отдельная соединительная коробка для устройств контроля. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| 466 | Соединительная коробка со стороны неприводного конца вала. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 467 | Более низкая по сравнению со стандартной соединительная коробка и удлиненный кабель с резиновой изоляцией. Длина кабеля 2 м. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA |
| 468 | Ввод кабелей со стороны приводного конца вала. | M | M | M | M | M | M | R | R | R | R | R | M | M | M | P | NA |
| 469 | Ввод кабелей со стороны неприводного конца вала. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P | P | P | NA |
| 567 | Материал отдельной соединительной коробки: чугун. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 568 | Отдельная соединительная коробка для нагревательных элементов, стандартный материал. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 569 | Отдельная соединительная коробка для тормозов | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 729 | Алюминиевый фланец без отверстий, для кабельных сальников. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 730 | Подготовлено для кабельных сальников с резьбой NPT. | M | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 731 | Два стандартных металлических кабельных сальника. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | S | S | S | S | S |

Примечание. Список кодов модификаций также действителен для двигателей серии M3BP 160-355 класса энергоэффективности IE3. Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию
P = Только новые изделия.

M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

R = По запросу
NA = Не применимо

| Код | Модификация | Типоразмер | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| 732 | Стандартный кабельный сальник Ex d II B для бронированного кабеля | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 740 | Подготовлено для кабельных сальников PG. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 742 | Защитная крышка для вспомогательной соединительной колодки в основной соединительной коробке. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |
| 743 | Окрашенный фланец без отверстий, из стали, для кабельных сальников. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 744 | Фланец из нержавеющей стали без отверстий, для кабельных сальников. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | P | P | P |
| 745 | Окрашенный стальной фланец с установленными никелированными латунными кабельными сальниками. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | P | P | P |
| 746 | Фланец из нержавеющей стали с установленными стандартными никелированными латунными кабельными сальниками. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| Испытания | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | Подтверждение испытаний. | S | S | S | S | S | S | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 145 | Протокол типовых испытаний электродвигателя из каталога, 400 В 50 Гц. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 146 | Типовые испытания с протоколом для одного двигателя из определенной партии. | NA | P | P | P | P | P | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 148 | Протокол приемо-сдаточных испытаний. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 149 | Испытания в соответствии с особыми техническими условиями на испытания. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R |
| 150 | Испытания с участием заказчика. Укажите процедуру испытаний другими кодами. | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 153 | Испытания по сокращенной программе для организации по классификации. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 222 | Кривая "момент/частота вращения", типовые испытания и нагрузочные испытания в нескольких точках с протоколом для одного двигателя из партии. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 241 | Испытания электродвигателей для атомной промышленности. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 760 | Проверка уровня вибрации. | P | P | P | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 761 | Испытания на спектр вибрации для одного двигателя из определенной партии. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 762 | Проверка уровня шума одного двигателя из определенной партии. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | NA | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 763 | Испытания на спектр шума для одного двигателя из определенной партии. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 764 | Испытания одного двигателя из определенной партии вместе с преобразователем частоты АББ, предназначенным для испытаний. Стандартная процедура испытаний АББ. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| Частотно-регулируемый привод | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 181 | Паспортная табличка со стандартными значениями нагрузки при питании от преобразователя частоты. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | P | P |

Примечание. Список кодов модификаций также действителен для двигателей серии M3BP 160-355 класса энергоэффективности IE3. Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию
P = Только новые изделия.

M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

R = По запросу
NA = Не применимо

| Код | Модификация | Типоразмер | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| 429 | Независимое охлаждение двигателя (вентилятор сверху со стороны неприводного конца вала) и энкодер 1024 импульсов на оборот (Leine & Linde 861). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 470 | Подготовка для энкодера с полым валом (эквивалент L&L). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 472 | Энкодер 1024 импульсов на оборот (L&L 861007455-1024). | NA | NA | NA | NA | P | P | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 473 | Энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 861007455-2048). | NA | NA | NA | NA | P | P | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 474 | Независимое охлаждение двигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и подготовка под энкодер с полым валом (эквивалент L&L). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 476 | Независимое охлаждение двигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и энкодер 1024 импульсов на оборот (L&L 861007455-1024). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 477 | Независимое охлаждение двигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 861007455-2048). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | P | P | P | P | P |
| 478 | Независимое охлаждение двигателя (вентилятор сверху со стороны неприводного конца вала) и подготовка под энкодер с полым валом (эквивалент L&L). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 479 | Установка энкодера другого типа с выступающей частью вала, энкодер не входит в комплект поставки. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R | P | P | P | P | P |
| 486 | Независимое охлаждение двигателя (вентилятор сверху со стороны неприводного конца вала) и подготовка под энкодер постоянного тока. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 510 | Независимое охлаждение двигателя (вентилятор сверху со стороны неприводного конца вала) и энкодер 2048 импульсов на оборот (Leine & Linde 861). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 582 | Энкодер 1024 импульсов на оборот (GHK912-GBR-1024, BEI IDEACOD). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 583 | Энкодер 2048 импульсов на оборот (GHK912-GBR-1024, BEI IDEACOD). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 658 | Установленный спец. энкодер, ценовая категория 1. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 659 | Установленный спец. энкодер, ценовая категория 2. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 660 | Установленный спец. энкодер, ценовая категория 3. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P |
| 701 | Изолированный подшипник на неприводном конце вала. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |
| 704 | Кабельный сальник, соответствующий требованиям ЭМС. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |

Примечание. Список кодов модификаций также действителен для двигателей серии M3BP 160-355 класса энергоэффективности IE3. Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию
P = Только новые изделия.

M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

R = По запросу
NA = Не применимо

| Код | Модификация | Типоразмер | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| Пуск по схеме Y/Δ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 117 | Клеммы для пуска по схеме Y/D на обеих скоростях (обмотки для 2 скоростей). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | R | R | R |
| 118 | Клеммы для пуска по схеме Y/D на высокой скорости (обмотки для 2 скоростей). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | R | R | R |
| 119 | Клеммы для пуска по схеме Y/D на низкой скорости (обмотки для 2 скоростей). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | R | R | R |

Примечание. Список кодов модификаций также действителен для двигателей серии M3BP 160-355 класса энергоэффективности IE3. Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию

P = Только новые изделия.

M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

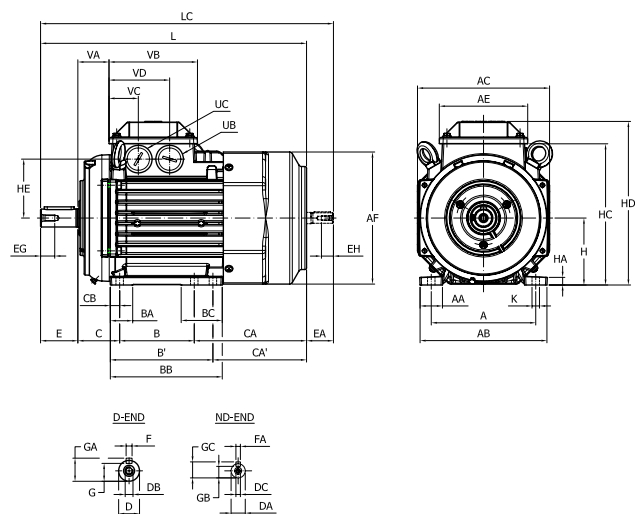
R = По запросу
NA = Не применимо

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2 и IE3

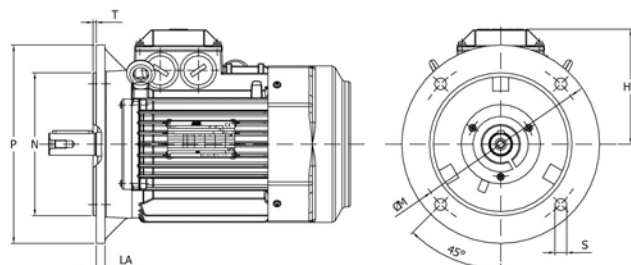
Габаритные чертежи

Типоразмеры 71-132

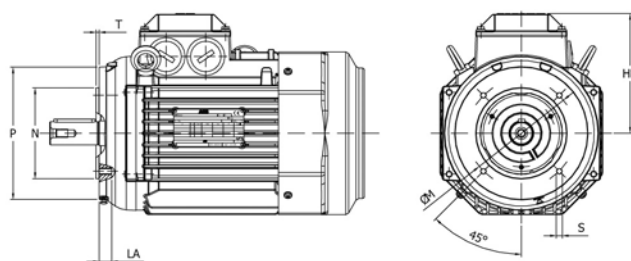
Электродвигатель с монтажом на лапах: IM B3 (IM 1001), IM 1002



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



Электродвигатель с монтажом на фланце, малый фланец; IM B14 (IM 3601)



IM B3 (IM 1001), IM 1002

| Типоразмер электро-двигателя | A | AA | AB | AC | AE | AF | B | B' | BA | BB | BC | C | CA | CA' | CB | Доп. D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH |
|------------------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-------|-------|------|--------|----|-----|----|----|----|------|------|
| 71 | 112 | 24 | 136 | 139 | 97 | 139 | 90 | - | 24 | 110 | 24 | 45 | 104 | - | 10 | 14-j6 | 11 | M5 | M4 | 30 | 23 | 12,5 | 10 |
| 80 | 125 | 28 | 154 | 157 | 97 | 157 | 100 | - | 28 | 125 | 28 | 50 | 136 | - | 12,5 | 19-j6 | 14 | M6 | M5 | 40 | 30 | 16 | 12,5 |
| 90 | 140 | 30 | 170 | 177 | 110 | 177 | 100 | 125 | 30 | 150 | 55 | 56 | 156,5 | 131,5 | 12,5 | 24-j6 | 14 | M8 | M5 | 50 | 30 | 19 | 12,5 |
| 100 | 160 | 38 | 200 | 197 | 110 | 197 | 140 | - | 34 | 172 | 34 | 63 | 123 | - | 16 | 28-j6 | 19 | M10 | M6 | 60 | 40 | 22 | 16 |
| 112 | 190 | 41 | 230 | 197 | 110 | 197 | 140 | - | 34 | 172 | 34 | 70 | 138 | - | 16 | 28-j6 | 19 | M10 | M6 | 60 | 40 | 22 | 16 |
| 132 | 216 | 47 | 262 | 261 | 160 | 261 | 140 | 178 | 40 | 212 | 76 | 89 | 228 | 190 | 16 | 38-k6 | 24 | M12 | M8 | 80 | 50 | 28 | 19 |

| Типоразмер электро-двигателя | F | FA | G | GA | GB | GC | H | HA | HC | HD | HE | K | L | LC | UB | UC | VA | VB | VC | VD |
|------------------------------|----|----|------|------|------|------|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|---------|---------|----|-----|------|------|
| 71 | 5 | 4 | 11 | 16 | 8,5 | 12,5 | 71 | 9 | 151 | 178 | 62 | 7 | 264 | 292 | M16x1,5 | M16x1,5 | 30 | 105 | 31,5 | 73,5 |
| 80 | 6 | 5 | 15,5 | 21,5 | 11 | 16 | 80 | 10 | 168 | 195 | 69 | 10 | 321 | 356 | M25x1,5 | M25x1,5 | 32 | 105 | 32 | 74 |
| 90 | 8 | 5 | 20 | 27 | 11 | 16 | 90 | 11 | 189 | 219 | 79 | 10 | 357 | 392 | M25x1,5 | M25x1,5 | 42 | 118 | 39 | 81 |
| 100 | 8 | 6 | 24 | 31 | 15,5 | 21,5 | 100 | 12 | 217 | 247 | 94 | 12 | 381 | 426 | M32x1,5 | M32x1,5 | 45 | 118 | 36 | 84 |
| 112 | 8 | 6 | 24 | 31 | 15,5 | 21,5 | 112 | 12 | 229 | 259 | 94 | 12 | 403 | 448 | M32x1,5 | M32x1,5 | 45 | 118 | 36 | 84 |
| 132 | 10 | 8 | 33 | 41 | 20 | 27 | 132 | 14 | 272 | 300 | 116 | 12 | 533 | 588 | M32x1,5 | M32x1,5 | 65 | 169 | 82 | 130 |

IM B5 (IM3001), IM 3002

| Типоразмер электро-двигателя | HB | LA | M | N | P | S | T |
|------------------------------|-------|------|-----|-----|-----|----|-----|
| 71 | 107,5 | 9 | 130 | 110 | 160 | 10 | 3,5 |
| 80 | 115,5 | 10 | 165 | 130 | 200 | 12 | 3,5 |
| 90 | 129,5 | 10 | 165 | 130 | 200 | 12 | 3,5 |
| 100 | 147,5 | 11 | 215 | 180 | 250 | 15 | 4 |
| 112 | 147,5 | 11 | 215 | 180 | 250 | 15 | 4 |
| 132 | 168 | 12,5 | 265 | 230 | 300 | 15 | 4 |

IM B14 (IM3601), IM 3602

| Типоразмер электро-двигателя | HB | LA | M | N | P | S | T |
|------------------------------|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 71 | 107,5 | 8 | 85 | 70 | 105 | M6 | 2,5 |
| 80 | 115,5 | 8 | 100 | 80 | 120 | M6 | 3 |
| 90 | 129,5 | 10 | 115 | 95 | 140 | M8 | 3 |
| 100 | 147,5 | 10 | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 |
| 112 | 147,5 | 10 | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 |
| 132 | 168 | 12 | 165 | 130 | 200 | M10 | 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 даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт www.abb.com/motors&generators либо обратитесь в АББ.

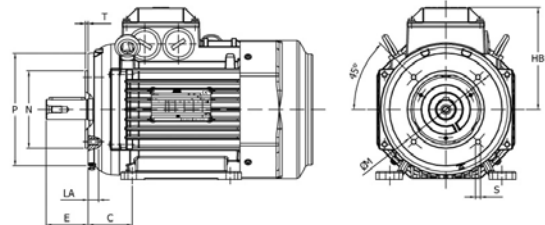
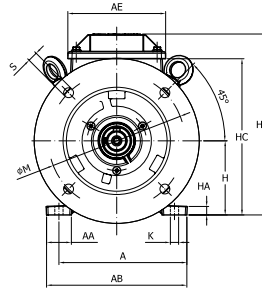
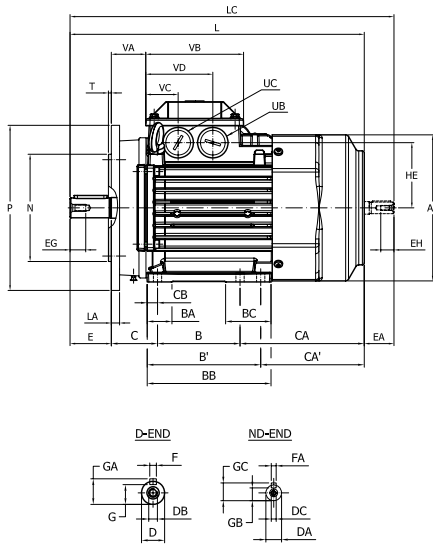
Электродвигатели промышленного назначения с чугуной станиной класса IE2 и IE3

Габаритные чертежи

Типоразмеры 71-132

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



M000444

IM B35 (IM 2001), IM 2002; IM B34 (IM 2101), IM 2102

| Типоразмер электро-двигателя | A | AA | AB | AC | AE | AF | B | B' | BA | BB | BC | C | CA | CA' | CB | Доп. D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH |
|------------------------------|-----|----|-------|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-------|-------|------|-------|--------|-----|----|----|----|------|------|------|
| 71 | 112 | 24 | 136 | 105 | 139 | 90 | - | 24 | 110 | 24 | 45 | 104 | - | 10 | 14-j6 | 11 | M5 | M4 | 30 | 23 | 12,5 | 10 | 10 |
| 80 | 125 | 28 | 154 | 105 | 157 | 100 | - | 28 | 125 | 28 | 50 | 136 | - | 12,5 | 19-j6 | 14 | M6 | M5 | 40 | 30 | 16 | 12,5 | 12,5 |
| 90 | 140 | 30 | 170 | 118 | 177 | 100 | 125 | 30 | 150 | 55 | 56 | 156,5 | 131,5 | 12,5 | 24-j6 | 14 | M8 | M5 | 50 | 30 | 19 | 12,5 | 12,5 |
| 100 | 160 | 38 | 200 | 118 | 197 | 140 | - | 34 | 172 | 34 | 63 | 123 | - | 16 | 28-j6 | 19 | M10 | M6 | 60 | 40 | 22 | 16 | 16 |
| 112 | 190 | 41 | 230 | 118 | 197 | 140 | - | 34 | 172 | 34 | 70 | 138 | - | 16 | 28-j6 | 19 | M10 | M6 | 60 | 40 | 22 | 16 | 16 |
| 132 | 216 | 47 | 268,5 | 169 | 261 | 140 | 178 | 40 | 212 | 76 | 89 | 228 | 190 | 16 | 38-k6 | 24 | M12 | M8 | 80 | 50 | 28 | 19 | 19 |

| Типоразмер электро-двигателя | F | FA | G | GA | GB | GC | H | HA | HC | HD | HE | K | L | LC | UB | UC | VA | VB | VC | VD |
|------------------------------|----|----|------|------|------|------|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|---------|---------|----|-----|------|------|
| 71 | 5 | 4 | 11 | 16 | 8,5 | 12,5 | 71 | 9 | 151 | 178 | 62 | 7 | 264 | 292 | M16x1,5 | M16x1,5 | 30 | 105 | 31,5 | 73,5 |
| 80 | 6 | 5 | 15,5 | 21,5 | 11 | 16 | 80 | 10 | 168 | 195 | 69 | 10 | 321 | 356 | M25x1,5 | M25x1,5 | 32 | 105 | 32 | 74 |
| 90 | 8 | 5 | 20 | 27 | 11 | 16 | 90 | 11 | 189 | 219 | 79 | 10 | 357 | 392 | M25x1,5 | M25x1,5 | 42 | 118 | 39 | 81 |
| 100 | 8 | 6 | 24 | 31 | 15,5 | 21,5 | 100 | 12 | 217 | 247 | 94 | 12 | 381 | 426 | M32x1,5 | M32x1,5 | 45 | 118 | 36 | 84 |
| 112 | 8 | 6 | 24 | 31 | 15,5 | 21,5 | 112 | 12 | 229 | 259 | 94 | 12 | 403 | 448 | M32x1,5 | M32x1,5 | 45 | 118 | 36 | 84 |
| 132 | 10 | 8 | 33 | 41 | 20 | 27 | 132 | 14 | 272 | 300 | 116 | 12 | 533 | 588 | M32x1,5 | M32x1,5 | 65 | 169 | 82 | 130 |

IM B5 (IM3001), IM 3002

| Типоразмер электро-двигателя | LA | M | N | P | S | T | T |
|------------------------------|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 71 | 9 | 130 | 110 | 160 | 10 | 3,5 | 3,5 |
| 80 | 10 | 165 | 130 | 200 | 12 | 3,5 | 3,5 |
| 90 | 10 | 165 | 130 | 200 | 12 | 3,5 | 3,5 |
| 100 | 11 | 215 | 180 | 250 | 15 | 4 | 4 |
| 112 | 11 | 215 | 180 | 250 | 15 | 4 | 4 |
| 132 | 12,5 | 265 | 230 | 300 | 15 | 4 | 4 |

IM B14 (IM3601), IM 3602

| Типоразмер электро-двигателя | LA | M | N | P | S | T | S | T |
|------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 71 | 8 | 85 | 70 | 105 | M6 | 2,5 | M6 | 2,5 |
| 80 | 8 | 100 | 80 | 120 | M6 | 3 | M6 | 3 |
| 90 | 10 | 115 | 95 | 140 | M8 | 3 | M8 | 3 |
| 100 | 10 | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 | M8 | 3,5 |
| 112 | 10 | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 | M8 | 3,5 |
| 132 | 12 | 165 | 130 | 200 | M10 | 3,5 | M10 | 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 |

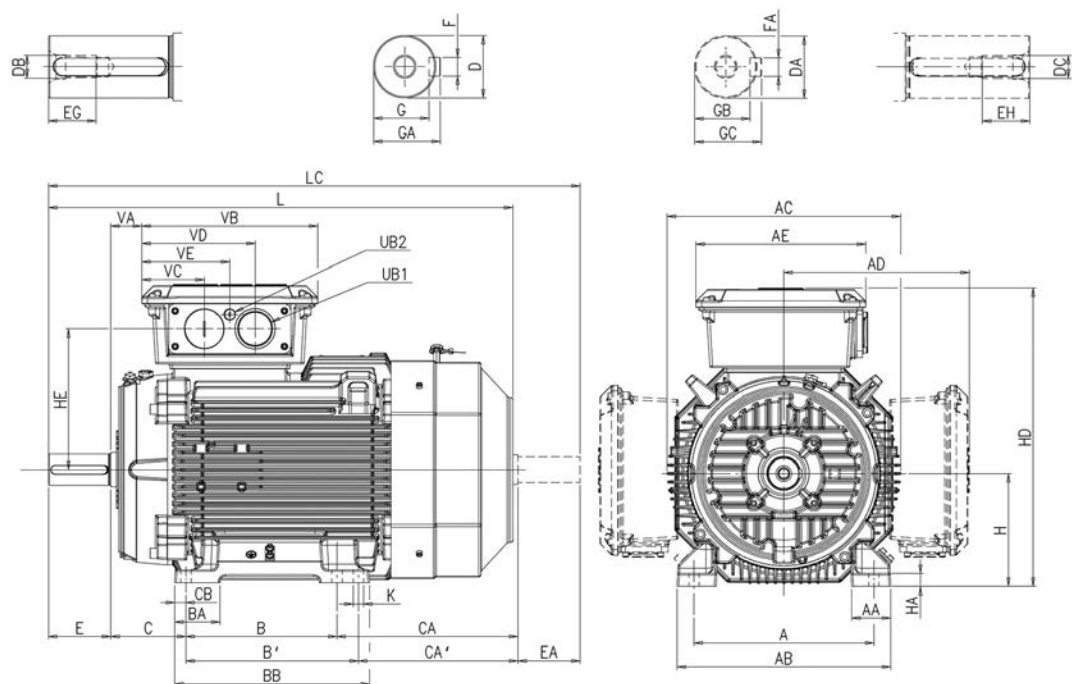
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах. Для получения детальных чертежей посетите наш сайт www.abb.com/motors&generators либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2 и IE3

Габаритные чертежи

Типоразмеры 160-250

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)



M000404

| Типоразмер двигателя | Число полюсов | A | AA | AB | AC | AD | AE | B | B' | BA | BB | C | CA | CA' | CB | D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH |
|----------------------|---------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 160 ¹⁾ | 2-8 | 254 | 67 | 310 | 338 | 261 | 257 | 210 | 254 | 69 | 294 | 108 | 164 | 126 | 20 | 42 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 |
| 160 ²⁾ | 2-8 | 254 | 67 | 310 | 338 | 261 | 257 | 210 | 254 | 69 | 294 | 108 | 262 | 224 | 20 | 42 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 |
| 180 | 2-8 | 279 | 67 | 340 | 381 | 281 | 257 | 241 | 279 | 68 | 317 | 121 | 263 | 225 | 19 | 48 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 |
| 200 | 2-8 | 318 | 69 | 378 | 413 | 328 | 300 | 267 | 305 | 80 | 345 | 133 | 314 | 276 | 20 | 55 | 45 | M20 | M16 | 110 | 110 | 42 | 36 |
| 225 | 2 | 356 | 84 | 435 | 460 | 348 | 300 | 286 | 311 | 69 | 351 | 149 | 314 | 289 | 20 | 55 | 55 | M20 | M20 | 110 | 110 | 42 | 42 |
| 225 | 4-8 | 356 | 84 | 435 | 460 | 348 | 300 | 286 | 311 | 69 | 351 | 149 | 314 | 289 | 20 | 60 | 55 | M20 | M20 | 140 | 110 | 42 | 42 |
| 250 | 2 | 406 | 92 | 480 | 508 | 376 | 300 | 311 | 349 | 69 | 392 | 168 | 281 | 243 | 23 | 60 | 55 | M20 | M20 | 140 | 110 | 42 | 42 |
| 250 | 4-8 | 406 | 92 | 480 | 508 | 376 | 300 | 311 | 349 | 69 | 392 | 168 | 281 | 243 | 23 | 65 | 55 | M20 | M20 | 140 | 110 | 42 | 42 |

| Типоразмер двигателя | Число полюсов | F | FA | G | GA | GB | GC | H | HA | HD | HE | K | L | LC | UB1 | UB2 | VA | VB | VC | VD | VE |
|----------------------|---------------|----|----|------|------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 160 ¹⁾ | 2-8 | 12 | 10 | 37 | 45 | 27 | 35 | 160 | 23 | 421 | 195 | 14.5 | 584 | 671.5 | M40 | M16 | 49 | 257 | 95 | 162 | 129 |
| 160 ²⁾ | 2-8 | 12 | 10 | 37 | 45 | 27 | 35 | 160 | 23 | 421 | 195 | 14.5 | 681 | 768.5 | M40 | M16 | 49 | 257 | 95 | 162 | 129 |
| 180 | 2-8 | 14 | 10 | 42.5 | 51.5 | 27 | 35 | 180 | 23 | 461 | 215 | 14.5 | 726 | 815 | M40 | M16 | 62 | 257 | 95 | 162 | 129 |
| 200 | 2-8 | 16 | 14 | 49 | 59 | 39.5 | 48.5 | 200 | 23 | 528 | 249 | 18.5 | 821 | 934 | M63 | M16 | 55 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 225 | 2 | 16 | 16 | 49 | 59 | 49 | 59 | 225 | 23 | 573 | 269 | 18.5 | 849 | 971 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 225 | 4-8 | 18 | 16 | 53 | 64 | 49 | 59 | 225 | 23 | 573 | 269 | 18.5 | 879 | 1001 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 250 | 2 | 18 | 16 | 53 | 64 | 49 | 59 | 250 | 23 | 626 | 297 | 24.0 | 884 | 1010 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 250 | 4-8 | 18 | 16 | 58 | 69 | 49 | 59 | 250 | 23 | 626 | 297 | 24.0 | 884 | 1010 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |

Допуски:

| | |
|-------|--------------------------------------|
| A, B | ISO js14 |
| C, CA | ± 0.8 |
| D, DA | ISO k6 < Ш 50 мм ISO m6 > Ш 50 мм |
| F, FA | ISO h9 |
| H | +0 -0.5 |

МЗВР IE2:

- 1) MLA-2, MLB-2, MLC-2, MLA-4, MLA-6, MLA-8 и MLB-8 полюсов
- 2) MLD-2, MLE-2, MLB-4, MLC-4, MLD-4, MLB-6, MLC-6 и MLC-8 полюсов

МЗВР IE3:

- 1) MLA-2
- 2) MLB-2, MLC-2, все 4 и 6 полюсов

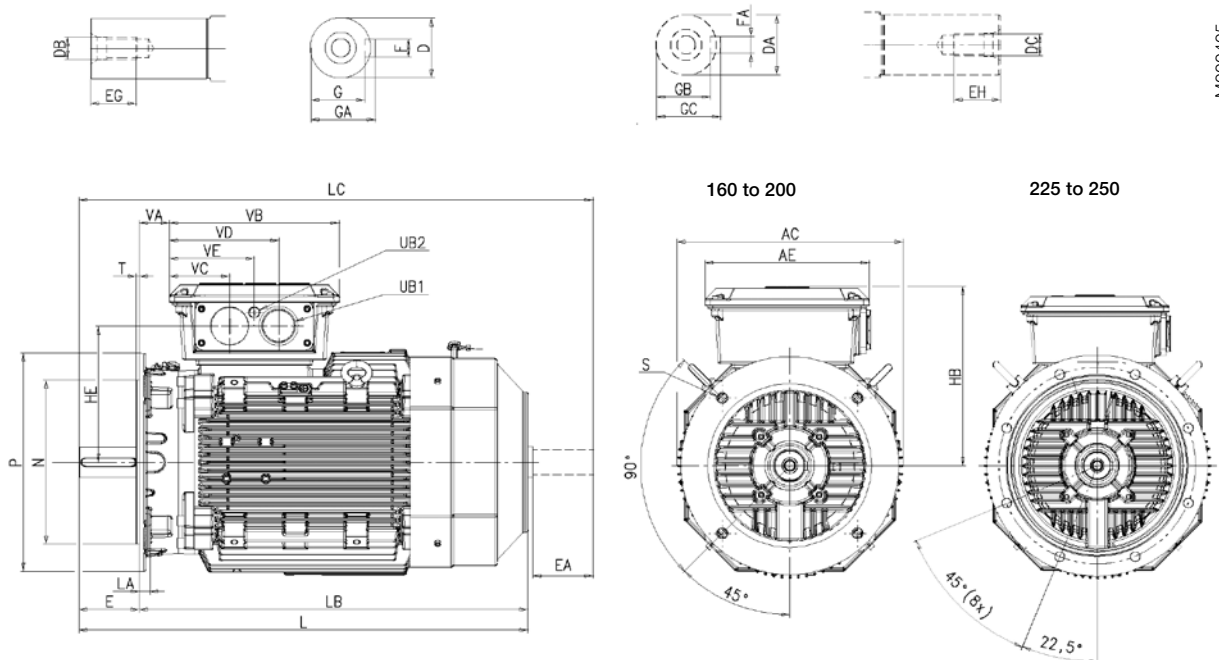
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/ motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2 и IE3

Габаритные чертежи

Типоразмеры 160-250

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



M000405

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | AC | AE | D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH | F | FA | G | GA | GB | GC | HB | HE |
|-----------------------------|---------------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|------|------|------|------|-----|-----|
| 160 ¹⁾ | 2-8 | 338 | 257 | 42 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 | 12 | 10 | 37 | 45 | 27 | 35 | 261 | 195 |
| 160 ²⁾ | 2-8 | 338 | 257 | 42 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 | 12 | 10 | 37 | 45 | 27 | 35 | 261 | 195 |
| 180 | 2-8 | 381 | 257 | 48 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 | 14 | 10 | 42.5 | 51.5 | 27 | 35 | 281 | 215 |
| 200 | 2-8 | 413 | 300 | 55 | 45 | M20 | M16 | 110 | 110 | 42 | 36 | 16 | 14 | 49 | 59 | 39.5 | 48.5 | 328 | 249 |
| 225 | 2 | 460 | 300 | 55 | 55 | M20 | M20 | 110 | 110 | 42 | 42 | 16 | 16 | 49 | 59 | 49 | 59 | 348 | 269 |
| 225 | 4-8 | 460 | 300 | 60 | 55 | M20 | M20 | 140 | 110 | 42 | 42 | 18 | 16 | 53 | 64 | 49 | 59 | 325 | 269 |
| 250 | 2 | 508 | 300 | 60 | 55 | M20 | M20 | 140 | 110 | 42 | 42 | 18 | 16 | 53 | 64 | 49 | 59 | 376 | 297 |
| 250 | 4-8 | 508 | 300 | 65 | 55 | M20 | M20 | 140 | 110 | 42 | 42 | 18 | 16 | 58 | 69 | 49 | 59 | 376 | 297 |

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | L | LA | LB | LC | M | N | P | S | T | UB1 | UB2 | VA | VB | VC | VD | VE |
|-----------------------------|---------------|-----|----|-----|-------|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 160 ¹⁾ | 2-8 | 584 | 20 | 474 | 671.5 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | M40 | M16 | 49 | 257 | 95 | 162 | 129 |
| 160 ²⁾ | 2-8 | 681 | 20 | 571 | 768.5 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | M40 | M16 | 49 | 257 | 95 | 162 | 129 |
| 180 | 2-8 | 726 | 15 | 616 | 815 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | M40 | M16 | 62 | 257 | 95 | 162 | 129 |
| 200 | 2-8 | 821 | 20 | 711 | 934 | 350 | 300 | 400 | 19 | 5 | M63 | M16 | 55 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 225 | 2 | 849 | 20 | 739 | 971 | 400 | 350 | 450 | 19 | 5 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 225 | 4-8 | 879 | 20 | 739 | 1001 | 400 | 350 | 450 | 19 | 5 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 250 | 2 | 884 | 24 | 744 | 1010 | 500 | 450 | 550 | 19 | 5 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 250 | 4-8 | 884 | 24 | 744 | 1010 | 500 | 450 | 550 | 19 | 5 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |

Допуски:

D, DA ISO k6 < Ø 50 мм
ISO m6 > Ø 50 мм

F, FA ISO h9

N ISO j6

МЗВР IE2:

¹⁾ MLA-2, MLB-2, MLC-2, MLA-4, MLA-6, MLA-8 и MLB-8 полюсов

²⁾ MLD-2, MLE-2, MLB-4, MLC-4, MLD-4, MLB-6, MLC-6 и MLC-8 полюсов

МЗВР IE3:

¹⁾ MLA-2

²⁾ MLB-2, MLC-2, все 4 и 6 полюсов

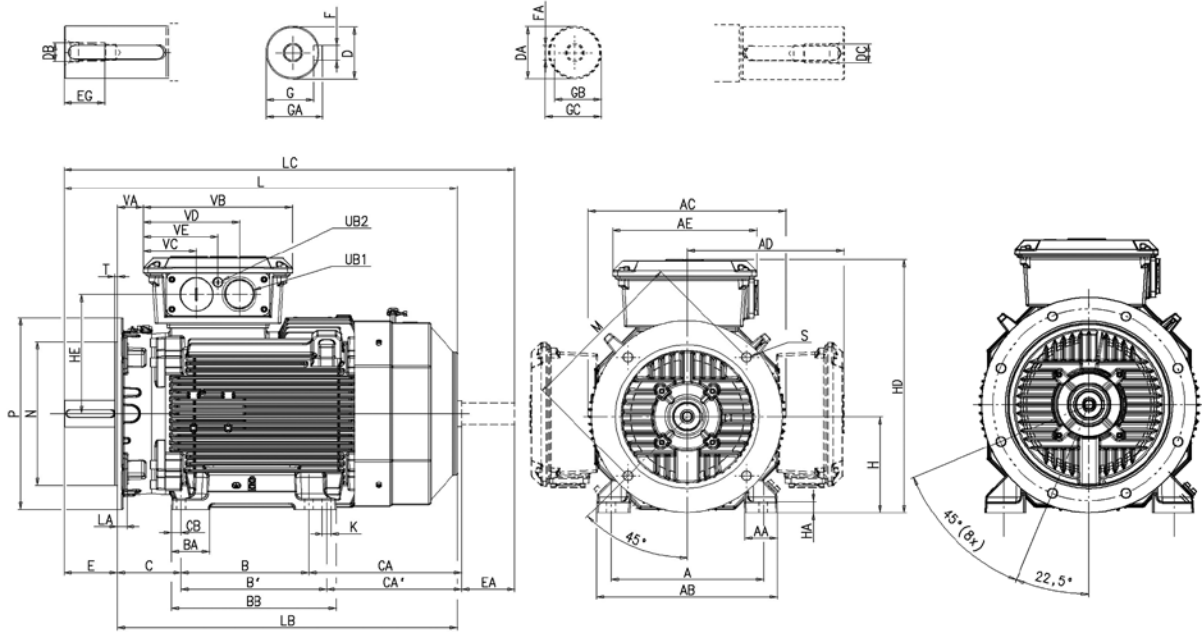
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2 и IE3

Габаритные чертежи

Типоразмеры 160-250

Монтаж на лапах и фланце: IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)



| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | A | AA | AB | AC | AD | AE | B | B' | BA | BB | C | CA | CA' | CB | D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH | F | FA | G |
|-----------------------------|---------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|------|
| 160 ¹⁾ | 2-8 | 254 | 67 | 310 | 338 | 261 | 257 | 210 | 254 | 69 | 294 | 108 | 164 | 126 | 20 | 42 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 | 12 | 10 | 37 |
| 160 ²⁾ | 2-8 | 254 | 67 | 310 | 338 | 261 | 257 | 210 | 254 | 69 | 294 | 108 | 262 | 224 | 20 | 42 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 | 12 | 10 | 37 |
| 180 | 2-8 | 279 | 67 | 340 | 381 | 281 | 257 | 241 | 279 | 68 | 317 | 121 | 263 | 225 | 19 | 48 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 | 14 | 10 | 42.5 |
| 200 | 2-8 | 318 | 69 | 378 | 413 | 328 | 300 | 267 | 305 | 80 | 345 | 133 | 314 | 276 | 20 | 55 | 45 | M20 | M16 | 110 | 110 | 42 | 36 | 16 | 14 | 49 |
| 225 | 2 | 356 | 84 | 435 | 460 | 348 | 300 | 286 | 311 | 69 | 351 | 149 | 314 | 289 | 20 | 55 | 55 | M20 | M20 | 110 | 110 | 42 | 42 | 16 | 16 | 49 |
| 225 | 4-8 | 356 | 84 | 435 | 460 | 348 | 300 | 286 | 311 | 69 | 351 | 149 | 314 | 289 | 20 | 60 | 55 | M20 | M20 | 140 | 110 | 42 | 42 | 18 | 16 | 53 |
| 250 | 2 | 406 | 92 | 480 | 508 | 376 | 300 | 311 | 349 | 69 | 392 | 168 | 281 | 243 | 23 | 60 | 55 | M20 | M20 | 140 | 110 | 42 | 42 | 18 | 16 | 53 |
| 250 | 4-8 | 406 | 92 | 480 | 508 | 376 | 300 | 311 | 349 | 69 | 392 | 168 | 281 | 243 | 23 | 65 | 55 | M20 | M20 | 140 | 110 | 42 | 42 | 18 | 16 | 58 |

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | GA | GB | GC | H | HA | HD | HE | K | L | LA | LB | LC | M | N | P | S | T | UB1 | UB2 | VA | VB | VC | VD | VE |
|-----------------------------|---------------|------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|----|-----|-------|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 160 ¹⁾ | 2-8 | 45 | 27 | 35 | 160 | 23 | 421 | 195 | 14.5 | 584 | 20 | 474 | 671.5 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | M40 | M16 | 49 | 257 | 95 | 162 | 129 |
| 160 ²⁾ | 2-8 | 45 | 27 | 35 | 160 | 23 | 421 | 195 | 14.5 | 681 | 20 | 571 | 768.5 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | M40 | M16 | 49 | 257 | 95 | 162 | 129 |
| 180 | 2-8 | 51.5 | 27 | 35 | 180 | 23 | 461 | 215 | 14.5 | 726 | 15 | 616 | 815 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | M40 | M16 | 62 | 257 | 95 | 162 | 129 |
| 200 | 2-8 | 59 | 39.5 | 48.5 | 200 | 23 | 528 | 249 | 18.5 | 821 | 20 | 711 | 934 | 350 | 300 | 400 | 19 | 5 | M63 | M16 | 55 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 225 | 2 | 59 | 49 | 59 | 225 | 23 | 573 | 269 | 18.5 | 849 | 20 | 739 | 971 | 400 | 350 | 450 | 19 | 5 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 225 | 4-8 | 64 | 49 | 59 | 225 | 23 | 573 | 269 | 18.5 | 879 | 20 | 739 | 1001 | 400 | 350 | 450 | 19 | 5 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 250 | 2 | 64 | 49 | 59 | 250 | 23 | 626 | 297 | 24.0 | 884 | 24 | 744 | 1010 | 500 | 450 | 550 | 19 | 5 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |
| 250 | 4-8 | 69 | 49 | 59 | 250 | 23 | 626 | 297 | 24.0 | 884 | 24 | 744 | 1010 | 500 | 450 | 550 | 19 | 5 | M63 | M16 | 48 | 311 | 111 | 201 | 156 |

Допуски:

- A, B ISO js14
- C, CA ± 0.8
- D, DA ISO k6 < Ш 50 мм
ISO m6 > Ш 50 мм
- F, FA ISO h9
- H +0 -0.5
- N ISO j6

M3BP IE2:

- ¹⁾ MLA-2, MLB-2, MLC-2, MLA-4, MLA-6, MLA-8 и MLB-8 полюсов
- ²⁾ MLD-2, MLE-2, MLB-4, MLC-4, MLD-4, MLB-6, MLC-6 и MLC-8 полюсов

M3BP IE3:

- ¹⁾ MLA-2
- ²⁾ MLB-2, MLC-2, все 4 и 6 полюсов

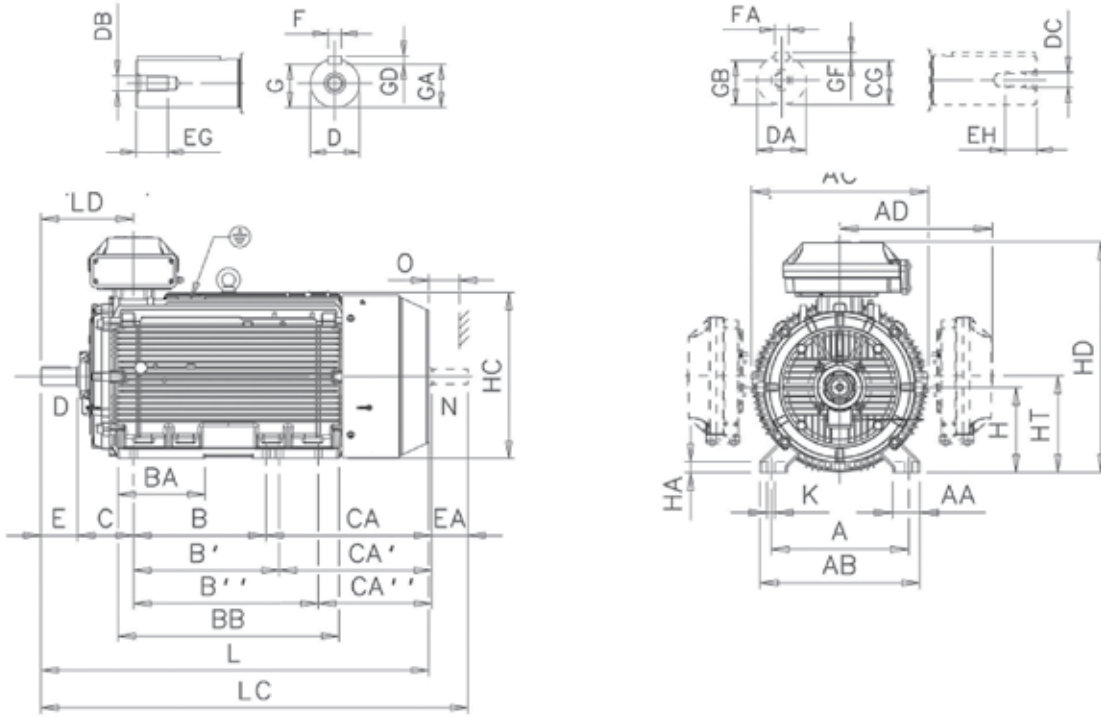
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2 и IE3

Габаритные чертежи

Типоразмеры 280-315

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)



| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | A | AA | AB | AC | AD ¹⁾ | AD ²⁾ | B | B' | B'' | BA | BB | C | CA | CA' | CA'' | D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH |
|-----------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 280 SM_ | 2 | 457 | 84 | 530 | 577 | 481 | - | 368 | 419 | - | 147 | 506 | 190 | 400 | 349 | - | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 |
| | 4-12 | 457 | 84 | 530 | 577 | 481 | - | 368 | 419 | - | 147 | 506 | 190 | 400 | 349 | - | 75 | 65 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 |
| 315 SM_ | 2 | 508 | 100 | 590 | 654 | 545 | - | 406 | 457 | - | 180 | 558 | 216 | 420 | 369 | - | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 |
| | 4-12 | 508 | 100 | 590 | 654 | 545 | - | 406 | 457 | - | 180 | 558 | 216 | 420 | 369 | - | 80 | 75 | M20 | M20 | 170 | 140 | 40 | 40 |
| 315 ML_ | 2 | 508 | 100 | 590 | 654 | 545 | - | 457 | 508 | - | 212 | 669 | 216 | 480 | 429 | - | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 |
| | 4-12 | 508 | 100 | 590 | 654 | 545 | - | 457 | 508 | - | 212 | 669 | 216 | 480 | 429 | - | 90 | 75 | M24 | M20 | 170 | 140 | 48 | 40 |
| 315 LK_ | 2 | 508 | 100 | 590 | 654 | 562 | 576 | 508 | 560 | 710 | 336 | 851 | 216 | 635 | 583 | 433 | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 |
| | 4-12 | 508 | 100 | 590 | 654 | 562 | 576 | 508 | 560 | 710 | 336 | 851 | 216 | 635 | 583 | 433 | 90 | 75 | M24 | M20 | 170 | 140 | 48 | 40 |

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | F | FA | G | GA | GB | GC | GD | GF | H | HA | HC | HD ¹⁾ | HD ²⁾ | HT | K | L | LC | LD | LD | LD | O |
|-----------------------------|---------------|----|----|------|------|------|------|----|----|-----|----|-----|------------------|------------------|-------|----|------|--------------|--------------|-----|-----|---|
| | | | | | | | | | | | | | устр. сверху | устр. сверху | | | | устр. сверху | устр. сверху | | | |
| 280 SM_ | 2 | 18 | 18 | 58 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 | 280 | 31 | 564 | 762 | - | 337.5 | 24 | 1088 | 1238 | 336 | 539 | 100 | |
| | 4-12 | 20 | 18 | 67.5 | 79.5 | 58 | 69 | 12 | 11 | 280 | 31 | 564 | 762 | - | 337.5 | 24 | 1088 | 1238 | 336 | 539 | 100 | |
| 315 SM_ | 2 | 18 | 18 | 58 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 | 315 | 40 | 638 | 852 | - | 375 | 28 | 1174 | 1322 | 356 | 585 | 115 | |
| | 4-12 | 22 | 20 | 71 | 85 | 67.5 | 79.5 | 14 | 12 | 315 | 40 | 638 | 852 | - | 375 | 28 | 1204 | 1352 | 386 | 615 | 115 | |
| 315 ML_ | 2 | 18 | 18 | 58 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 | 315 | 40 | 638 | 852 | - | 375 | 28 | 1285 | 1433 | 356 | 640 | 115 | |
| | 4-12 | 25 | 20 | 81 | 95 | 67.5 | 79.5 | 14 | 12 | 315 | 40 | 638 | 852 | - | 375 | 28 | 1315 | 1463 | 386 | 670 | 115 | |
| 315 LK_ | 2 | 18 | 18 | 58 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 | 315 | 40 | 638 | 870 | 880 | 359 | 28 | 1491 | 1639 | 356 | 721 | 115 | |
| | 4-12 | 25 | 20 | 81 | 95 | 67.5 | 79.5 | 14 | 12 | 315 | 40 | 638 | 852 | 880 | 359 | 28 | 1521 | 1669 | 386 | 751 | 115 | |

Допуски:

- A, B ± 0,8
- C, CA ± 0,8
- D ISO k6 < Ш 50 мм
ISO m6 > Ш 50 мм
- F ISO h9
- H +0 -0,5
- N ISO j6

¹⁾ Соединительная коробка 370

²⁾ Соединительная коробка 750

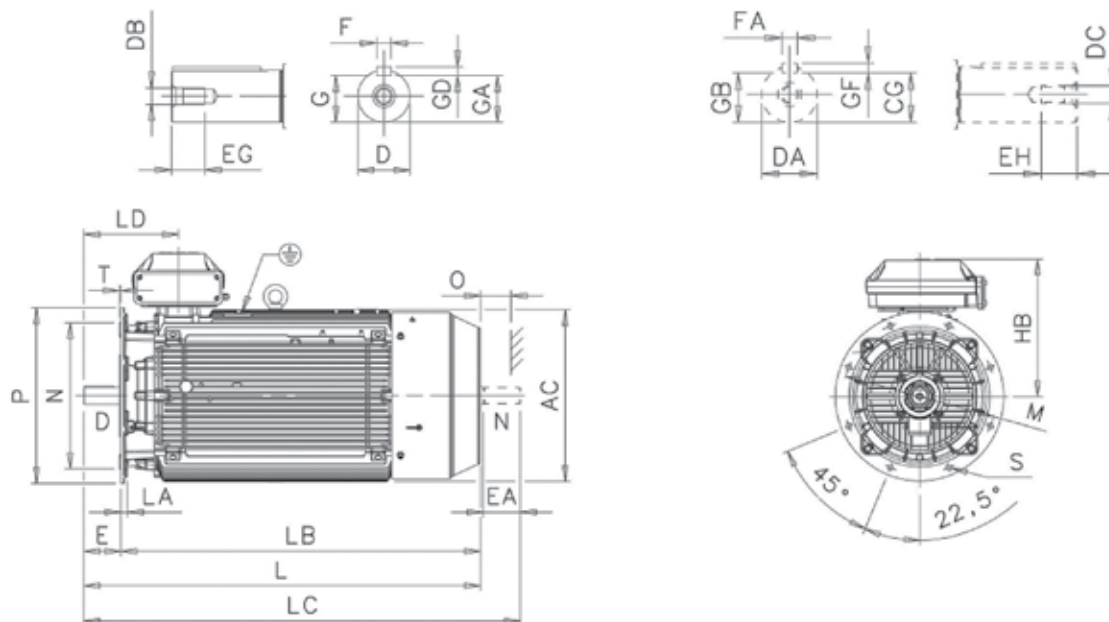
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт www.abb.com/motors&generators либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2 и IE3

Габаритные чертежи

Типоразмеры 280-315

Монтаж на фланце: IM B5 (IM3001), V1 (IM3011), V3 (IM3031) и IM B14 (IM3601), V18 (IM3611), V19 (IM3631)



M000302

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | AC | D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH | F | FA | G | GA | GB | GC | GD | GF |
|-----------------------------|---------------|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|------|------|------|------|----|----|
| 280 SM_ | 2 | 577 | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 | 18 | 18 | 58 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 |
| | 4-12 | 577 | 75 | 65 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 | 20 | 18 | 67.5 | 79.5 | 58 | 69 | 12 | 11 |
| 315 SM_ | 2 | 645 | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 | 18 | 18 | 58 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 |
| | 4-12 | 645 | 80 | 75 | M20 | M20 | 170 | 140 | 40 | 40 | 22 | 20 | 71 | 85 | 67.5 | 79.5 | 14 | 12 |
| 315 ML_ | 2 | 645 | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 | 18 | 18 | 58 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 |
| | 4-12 | 645 | 90 | 75 | M24 | M20 | 170 | 140 | 48 | 40 | 25 | 20 | 81 | 95 | 67.5 | 79.5 | 14 | 12 |
| 315 LK_ | 2 | 645 | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 | 18 | 18 | 58 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 |
| | 4-12 | 645 | 90 | 75 | M24 | M20 | 170 | 140 | 48 | 40 | 25 | 20 | 81 | 95 | 67.5 | 79.5 | 14 | 12 |

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | HB ¹⁾ | HB ²⁾ | L | LA | LB | LC | LD | M | N | O | P | S | T |
|-----------------------------|---------------|------------------|------------------|------|----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|
| 280 SM_ | 2 | 482 | - | 1088 | 23 | 948 | 1238 | 336 | 500 | 450 | 100 | 550 | 18 | 5 |
| | 4-12 | 482 | - | 1088 | 23 | 948 | 1238 | 336 | 500 | 450 | 100 | 550 | 18 | 5 |
| 315 SM_ | 2 | 537 | - | 1174 | 25 | 1034 | 1322 | 356 | 600 | 550 | 115 | 660 | 23 | 6 |
| | 4-12 | 537 | - | 1204 | 25 | 1034 | 1352 | 386 | 600 | 550 | 115 | 660 | 23 | 6 |
| 315 ML_ | 2 | 537 | - | 1285 | 25 | 1145 | 1433 | 356 | 600 | 550 | 115 | 660 | 23 | 6 |
| | 4-12 | 537 | - | 1315 | 25 | 1145 | 1463 | 386 | 600 | 550 | 115 | 660 | 23 | 6 |
| 315 LK_ | 2 | 537 | 565 | 1491 | 25 | 1306 | 1639 | 356 | 600 | 550 | 115 | 660 | 23 | 6 |
| | 4-12 | 537 | 565 | 1521 | 25 | 1306 | 1669 | 386 | 600 | 550 | 115 | 660 | 23 | 6 |

Допуски:

D, DA ISO m6
 F, FA ISO h9
 N ISO j6 (280 SM_)
 ISO js6 (315_)

- ¹⁾ Соединительная коробка 370
- ²⁾ Соединительная коробка 750

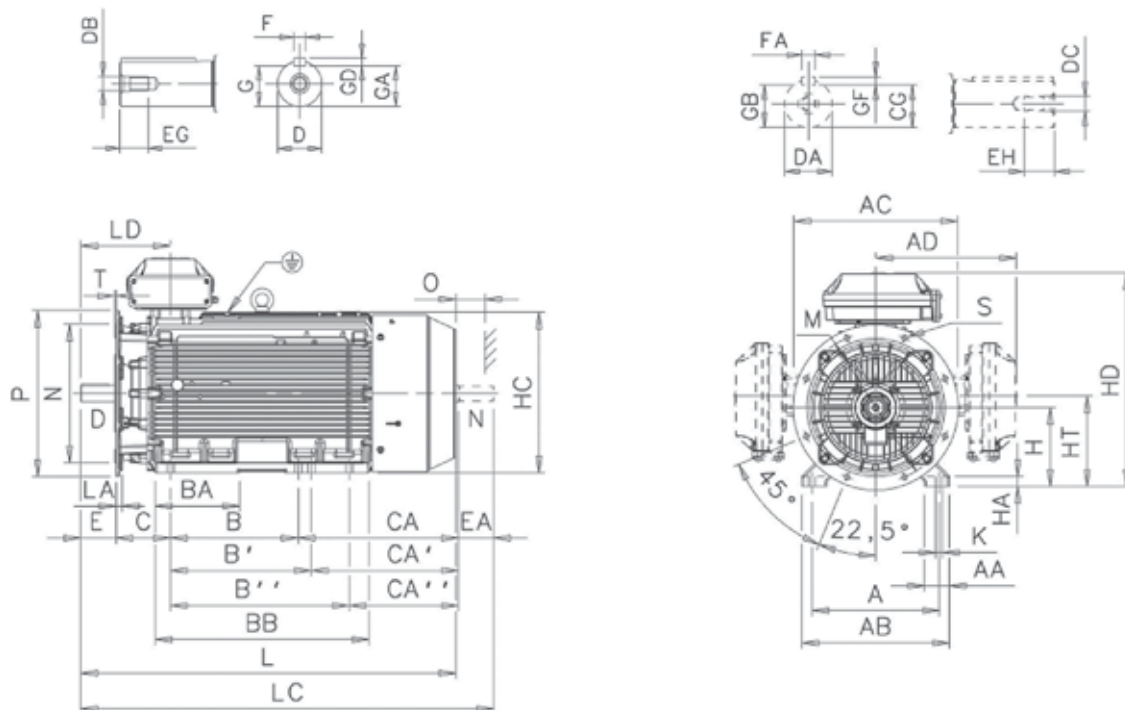
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
 Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2 и IE3

Габаритные чертежи

Типоразмеры 280-315

Монтаж на лапах и фланце: IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)



M000303

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | A | AA | AB | AC | AD ¹⁾ | AD ²⁾ | B | B' | B'' | BA | BB | C | CA | CA' | CA'' | D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH | F | FA | G |
|-----------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|------|
| 280 SM_2 | 2 | 457 | 84 | 530 | 577 | 481 | - | 368 | 419 | - | 147 | 506 | 190 | 400 | 349 | - | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 | 18 | 18 | 58 |
| | 4-12 | 457 | 84 | 530 | 577 | 481 | - | 368 | 419 | - | 147 | 506 | 190 | 400 | 349 | - | 75 | 65 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 | 20 | 18 | 67.5 |
| 315 SM_2 | 2 | 508 | 100 | 590 | 654 | 545 | - | 406 | 457 | - | 180 | 558 | 216 | 420 | 369 | - | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 | 18 | 18 | 58 |
| | 4-12 | 508 | 100 | 590 | 654 | 545 | - | 406 | 457 | - | 180 | 558 | 216 | 420 | 369 | - | 80 | 75 | M20 | M20 | 170 | 140 | 40 | 40 | 22 | 20 | 71 |
| 315 ML_2 | 2 | 508 | 100 | 590 | 654 | 545 | - | 457 | 508 | - | 212 | 669 | 216 | 480 | 429 | - | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 | 18 | 18 | 58 |
| | 4-12 | 508 | 100 | 590 | 654 | 545 | - | 457 | 508 | - | 212 | 669 | 216 | 480 | 429 | - | 90 | 75 | M24 | M20 | 170 | 140 | 48 | 40 | 25 | 20 | 81 |
| 315 LK_2 | 2 | 508 | 100 | 590 | 654 | 562 | 576 | 508 | 560 | 710 | 336 | 851 | 216 | 635 | 583 | 433 | 65 | 60 | M20 | M20 | 140 | 140 | 40 | 40 | 18 | 18 | 58 |
| | 4-12 | 508 | 100 | 590 | 654 | 562 | 576 | 508 | 560 | 710 | 336 | 851 | 216 | 635 | 583 | 433 | 90 | 75 | M24 | M20 | 170 | 140 | 48 | 40 | 25 | 20 | 81 |

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | GA | GB | GC | GD | GF | H | HA | HC | HD ¹⁾ | HD ²⁾ | HT | K | L | LA | LC | LD | LD ¹⁾ | LD ²⁾ | M | N | P | S | T | O |
|-----------------------------|---------------|------|------|------|----|----|-----|----|-----|------------------|------------------|-------|----|------|----|--------------|-----|------------------|------------------|-----|-----|----|---|-----|---|
| | | | | | | | | | | устр. сверху | устр. сверху | | | | | устр. сверху | | | устр. сбоку | | | | | | |
| 280 SM_2 | 2 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 | 280 | 31 | 564 | 762 | - | 337.5 | 24 | 1088 | 23 | 1238 | 336 | 539 | 500 | 450 | 550 | 18 | 5 | 100 | |
| | 4-12 | 79.5 | 58 | 69 | 12 | 11 | 280 | 31 | 564 | 762 | - | 337.5 | 24 | 1088 | 23 | 1238 | 336 | 539 | 500 | 450 | 550 | 18 | 5 | 100 | |
| 315 SM_2 | 2 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 | 315 | 40 | 638 | 852 | - | 375 | 28 | 1174 | 25 | 1322 | 356 | 585 | 600 | 550 | 660 | 23 | 6 | 115 | |
| | 4-12 | 85 | 67.5 | 79.5 | 14 | 12 | 315 | 40 | 638 | 852 | - | 375 | 28 | 1204 | 25 | 1352 | 386 | 615 | 600 | 550 | 660 | 23 | 6 | 115 | |
| 315 ML_2 | 2 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 | 315 | 40 | 638 | 852 | - | 375 | 28 | 1285 | 25 | 1433 | 356 | 640 | 600 | 550 | 660 | 23 | 6 | 115 | |
| | 4-12 | 95 | 67.5 | 79.5 | 14 | 12 | 315 | 40 | 638 | 852 | - | 375 | 28 | 1315 | 25 | 1463 | 386 | 670 | 600 | 550 | 660 | 23 | 6 | 115 | |
| 315 LK_2 | 2 | 69 | 53 | 64 | 11 | 11 | 315 | 40 | 638 | 852 | 880 | 359 | 28 | 1491 | 25 | 1639 | 356 | 721 | 600 | 550 | 660 | 23 | 6 | 115 | |
| | 4-12 | 95 | 67.5 | 79.5 | 14 | 12 | 315 | 40 | 638 | 852 | 880 | 359 | 28 | 1521 | 25 | 1669 | 386 | 751 | 600 | 550 | 660 | 23 | 6 | 115 | |

Допуски:

| | |
|------|------------------|
| A, B | ± 0,8 |
| D | ISO m6 |
| F | ISO h9 |
| H | +0 -1.0 |
| N | ISO j6 (280 SM_) |
| | ISO js6 (315_) |
| C | ± 0.8 |

- 1) Соединительная коробка 370
- 2) Соединительная коробка 750

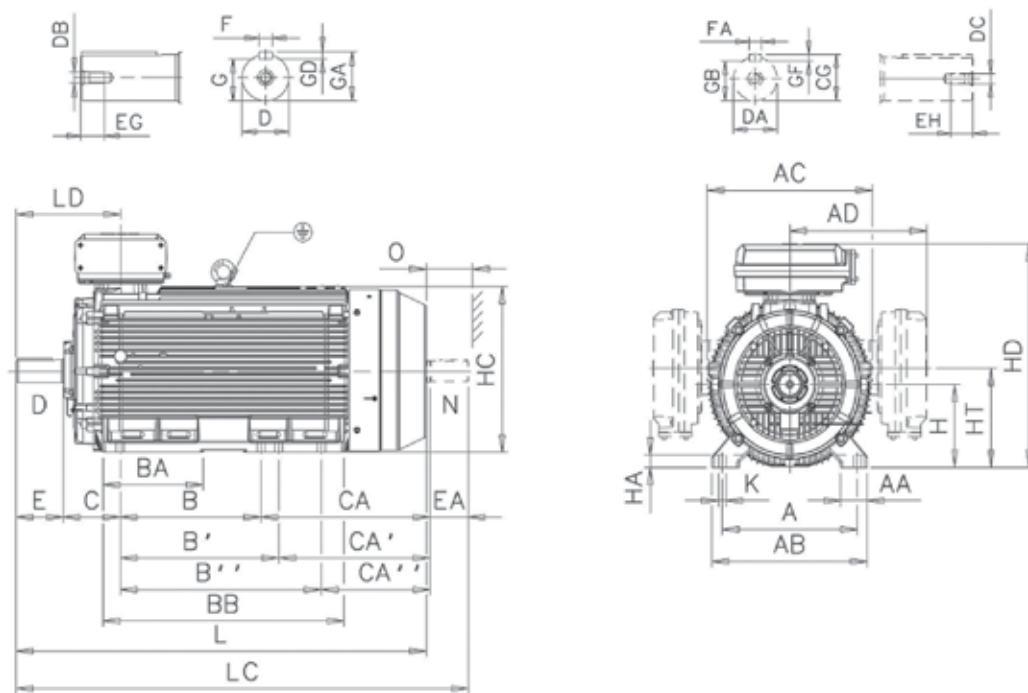
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2 и IE3

Габаритные чертежи

Типоразмеры 355-450

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)



| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | A | AA | AB | AC | AD ¹⁾ | AD ²⁾ | B | B' | B'' | BA | BB | C | CA | CA' | CA'' | D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH |
|-----------------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|------------------|------------------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 355 SM ₋ | 2 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 500 | 560 | - | 221 | 722 | 254 | 525 | 465 | - | 70 | 70 | M20 | M20 | 140 | 140 | 42 | 40 |
| | 4-12 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 500 | 560 | - | 221 | 722 | 254 | 525 | 465 | - | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 51 | 51 |
| 355 ML ₋ | 2 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 560 | 630 | - | 267 | 827 | 254 | 500 | 570 | - | 70 | 70 | M20 | M20 | 140 | 140 | 42 | 40 |
| | 4-12 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 560 | 630 | - | 267 | 827 | 254 | 500 | 570 | - | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 51 | 51 |
| 355 LK ₋ ⁴⁾ | 2 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 630 | 710 | 900 | 447 | 1077 | 254 | 750 | 670 | 480 | 70 | 70 | M20 | M20 | 140 | 140 | 42 | 40 |
| | 4-12 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 630 | 710 | 900 | 447 | 1077 | 254 | 750 | 670 | 480 | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 51 | 51 |
| 400 L ₋ | 2 | 710 | 150 | 840 | 834 | - | 660 | 900 | 1000 | - | 410 | 1156 | 224 | 567 | 467 | - | 80 | 70 | M20 | M20 | 170 | 140 | 42 | 40 |
| | 4-12 | 710 | 150 | 840 | 834 | - | 660 | 900 | 1000 | - | 410 | 1156 | 224 | 567 | 467 | - | 110 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 50 | 51 |
| 400 LK ₋ ⁴⁾ | 2 | 686 | 150 | 840 | 834 | - | 660 | 710 | 800 | 900 | 410 | 1156 | 280 | 701 | 611 | 511 | 80 | 70 | M20 | M20 | 170 | 140 | 42 | 40 |
| | 4-12 | 686 | 150 | 840 | 834 | - | 660 | 710 | 800 | 900 | 410 | 1156 | 280 | 701 | 611 | 511 | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 50 | 51 |
| 450 L ₋ | 2 | 800 | 160 | 950 | 966 | - | - | 1000 | 1120 | 1250 | 450 | 1420 | 250 | - | - | - | 80 | - | M20 | - | 170 | - | 42 | - |
| | 4-12 | 800 | 160 | 950 | 966 | - | - | 1000 | 1120 | 1250 | 450 | 1420 | 250 | 737 | 617 | 487 | 120 | 100 | M24 | M24 | 210 | 210 | 50 | 50 |

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | F | FA | G | GA | GB | GC | GD | GF | H | HA | HC | HD ¹⁾ | HD ²⁾ | HD ³⁾ | HD | K | L | LC | LD | LD | O | |
|-----------------------------------|---------------|----|----|------|------|------|------|----|----|-----|----|-----|------------------|------------------|------------------|-------------|----|------|------|-----|--------------|-------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | устр. сверху | устр. сверху | устр. сверху | устр. сбоку | | | | | устр. сверху | устр. сбоку | |
| 355 SM ₋ | 2 | 20 | 20 | 62.5 | 74.5 | 62.5 | 74.5 | 12 | 12 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1409 | 1559 | 397 | 679 | 130 | |
| | 4-12 | 28 | 25 | 90 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1479 | 1659 | 467 | 750 | 130 | |
| 355 ML ₋ | 2 | 20 | 20 | 62.5 | 74.5 | 62.5 | 74.5 | 12 | 12 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1514 | 1664 | 397 | 732 | 130 | |
| | 4-12 | 28 | 25 | 90 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1584 | 1764 | 467 | 802 | 130 | |
| 355 LK ₋ ⁴⁾ | 2 | 20 | 20 | 62.5 | 74.5 | 62.5 | 74.5 | 12 | 12 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1764 | 1914 | 397 | 857 | 130 | |
| | 4-12 | 28 | 25 | 90 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1834 | 2014 | 467 | 927 | 130 | |
| 400 L ₋ | 2 | 22 | 20 | 71 | 85 | 67.5 | 79.5 | 12 | 12 | 400 | 45 | 814 | - | 1045 | - | 943 | 35 | 1851 | 2001 | 458 | 909 | 150 | |
| | 4-12 | 28 | 25 | 90 | 116 | 81 | 95 | 16 | 14 | 400 | 45 | 814 | - | 1045 | - | 943 | 35 | 1891 | 2071 | 498 | 949 | 150 | |
| 400 LK ₋ ⁴⁾ | 2 | 22 | 20 | 71 | 85 | 67.5 | 79.5 | 14 | 12 | 400 | 45 | 814 | - | 1045 | - | 943 | 35 | 1851 | 2001 | 458 | 909 | 150 | |
| | 4-12 | 28 | 25 | 90 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 | 400 | 45 | 814 | - | 1045 | - | 943 | 35 | 1891 | 2071 | 498 | 949 | 150 | |
| 450 L ₋ | 2 | 22 | - | 71 | 85 | - | - | 14 | - | 450 | 81 | 933 | - | 1169 | 1231 | - | 42 | 2147 | - | 485 | - | 180 | |
| | 4-12 | 32 | 28 | 109 | 127 | 100 | 116 | 18 | 16 | 450 | 81 | 933 | - | 1169 | 1231 | - | 42 | 2187 | 2407 | 525 | - | 180 | |

Допуски:

A, B ± 0,8
D, DA ISO m6
F, FA ISO h9
H +0 -1,0
N ISO j6
C, CA ± 0,8

- ¹⁾ Соединительная коробка 370
- ²⁾ Соединительная коробка 750
- ³⁾ Соединительная коробка 1200
- ⁴⁾ Типоразмер с альтернативными габаритами

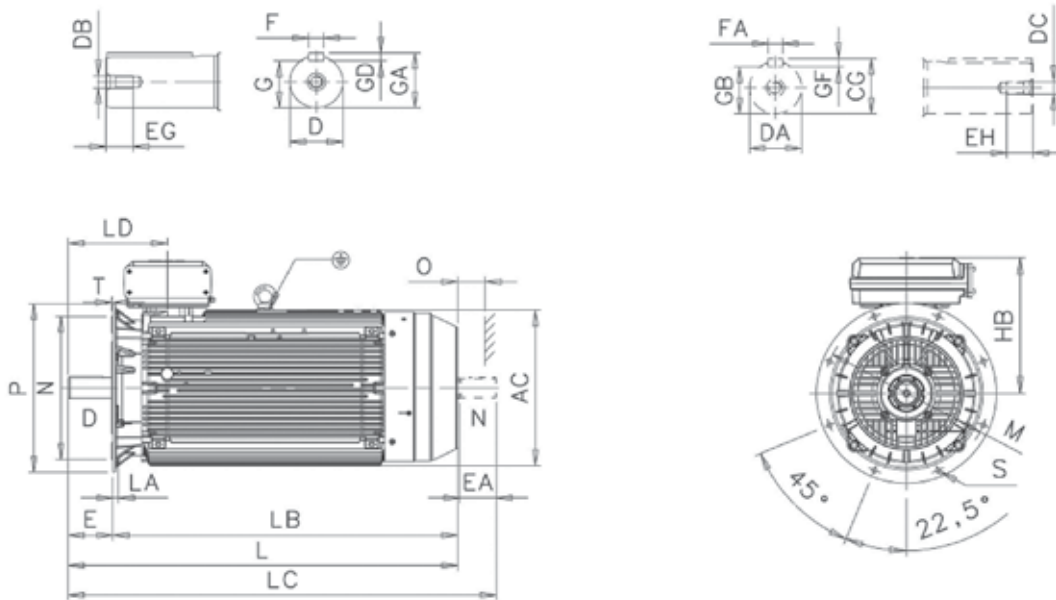
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2 и IE3

Габаритные чертежи

Типоразмеры 355-450

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



| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | AC | D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH | F | FA | G | GA | GB | GC | GD | GF |
|-----------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|------|------|------|------|----|----|
| 355 SM_ | 2 | 740 | 70 | 70 | M20 | M20 | 140 | 140 | 42 | 40 | 20 | 20 | 62.5 | 74.5 | 62.5 | 74.5 | 12 | 12 |
| | 4-12 | 740 | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 51 | 51 | 28 | 25 | 90 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 |
| 355 ML_ | 2 | 740 | 70 | 70 | M20 | M20 | 140 | 140 | 42 | 40 | 20 | 20 | 62.5 | 74.5 | 62.5 | 74.5 | 12 | 12 |
| | 4-12 | 740 | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 51 | 51 | 28 | 25 | 90 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 |
| 355 LK ⁴⁾ | 2 | 740 | 70 | 70 | M20 | M20 | 140 | 140 | 42 | 40 | 20 | 20 | 62.5 | 74.5 | 62.5 | 74.5 | 12 | 12 |
| | 4-12 | 740 | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 51 | 51 | 28 | 25 | 90 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 |
| 400 L_ | 2 | 814 | 80 | 70 | M20 | M20 | 170 | 140 | 42 | 40 | 22 | 20 | 71 | 85 | 67.5 | 79.5 | 12 | 12 |
| | 4-12 | 814 | 110 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 50 | 50 | 28 | 25 | 100 | 116 | 81 | 95 | 16 | 14 |
| 400 LK ⁴⁾ | 2 | 814 | 80 | 70 | M20 | M20 | 170 | 140 | 42 | 40 | 22 | 20 | 71 | 85 | 67.5 | 79.5 | 12 | 12 |
| | 4-12 | 814 | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 50 | 50 | 28 | 25 | 90 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 |
| 450 L_ | 2 | 966 | 80 | - | M20 | - | 170 | - | 42 | - | 22 | - | 71 | 85 | - | - | 14 | - |
| | 4-12 | 966 | 120 | 100 | M24 | M24 | 210 | 210 | 50 | 50 | 32 | 28 | 109 | 127 | 100 | 116 | 18 | 16 |

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | HB ¹⁾ | HB ²⁾ | HB ³⁾ | L | LA | LB | LC | LD ¹⁾ | LD ²⁾ | LD ³⁾ | M | N | O | P | S | T |
|-----------------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------|----|------|------|------------------|------------------|------------------|------|------|-----|------|----|---|
| 355 SM_ | 2 | 589 | 603 | - | 1409 | 25 | 1269 | 1559 | 397 | 397 | - | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| | 4-12 | 589 | 603 | - | 1479 | 25 | 1269 | 1659 | 467 | 467 | - | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| 355 ML_ | 2 | 589 | 603 | - | 1514 | 25 | 1374 | 1664 | 397 | 397 | - | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| | 4-12 | 589 | 603 | - | 1584 | 25 | 1374 | 1764 | 467 | 467 | - | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| 355 LK ⁴⁾ | 2 | 589 | 603 | - | 1764 | 25 | 1624 | 1914 | 397 | 397 | - | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| | 4-12 | 589 | 603 | - | 1834 | 25 | 1624 | 2014 | 467 | 467 | - | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| 400 L_ | 2 | - | 645 | - | 1851 | 26 | 1681 | 2001 | 458 | 458 | - | 940 | 880 | 150 | 1000 | 28 | 6 |
| | 4-12 | - | 645 | - | 1891 | 26 | 1681 | 2071 | 498 | 498 | - | 940 | 880 | 150 | 1000 | 28 | 6 |
| 400 LK ⁴⁾ | 2 | - | 645 | - | 1851 | 26 | 1681 | 2001 | 458 | 458 | - | 740 | 680 | 150 | 800 | 24 | 6 |
| | 4-12 | - | 645 | - | 1891 | 26 | 1681 | 2071 | 498 | 498 | - | 740 | 680 | 150 | 800 | 24 | 6 |
| 450 L_ | 2 | - | 719 | 843 | 2147 | 33 | 1937 | - | - | 485 | 520 | 1080 | 1000 | 180 | 1150 | 28 | 6 |
| | 4-12 | - | 719 | 843 | 2187 | 33 | 1977 | 2407 | - | 525 | 560 | 1080 | 1000 | 180 | 1150 | 28 | 6 |

Допуски:

D, DA ISO m6

N ISO js6 (315_)

F, FA ISO h9

¹⁾ Соединительная коробка 370

²⁾ Соединительная коробка 750

³⁾ Соединительная коробка 1200

⁴⁾ Типоразмер с альтернативными габаритами

Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.

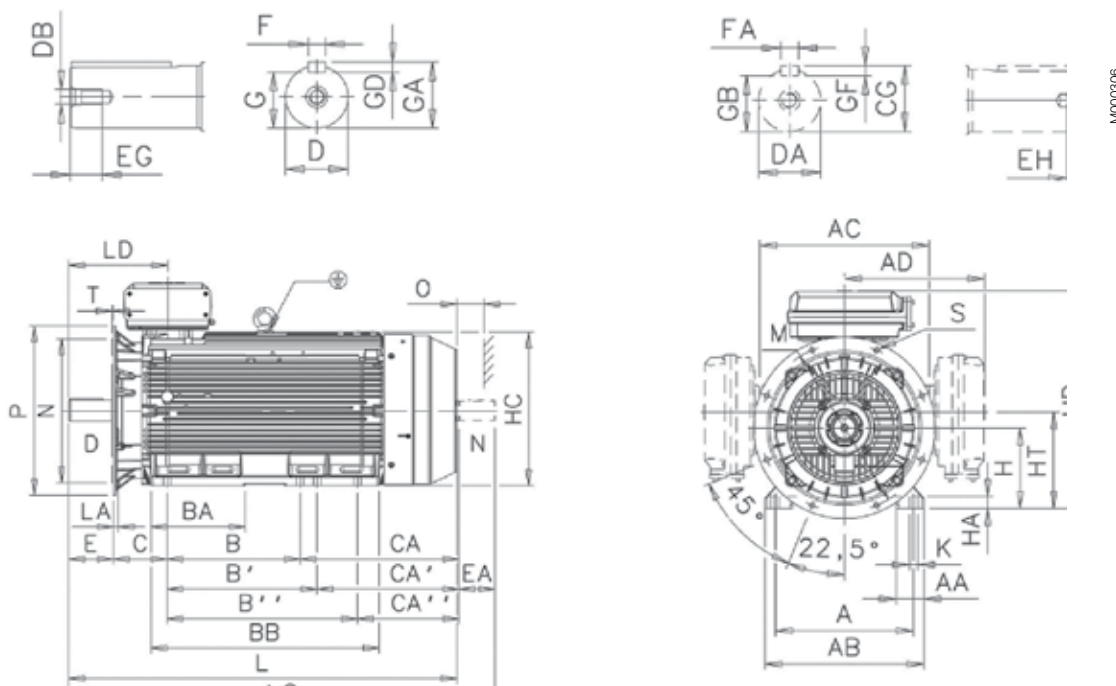
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2 и IE3

Габаритные чертежи

Типоразмеры 355-450

Монтаж на лапах и фланце: IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)



| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | A | AA | AB | AC | AD ¹⁾ | AD ²⁾ | B | B' | B'' | BA | BB | C | CA | CA' | CA'' | D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH | F | FA | G |
|-----------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|------------------|------------------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|------|
| 355 SM ₋ | 2 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 500 | 560 | - | 221 | 722 | 254 | 525 | 465 | - | 70 | 70 | M20 | M20 | 140 | 140 | 42 | 40 | 20 | 20 | 62.5 |
| | 4-12 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 500 | 560 | - | 221 | 722 | 254 | 525 | 465 | - | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 51 | 48 | 28 | 25 | 90 |
| 355 ML ₋ | 2 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 560 | 630 | - | 267 | 827 | 254 | 500 | 570 | - | 70 | 70 | M20 | M20 | 140 | 140 | 42 | 40 | 20 | 20 | 62.5 |
| | 4-12 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 560 | 630 | - | 267 | 827 | 254 | 500 | 570 | - | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 51 | 48 | 28 | 25 | 90 |
| 355 LK ₋₄₎ | 2 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 630 | 710 | 900 | 447 | 1077 | 254 | 750 | 670 | 480 | 70 | 70 | M20 | M20 | 140 | 140 | 42 | 40 | 20 | 20 | 62.5 |
| | 4-12 | 610 | 120 | 700 | 746 | 604 | 618 | 630 | 710 | 900 | 447 | 1077 | 254 | 750 | 670 | 480 | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 51 | 48 | 28 | 25 | 90 |
| 400 L ₋ | 2 | 710 | 150 | 840 | 834 | - | 660 | 900 | 1000 | - | 410 | 1156 | 224 | 567 | 467 | - | 80 | 70 | M20 | M20 | 170 | 140 | 42 | 40 | 22 | 20 | 71 |
| | 4-12 | 710 | 150 | 840 | 834 | - | 660 | 900 | 1000 | - | 410 | 1156 | 224 | 567 | 467 | - | 110 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 50 | 50 | 28 | 25 | 100 |
| 400 LK ₋₄₎ | 2 | 686 | 150 | 840 | 834 | - | 660 | 710 | 800 | 900 | 410 | 1156 | 280 | 701 | 611 | 511 | 80 | 70 | M20 | M20 | 170 | 140 | 42 | 40 | 22 | 20 | 71 |
| | 4-12 | 686 | 150 | 840 | 834 | - | 660 | 710 | 800 | 900 | 410 | 1156 | 280 | 701 | 611 | 511 | 100 | 90 | M24 | M24 | 210 | 170 | 50 | 50 | 28 | 25 | 90 |
| 450 L ₋ | 2 | 800 | 160 | 950 | 966 | - | - | 1000 | 1120 | 1250 | 450 | 1420 | 250 | - | - | - | 80 | - | M20 | - | 170 | - | - | - | 22 | - | 71 |
| | 4-12 | 800 | 160 | 950 | 966 | - | - | 1000 | 1120 | 1250 | 450 | 1420 | 250 | 737 | 617 | 487 | 120 | 100 | M24 | M24 | 210 | 210 | 50 | 50 | 32 | 28 | 109 |

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | GA | GB | GC | GD | GF | H | HA | HC | HD ¹⁾ | HD ²⁾ | HD ³⁾ | HD | K | L | LA | LC | LD ¹⁾ | LD ²⁾ | LD ³⁾ | LD | M | N | O | P | S | T |
|-----------------------------|---------------|------|------|------|----|----|-----|----|-----|------------------|------------------|------------------|--------------|----|------|--------------|------|------------------|------------------|------------------|-----|------|------|-----|------|----|---|
| | | | | | | | | | | устр. сверху | | | устр. сверху | | | устр. сверху | | | устр. сверху | | | | | | | | |
| 355 SM ₋ | 2 | 74.5 | 62.5 | 74.5 | 12 | 12 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1409 | 25 | 1559 | 397 | 397 | - | 679 | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| | 4-12 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1479 | 25 | 1659 | 467 | 467 | - | 750 | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| 355 ML ₋ | 2 | 74.5 | 62.5 | 74.5 | 12 | 12 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1514 | 25 | 1664 | 397 | 397 | - | 732 | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| | 4-12 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1584 | 25 | 1764 | 467 | 467 | - | 802 | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| 355 LK ₋₄₎ | 2 | 74.5 | 62.5 | 74.5 | 12 | 12 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1764 | 25 | 1914 | 397 | 397 | - | 857 | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| | 4-12 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 | 355 | 45 | 725 | 944 | 958 | - | 843 | 35 | 1834 | 25 | 2014 | 467 | 467 | - | 927 | 740 | 680 | 130 | 800 | 23 | 6 |
| 400 L ₋ | 2 | 85 | 67.5 | 79.5 | 12 | 12 | 400 | 45 | 814 | - | 1045 | - | 943 | 35 | 1851 | 26 | 2001 | 458 | 458 | - | 909 | 940 | 880 | 150 | 1000 | 28 | 6 |
| | 4-12 | 116 | 81 | 95 | 16 | 14 | 400 | 45 | 814 | - | 1045 | - | 943 | 35 | 1891 | 26 | 2071 | 498 | 498 | - | 949 | 940 | 880 | 150 | 1000 | 28 | 6 |
| 400 LK ₋₄₎ | 2 | 85 | 67.5 | 79.5 | 12 | 12 | 400 | 45 | 814 | - | 1045 | - | 943 | 35 | 1851 | 26 | 2001 | 458 | 458 | - | 909 | 740 | 680 | 150 | 800 | 24 | 6 |
| | 4-12 | 106 | 81 | 95 | 16 | 14 | 400 | 45 | 814 | - | 1045 | - | 943 | 35 | 1891 | 26 | 2071 | 498 | 498 | - | 949 | 740 | 680 | 150 | 800 | 24 | 6 |
| 450 L ₋ | 2 | 85 | - | - | 14 | - | 450 | 81 | 933 | - | 1169 | 1293 | - | 42 | 2147 | 33 | - | - | 485 | 520 | - | 1080 | 1000 | 180 | 1150 | 28 | 6 |
| | 4-12 | 127 | 100 | 116 | 18 | 16 | 450 | 81 | 933 | - | 1169 | 1293 | - | 42 | 2187 | 33 | 2407 | - | 525 | 560 | - | 1080 | 1000 | 180 | 1150 | 28 | 6 |

Допуски:

| | |
|-------|---------|
| A, B | ± 0,8 |
| D, DA | ISO m6 |
| F, FA | ISO h9 |
| H | +0 -1.0 |
| N | ISO js6 |
| C | ± 0,8 |

- 1) Соединительная коробка 370
- 2) Соединительная коробка 750
- 3) Соединительная коробка 1200
- 4) Типоразмер с альтернативными габаритами

Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Аксессуары

Встроенный тормоз (код модификации 412)

Конструкция тормоза

Электромагнитные дисковые тормоза приводятся в действие набором пружин и отпускаются, когда напряжение прикладывается к тормозной катушке.

Детальный вид

1. Соединительная коробка (по дополнительному заказу соединительная коробка с выпрямителем)
2. Ручка ручного растормаживания (по дополнительному заказу)
3. Модифицированный подшипниковый щит на неприводном конце вала
4. V-образное уплотнение
5. Переходной фланец для тормоза
6. Тормоз
7. V-образное уплотнение
8. Кожух вентилятора
9. Вентилятор

Тормозной диск

Тормозные накладки изготовлены из материала, не содержащего асбест. Накладки обладают высокой устойчивостью к износу и имеют отличную теплопроводность, что обеспечивает постоянные рабочие характеристики в диапазоне рабочих температур.

Тормозной диск выдерживает большое число торможений и не чувствителен к пыли и влаге.

Обратите внимание, что в результате замены использованного диска на новый изменяется тормозной момент.

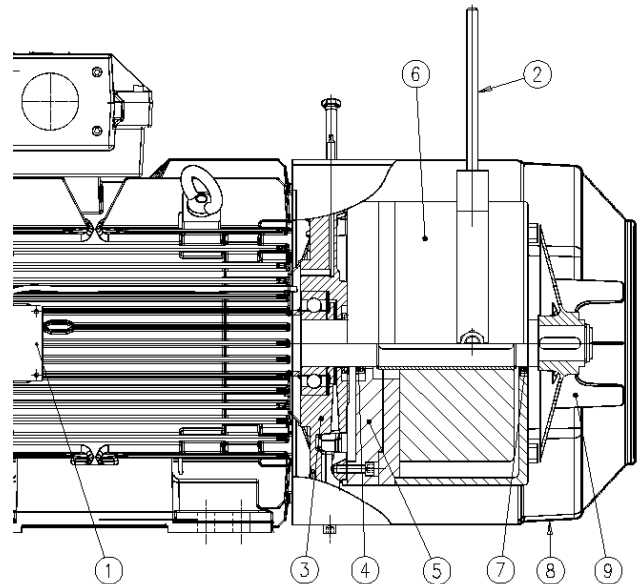
Замена тормозного диска

Тормозной диск следует заменить по достижении указанной минимально возможной толщины накладки; см. данные, предоставляемые производителем тормозов.

Выпрямитель

Выпрямитель применяется с тормозами постоянного тока. Он обладает высокой устойчивостью как к изменениям температуры, так и к скачкам напряжения, а также содержит дополнительную защиту вспомогательного контакта контактора. Компактная конструкция выпрямителя позволяет помещать его внутри соединительной коробки двигателя. Так как выпрямитель не входит в стандартный комплект поставки, следует указать его при заказе, если в нем есть необходимость.

Это означает, что в случае любого пропадания напряжения двигатель тормозит автоматически, благодаря чему обеспечивается безопасность. Тормоз всегда сохраняет работоспособность, независимо от монтажной позиции двигателя



М000307

Регулировка момента

Для тормозов большинства типов имеется возможность уменьшения момента тормоза, дополнительные сведения можно получить в каталоге производителя тормозов или в компании АББ.

Ручная разблокировка

Ручная разблокировка имеет два исполнения: с винтами (стандартное исполнение) или с ручкой ручного растормаживания. Ручная разблокировка блокирует действие тормозных пружин до тех пор пока находится в действии.

По дополнительному заказу возможно заказать ручку ручного растормаживания для двигателей всех типов-размеров, однако ручка ручного тормоза не может использоваться в сочетании с тормозами Pintsch Barmag типа SFB.

Паспортные таблички тормозов

Используются те же самые паспортные таблички, что и для стандартных двигателей, т. е. из нержавеющей стали, с дополнительной маркировкой кода 412, который обозначает "встроенный тормоз".

Доступные типы тормозов

Двигатели, описываемые в этом разделе, могут оснащаться тормозами компании Pintsch Bamaq или компании Stromag в соответствии с данными таблицы, приводимой ниже; другие тормоза можно заказать по запросу.

Pintsch & Bamaq, тип KFB, IP 67, 110 В пост. тока Электромагнитный пружинный тормоз с двойными дисками

| Тип тормоза | Тормозной момент, Нм | Для типоразм. двигателя |
|-------------|----------------------|-------------------------|
| KFB 10 | 100 | 160 |
| KFB 16 | 160 | 160 - 180 |
| KFB 25 | 250 | 180 - 225 |
| KFB 40 | 400 | 200 - 250 |
| KFB 63 | 630 | 225 - 280 |
| KFB 1000 | 1000 | 280 - 315 |
| KFB 1600 | 1600 | 315 - 355 |
| По запросу | | 355 - 450 |

Pintsch & Bamaq, тип SFB, 1P 67, 110 В пост. тока Электромагнитный пружинный тормоз с двойными дисками

| Тип тормоза | Тормозной момент, Нм | Для типоразм. двигателя |
|-------------|----------------------|-------------------------|
| SFB 16 | 160 | 200 - 225 |
| SFB 25 | 250 | 200 - 250 |
| SFB 40 | 400 | 225 - 250 |
| SFB 63 | 630 | 250 |
| SFB 100 | 1000 | 280 - 315 |
| SFB 160 | 1600 | 315 - 355 |
| SFB 250 | 2500 | 355 - 400 |
| SFB 400 | 4000 | 400 |
| По запросу | | 450 |

Stromag, тип NFF, 110 В пост. тока, IP66

| Тип тормоза | Тормозной момент, Нм | Для типоразм. двигателя |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| NFF 10 | 100 | 160 |
| NFF 16 | 160 | 160 - 180 |
| NFF 25 | 250 | 180 - 225 |
| NFF 40 | 400 | 200 - 250 |
| NFF 63 | 630 | 225 - 250 |
| Для типоразмеров 280-450 по запросу | | |

Дополнительные модификации для тормозов

Только для тормозов, заказанных с производства

- ручка ручного растормаживания (неприменима с тормозом Pintsch Bamaq типа SFB);
- выпрямитель;
- микропереключатель;
- бесконтактный переключатель (неприменим с тормозом Stromag);
- нагревательный элемент.

По запросу

- специальное напряжение тормоза;
- повышенный тормозной момент;
- комбинация тормоза, независимого охлаждения и/или энкодера.
- за дополнительными модификациями обращайтесь в компанию ABB.

Монтаж на лапах:

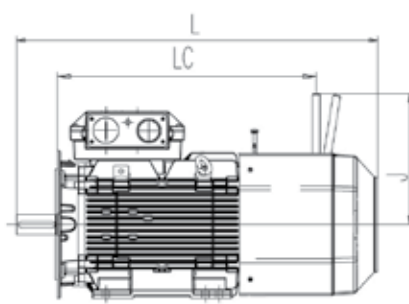
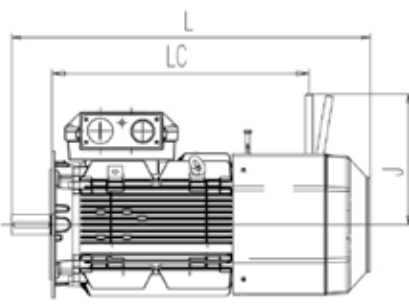
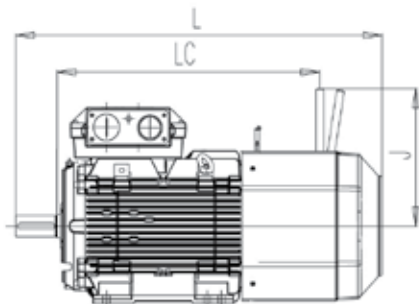
IM B3 (IM1001), IM B6 (IM 1051),
M B7 (IM1061), IM B8 (IM 1071),
IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)

Монтаж на фланце:

IM B5 (IM 3001), IM V1 (IM 3011),
IM V3 (IM 3031), IM B14 (IM 3601),
IM V18 (IM 3611), IM V19 (IM 3631)

Монтаж на лапах и фланце:

IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011),
IM V36 (IM 2031)



M000308

| Типоразмер электро-двигателя | Число полюсов | Монтаж на лапах | | | Монтаж на фланце | | | Монтаж на лапах и фланце | | |
|------------------------------|---------------|-----------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| | | L | LC | J | L | LC | J | L | LC | J |
| 160 ¹⁾ | 2-8 | 773 | 511 | 372 | 773 | 511 | 372 | 773 | 511 | 372 |
| 160 ²⁾ | 2-8 | 871 | 608 | 372 | 871 | 608 | 372 | 871 | 608 | 372 |
| 180 | 2-8 | 935 | 687 | 372 | 935 | 687 | 372 | 935 | 687 | 372 |
| 200 | 2-8 | 1011 | 695 | 460 | 1011 | 695 | 460 | 1011 | 695 | 460 |
| 225 | 2 | 1085 | 729 | 460 | 1085 | 729 | 460 | 1085 | 729 | 460 |
| 225 | 4-8 | 1115 | 729 | 460 | 1105 | 729 | 460 | 1115 | 729 | 460 |
| 250 | 2-8 | 1119 | 755 | 460 | 1119 | 755 | 460 | 1119 | 755 | 460 |

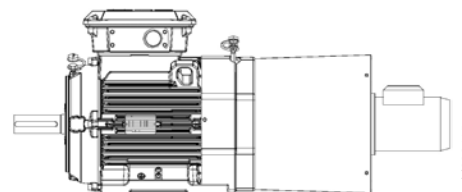
¹⁾ MLA-2, MLB-2, MLC-2, MLA-4, MLA-6, MLA-8 и MLB-8 - полюсн.

²⁾ MLD-2, MLE-2, MLB-4, MLC-4, MLD-4, MLB-6, MLC-6 и MLC-8 - полюсн.

Информация для электродвигателей типоразмеров 280 - 450 предоставляется по запросу.

Остальные размеры такие же, как у электродвигателей промышленного назначения с чугунной станиной 180-250 габарита.

Независимое охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала) для электродвигателей промышленного назначения с чугунной станиной (код модификации 183)



M000415

| Типоразмер основного двигателя | Тип двигателя независимого охлаждения (при 50 Гц) | Код изделия | Мощность, кВт |
|--------------------------------|---|----------------|---------------|
| МЗВР 160 - 200 | M2AA 63 B, 4 полюса, В 14 | 3GAA062002-C*C | 0,18 |
| МЗВР 225 - 250 | M2AA 63 B, 4 полюса, В 14 | 3GAA062002-C*C | 0,18 |
| МЗВР 280 - 315 ML | M3AA 80 D, 4 полюса, В 14 | 3GAA082314-C*E | 0,75 |
| МЗВР 315 LK - 355 SM | M3AA 90 LD, 4 полюса, В 14 | 3GAA092315-C*E | 1,5 |
| МЗВР 355 ML - 450 L | M3AA 100 LD, 4 полюса, В 14 | 3GAA102314-C*E | 3,0 |

* = код напряжения и частоты

Информация для электродвигателей типоразмеров 71 - 132 предоставляется по запросу.

Независимое охлаждение электродвигателя (вентилятор сверху со стороны неприводного конца вала) для электродвигателей промышленного назначения с чугунной станиной (код модификации 422)

| Типоразмер основного двигателя | Тип двигателя независимого охлаждения (при 50 Гц) | Код изделия | Мощность, кВт |
|--------------------------------|---|----------------|---------------|
| МЗВР 280 - 315 | M3AA 90 LB, 2 полюса, В5 | 3GAA091313-B*E | 2,2 |
| МЗВР 355 - 450 L | M3AA 100 LB 2,2 полюса, В5 | 3GAA101312-B*E | 3,0 |

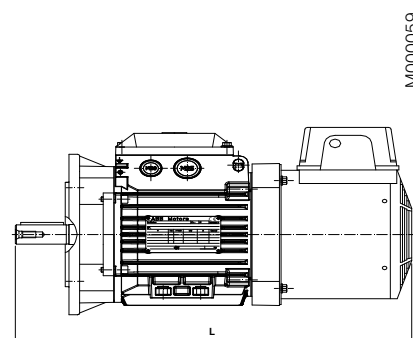
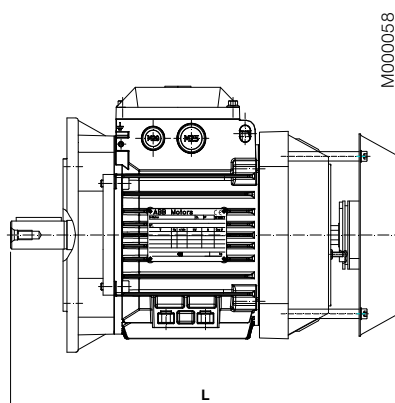
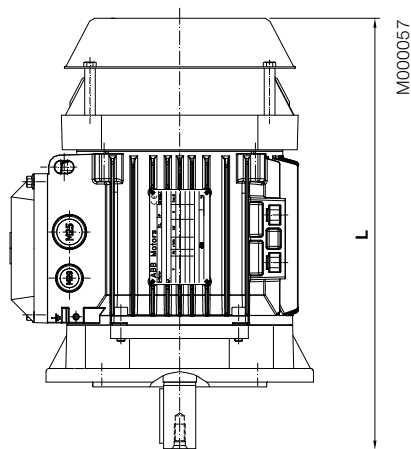
* = код напряжения и частоты

Защитный кожух и частотно-регулируемые приводы

Защитный кожух
Код модификации 005

Энкодер
Коды модификаций:
472, 473, 572, 573 и 661

Независимое охлаждение
с энкодером или без него
Коды модификаций: 183, 474,
476, 477, 189, 574, 576, 477 и 661



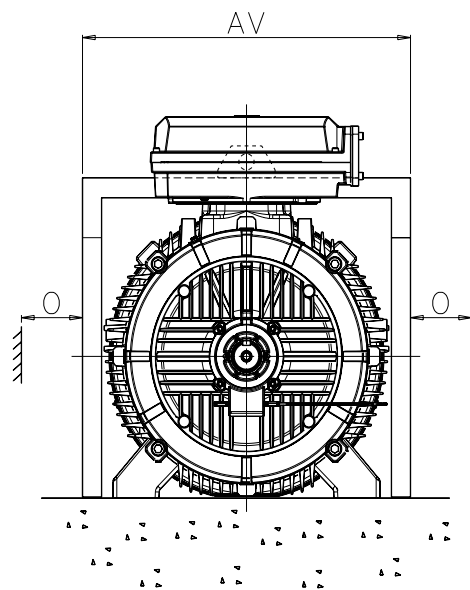
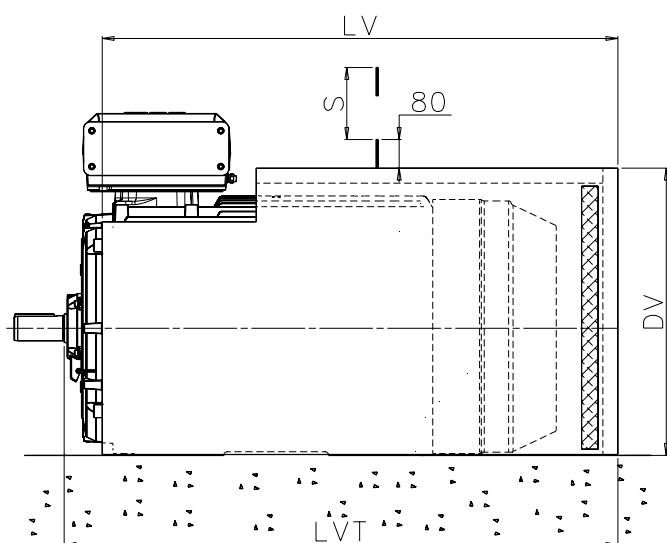
| МЗВР | | 005 | 183 | 189 | 472, 473, 572, 573, 658 | 661 | 661+183 | 474, 476, 477, 574, 576, 577 |
|-----------------------------|---------------|-------|-----|-----|----------------------------|-----|---------|---------------------------------|
| Коды модификаций | | | | | | | | |
| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | L | L | L | L | L | L | L |
| 71 | 2-8 | 272,5 | | NA | NA | NA | NA | NA |
| 80 | 2-8 | 331 | | NA | NA | NA | NA | NA |
| 90 | 2-8 | 368,5 | | NA | NA | NA | NA | NA |
| 100 | 2-8 | 395 | | NA | NA | NA | NA | NA |
| 112 | 2-8 | 417 | | NA | NA | NA | NA | NA |
| 132 | 2-8 | 551,5 | | NA | NA | NA | NA | NA |

Шумопоглощающий кожух для электродвигателей промышленного назначения с чугунной станиной 280-450 габарита

Как двигатели с монтажным исполнением на лапах, так и двигатели с исполнением на фланце, могут быть оснащены шумопоглощающим кожухом для уменьшения уровня шума приблизительно на 10 дБ(А). Шумопоглотитель окрашивается в синий цвет и изготавливается из листа стали толщиной 2 мм. В качестве звукопоглощающего материала используется пенополиуретан толщиной 40 мм. Снизу для изоляции от пола используется резиновая прокладка. Шумопоглотитель располагается свободно над двигателем.

Размеры шумопоглощающих кожухов для двигателей, устанавливаемых на лапах

Шумопоглощающие кожухи для двигателей, устанавливаемых на фланце, поставляются по запросу.



MO00309

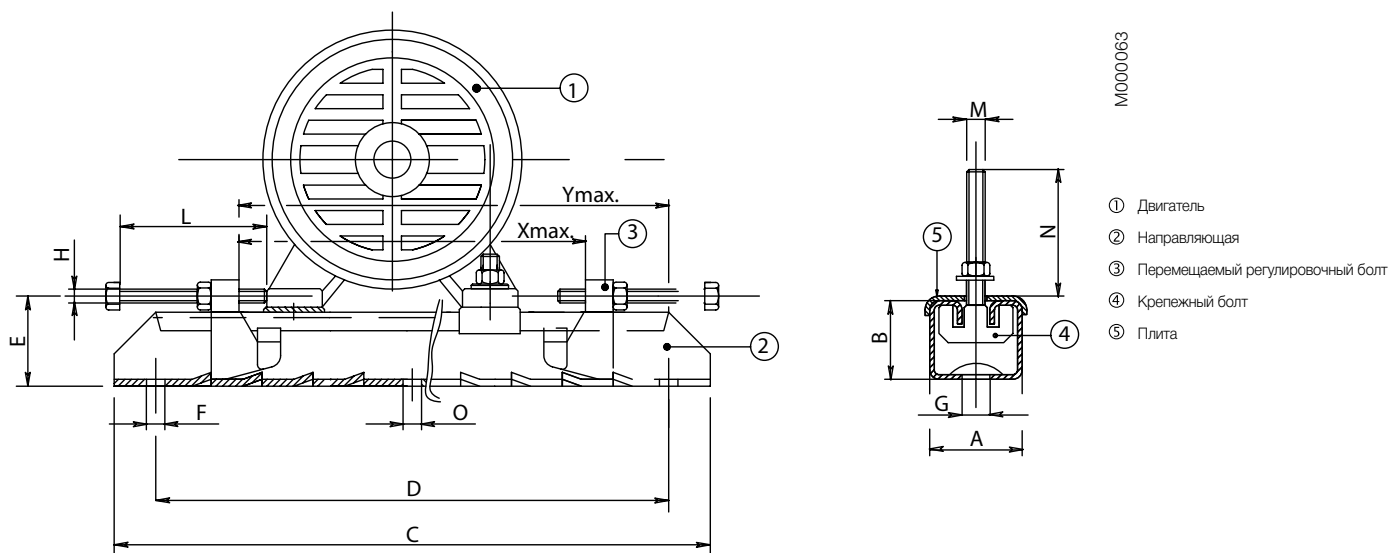
| Типоразмер электродвигателя | AV | LV | LVT | DV | O ¹⁾ | S ²⁾ | Масса кг |
|-----------------------------|------|------|------|-----|-----------------|-----------------|----------|
| 280SM_ | 681 | 1010 | 1090 | 616 | 50 | 762 | 38 |
| 315 SM_ | 760 | 1094 | 1191 | 697 | 60 | 852 | 47 |
| 315 ML_ | 760 | 1205 | 1302 | 697 | 60 | 852 | 51 |
| 315 LK_ | 760 | 1411 | 1508 | 697 | 60 | 852 | 58 |
| 355 SM_ | 850 | 1335 | 1441 | 777 | 65 | 958 | 62 |
| 355 ML_ | 850 | 1440 | 1546 | 777 | 65 | 958 | 67 |
| 355 LK_ | 850 | 1690 | 1796 | 777 | 65 | 958 | 77 |
| 400 L_ | 938 | 1750 | 1873 | 866 | 75 | 1045 | 88 |
| 400 LK_ | 938 | 1750 | 1873 | 866 | 75 | 1045 | 88 |
| 450 L_ | 1050 | 2110 | 2230 | 990 | 80 | 1045 | 120 |

¹⁾ Зазор для системы охлаждения.

²⁾ Зазор для удаления шумопоглотителя.

Примечание. Размеры шумопоглотителей для корпусов меньших типоразмеров предоставляются по запросу.

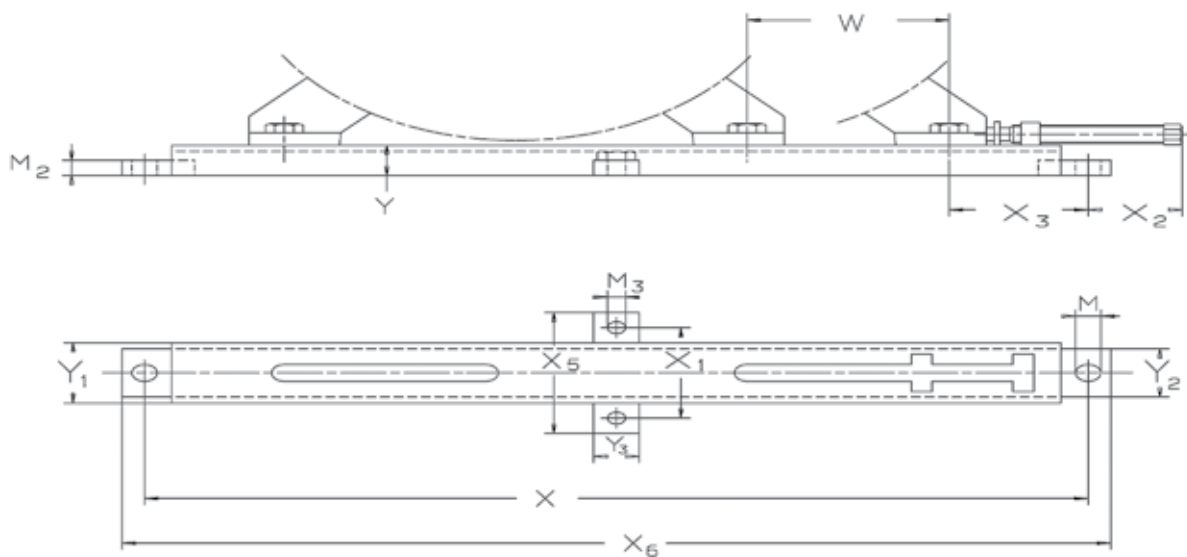
Направляющие для электродвигателей промышленного назначения с чугунной станиной 160-250 габарита



| Типоразмер электродвигателя | Тип направляющей | Код изделия 3GZV103001- | A | B | C | D | E | F | G | H | L | M | N | O | Xmax | Ymax | Масса направляющей, кг |
|---------------------------------|------------------|-------------------------|-----|----|------|------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------|------|------------------------|
| Типоразмеры 71-132 – по запросу | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | ТТ280/20 | -16 | 116 | 70 | 1072 | 1000 | 90 | 20 | 27 | M18 | 150 | M20 | 80 | 20 | 870 | 940 | 43,0 |

Каждый набор содержит две укомплектованные направляющие, включая винт для установки двигателя на направляющие. В комплект поставки не входят винты для монтажа направляющих на основание. Направляющие поставляются с необработанными нижними поверхностями и перед затягиванием должны подпираться надлежащим образом.

Направляющие для электродвигателей промышленного назначения с чугунной станиной 280-450 габарита



M000082

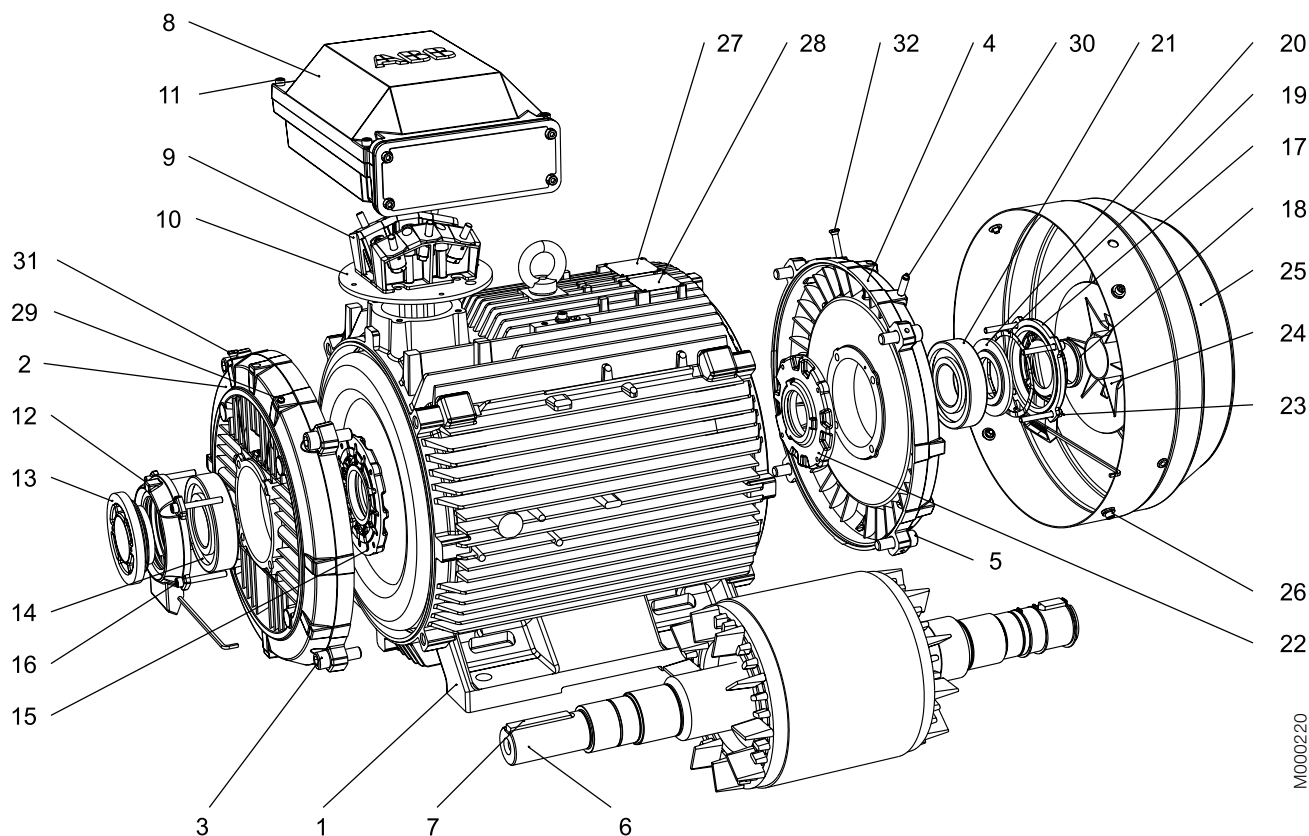
| Тип направляющей | Типоразмер электродвигателя | M | M2 | M3 | W | X | X1 | X2 | X3 | X5 | X6 | Y | Y1 | Y2 | Y3 | Масса направляющей, кг |
|-----------------------|-----------------------------|----|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|----|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZHKJ 50 | 280 | 28 | 25 | 20 | 135 | 850 | 150 | 125 | 135 | 200 | 900 | 50 | 100 | 80 | 50 | 14,5 |
| ZHKJ 63 | 315 | 28 | 25 | 20 | 220 | 1040 | 150 | 125 | 150 | 200 | 1090 | 50 | 100 | 80 | 50 | 17,5 |
| ZHKJ 71 ¹⁾ | 355 | 33 | 30 | 20 | 275 | 1260 | 190 | 145 | 185 | 240 | 1320 | 60 | 140 | 120 | 50 | 31,0 |
| ZHKJ 71 ¹⁾ | 400 | 33 | 30 | 20 | 180 | 1260 | 190 | 140 | 200 | 240 | 1320 | 60 | 140 | 120 | 50 | 31,0 |
| ZHKJ 90 | 450 | 28 | 30 | 28 | 260 | 1420 | 240 | 140 | 210 | 300 | 1480 | 70 | 180 | 158 | 60 | 61,0 |

¹⁾ При установке на потолок или на стену обращайтесь за помощью к производителю.

Каждый набор содержит две укомплектованные направляющие, включая винт для установки двигателя на направляющие. В комплект поставки не входят винты для монтажа направляющих на основание. Направляющие поставляются с необработанными нижними поверхностями и перед затягиванием должны подпираться надлежащим образом.

Конструкция электродвигателей промышленного назначения с чугунной станиной

Общий вид двигателя в чугунном корпусе, типоразмер 315



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Корпус статора | 15 | Внутренний кожух подшипника, прив. конец вала |
| 2 | Подшипниковый щит, прив. конец вала | 16 | Винты для кожуха подшипника, прив. конец вала |
| 3 | Винты для подшипникового щита, прив. конец вала | 17 | Наружный кожух подшипника, неприв. конец вала |
| 4 | Подшипниковый щит, неприв. конец вала | 18 | Уплотнение, неприв. конец вала |
| 5 | Винты для подшипникового щита, неприв. конец вала | 19 | Волнистая пружина |
| 6 | Ротор с валом | 20 | Диск клапана, неприв. конец вала |
| 7 | Шпонка, прив. конец вала | 21 | Подшипник, неприв. конец вала |
| 8 | Соединительная коробка | 22 | Внутренний кожух подшипника, неприв. конец вала |
| 9 | Контактная колодка | 23 | Винты для кожуха подшипника, неприв. конец вала |
| 10 | Переходной фланец | 24 | Вентилятор |
| 11 | Винты для крышки соединительной коробки | 25 | Кожух вентилятора |
| 12 | Наружный кожух подшипника, прив. конец вала | 26 | Винты для кожуха вентилятора |
| 13 | Диск клапана с лабиринтным уплотнением в 2-полюсных двигателях, прив. конец вала Диск клапана с V-образным кольцом в 4-8 полюсных двигателях, прив. конец вала | 27 | Паспортная табличка |
| 14 | Подшипник, прив. конец вала | 28 | Табличка с указаниями по смазке |
| | | 29 | Ниппель для смазки, прив. конец вала |
| | | 30 | Ниппель для смазки, неприв. конец вала |
| | | 31 | Ниппель SPM, прив. конец вала |
| | | 32 | Ниппель SPM, неприв. конец вала |

M000220

Краткие сведения об электродвигателях промышленного назначения с чугуновой станиной

| Типоразмер электродвигателя | | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 |
|---|---|--|------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Станина | Материал | Чугун EN-GJL-150/GG 15/GRS 150 | | | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G | | | | | |
| | Класс устойчивости к коррозии | Средний класс C3 согласно стандарту ISO/EN 12944-5 | | | | | |
| Лапы | | Чугун EN-GJL-150/GG 15/GRS 150, отлиты со станиной | | | | | |
| Подшипниковые щиты | Материал | Чугун EN-GJL-150/GG 15/GRS 150 | | | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G | | | | | |
| | Класс устойчивости к коррозии | Средний класс C3 согласно стандарту ISO/EN 12944-5 | | | | | |
| Подшипники | Прив. конец вала | 6203-2Z/C3 | 6204-2Z/C3 | 6205-2Z/C3 | 6206-2Z/C3 | 6206-2Z/C3 | 6208-2Z/C3 |
| | Неприв. конец вала | 6202-2Z/C3 | 6203-2Z/C3 | 6204-2Z/C3 | 6205-2Z/C3 | 6205-2Z/C3 | 6208-2Z/C3 |
| Фиксированные в осевом направлении подшипники | Внутренний кожух подшипника | В стандартном исполнении - с фиксацией на привод. конце вала | | | | | |
| Уплотнение подшипника | Прив. конец вала | В стандартной комплектации V-образное кольцо | | | | | |
| | Неприв. конец вала | Лабиринтное уплотнение | | | | | V-образное кольцо |
| Смазка | | Смазка на весь срок службы подшипников | | | | | |
| | | Температурный диапазон консистентной смазки от -40 до +160 °C | | | | | |
| Паспортная табличка | Материал | Нержавеющая сталь | | | | | |
| Соединительная коробка | Материал | Чугун EN-GJL-150/GG 15/GRS 150 | | | | | |
| | Класс устойчивости к коррозии | Средний класс C3 согласно стандарту ISO/EN 12944-5 | | | | | |
| | Винты | Сталь 8.8, гальваническое цинковое покрытие, синее хромирование без Cr VI | | | | | |
| Соединения | Резьбовые отверстия | 2 x M16 | 2 x M25 | | 2 x M32 | | |
| | Макс. площадь сечения кабеля питания, мм ² | 4 | 6 | | 10 | | |
| | Клеммы | Кабельные наконечники, 6 клемм | | | | | |
| Вентилятор | Материал | Полипропилен. Армирован 20 % стекловолокна. | | | | | |
| Кожух вентилятора | Материал | Сталь | | | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822-B05G | | | | | |
| | Класс устойчивости к коррозии | Средний класс C3 согласно стандарту ISO/EN 12944-5 | | | | | |
| Обмотка статора | Материал | Медь | | | | | |
| | Изоляция | Класс изоляции F. Класс превышения температуры B, если не указано иное. | | | | | |
| | Защита обмотки | Термисторы PTC (3 шт. последовательно), 150 °C (в стандартном исполнении) | | | | | |
| Обмотка ротора | Материал | Алюминий, литье под давлением | | | | | |
| Способ балансировки | | Балансировка с полшпонкой (обычно) | | | | | |
| Шпоночные канавки | | Закрытая шпоночная канавка | | | | | |
| Нагревательные элементы | По запросу | 8 Вт | | 25 Вт | | | |
| Сливные отверстия | | Сливные отверстия с закрываемыми пластиковыми заглушками, открыть при доставке | | | | | |
| Корпус | | IP 55, более высокая степень защиты по запросу | | | | | |
| Способ охлаждения | | IC 411 | | | | | |

Краткие сведения об электродвигателях промышленного назначения с чугунной станиной

| Типоразмер электродвигателя | | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 |
|---|-------------------------------|---|---------|--------------|---------|---------|
| Станина | Материал | Чугун EN-GJL-200/GG 20/GRS 200 | | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G / RAL 5014 | | | | |
| | Класс устойчивости к коррозии | Средний класс C3 согласно стандарту ISO/EN 12944-5 | | | | |
| Подшипниковые щиты | Материал | Чугун EN-GJL-200/GG 20/GRS 200 | | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G | | | | |
| | Класс устойчивости к коррозии | Средний класс C3 согласно стандарту ISO/EN 12944-5 | | | | |
| Подшипники | Прив. конец вала | 6309/C3 | 6310/C3 | 6312/C3 | 6313/C3 | 6315/C3 |
| | Неприв. конец вала | 6209/C3 | 6209/C3 | 6210/C3 | 6212/C3 | 6213/C3 |
| Фиксированные в осевом направлении подшипники | Внутренний кожух подшипника | В стандартном исполнении - с фиксацией на прив. конце вала | | | | |
| Уплотнение подшипника | | Осевое уплотнение в качестве стандартного исполнения, радиальное уплотнение в качестве альтернативного варианта | | | | |
| Смазка | | Подшипник с заменой смазки, ниппели M6x1 для замены смазки | | | | |
| Измерительные ниппели | | SPM ниппели в стандартном исполнении | | | | |
| Паспортная табличка | Материал | Нержавеющая сталь, SS-EN 10088, 0,5 мм | | | | |
| Соединительная коробка | Материал | Чугун EN-GJL-200/GG 20/GRS 200 | | | | |
| | Отделка поверхности | Чугун EN-GJL-200/GG 20/GRS 200 | | | | |
| | Винты | Сталь 8.8, гальваническое цинковое покрытие и хромирование | | | | |
| Соединения | Резьбовые отверстия | 2xM40, 1xM16 | | 2xM63, 1xM16 | | |
| | Клеммы | 6 клемм для подключения с помощью кабельных наконечников (в поставку не включены) | | | | |
| | Кабельные сальники | Кабельные фланцы в качестве стандартного исполнения, кабельные сальники в качестве альтернативного варианта | | | | |
| Вентилятор | Материал | Полипропилен. Армирован 20 % стекловолокна. | | | | |
| Кожух вентилятора | Материал | Горячеоцинкованная сталь | | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G / RAL 5014 | | | | |
| | Класс устойчивости к коррозии | Средний класс C3 согласно стандарту ISO/EN 12944-5 | | | | |
| Обмотка статора | Материал | Медь | | | | |
| | Изоляция | Класс изоляции F | | | | |
| | Защита обмотки | Термисторы PTC (3 шт. последовательно), 150 °C (в стандартном исполнении) | | | | |
| Обмотка ротора | Материал | Алюминий, литье под давлением | | | | |
| Способ балансировки | | Балансировка с полушпонкой (в стандартном исполнении) | | | | |
| Шпоночные канавки | | Закрытая шпоночная канавка | | | | |
| Нагревательные элементы | По запросу | 25 Вт | 50 Вт | 50 Вт | 50 Вт | 50 Вт |
| Сливные отверстия | | В стандартном варианте, при поставке открыты | | | | |
| Корпус | | IP 55, более высокая степень защиты по запросу | | | | |
| Способ охлаждения | | IC 411 | | | | |

Краткие сведения об электродвигателях промышленного назначения с чугуновой станиной

| Типоразмер электродвигателя | | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
|---|---|---|----------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| Станина | Материал | Чугун EN-GJL-200/GG 20/GRS 200 | | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G / RAL 5014 | | | | |
| | Класс устойчивости к коррозии | Средний класс C3 согласно стандарту ISO/EN 12944-5 | | | | |
| Подшипниковые щиты | Материал | Чугун EN-GJL200/GG20/GRS 200, EN-GLJ-250 /GG25/GRS 250, EN-GJS-400/GG40/GRP 400 | | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G / RAL 5014 | | | | |
| | Класс устойчивости к коррозии | Средний класс C3 согласно стандарту ISO/EN 12944-5 | | | | |
| Подшипники | Прив. 2-полюсн. 4-12-полюсн. конец вала | 6316/C3 | 6316/C3 | 6316M/C3 | 6317M/C3 | 6317M/C3 |
| | | 6316/C3 | 6319/C3 | 6322/C3 | 6324/C3 | 6326M/C3 |
| | Неприв. 2-полюсн. 4-12 -pole конец вала | 6316/C3 | 6316/C3 | 6316M/C3 | 6317M/C3 | 6317M/C3 |
| | | 6316/C3 | 6316/C3 | 6316/C3 | 6319/C3 | 6322/C3 |
| Фиксированные в осевом направлении подшипники | Внутренний кожух подшипника | В стандартном исполнении - с фиксацией на прив. конце вала | | | | |
| Уплотнение подшипника | | V-образное кольцо или лабиринтное уплотнение в качестве стандартного исполнения. См. главу об уплотнениях подшипников для электродвигателей промышленного назначения. | | | | |
| Смазка | | Подшипник с заменой смазки, ниппели M10x1 для замены смазки | | | | |
| Измерительные ниппели | | SPM ниппели в стандартном исполнении | | | | |
| Соединительная коробка | Материал | Нержавеющая сталь, SS-EN 10088, 0,5 мм | | | | |
| Соединительная коробка | Материал | Чугун EN-GJL-250/GG 25/GRS 250 | | | | |
| | Отделка поверхности | Чугун EN-GJL-250/GG 25/GRS 250 | | | | Сталь |
| | Винты | Сталь 8.8, гальваническое цинковое покрытие и хромирование | | | | |
| Соединения | Кабельные вводы 2-, 4-полюсн. 6-полюсн. | 2xM63 | *) 2xM63 | *) 2xШ60/80 *) 2xШ60 | *) 2xШ80 *) 2xШ60/80 | *) 2xШ60/80 |
| | | *) Подробнее о подключениях см в главе о вариантах соединительной коробки | | | | |
| | Клеммы | 6 клемм для подключения с помощью кабельных наконечников (в поставку не включены) | | | | |
| | Кабельные сальники | Кабельные сальники входят в стандартную комплектацию | | | | |
| Вентилятор | Материал | Пластик, армированный стекловолокном, или алюминий | | | | |
| Кожух вентилятора | Материал | Сталь | | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G / RAL 5014 | | | | |
| | Класс устойчивости к коррозии | Средний класс C3 согласно стандарту ISO/EN 12944-5 | | | | |
| Обмотка статора | Материал | Медь | | | | |
| | Изоляция | Класс изоляции F | | | | |
| | Защита обмотки | Термисторы PTC (3 шт. последовательно), 150 °C (в стандартном исполнении) | | | | |
| Обмотка ротора | Материал | Алюминий, литье под давлением | | | | |
| Способ балансировки | | Балансировка с полушпонкой (в стандартном исполнении) | | | | |
| Шпоночные канавки | | Открытая шпоночная канавка | | | | |
| Нагревательные элементы | По запросу | 60 Вт | 2x65 Вт | 2x65 Вт | 2x65 Вт | 2x100 Вт |
| Сливные отверстия | | В стандартном исполнении, при поставке открыты | | | | |
| Корпус | | IP 55, более высокая степень защиты по запросу | | | | |
| Способ охлаждения | | IC 411 | | | | |

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса энергоэффективности IE2

Низковольтные трехфазные асинхронные двигатели закрытого типа с короткозамкнутым ротором
Габарит 63-280 мм, мощность 0,12–90 кВт



www.abb.com/motors&generators

>>> Электродвигатели и генераторы

>>> Низковольтные электродвигатели

>>> Двигатели промышленного назначения



Механическая конструкция

Станина

Станина статора изготовлена из алюминиевого сплава. Двигатели типоразмеров 63-180 имеют алюминиевые лапы, типоразмеров 200-280 – чугунные.

Подшипниковые щиты двигателей типоразмеров 160-280 изготавливаются из чугуна.

Сливные отверстия

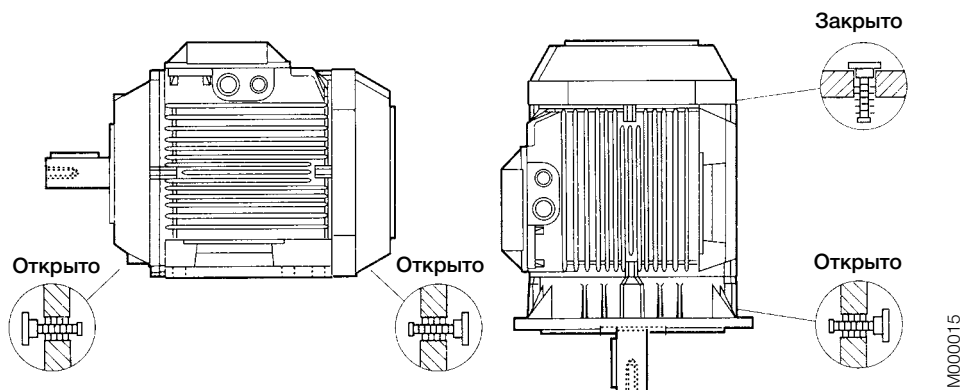
Электродвигатели, предназначенные для эксплуатации в условиях очень высокой влажности и, особенно, при повторно-кратковременном режиме работы, должны быть оснащены сливными отверстиями. Соответствующее обозначение IM, такое как IM 3031, указывается в соответствии со способом монтажа электродвигателя.

Электродвигатели снабжены пластмассовыми заглушками, закрывающими сливные отверстия (см. приведенный ниже рисунок). Двигатели поставляются с открытыми заглушками. При установке двигателя убедитесь в том, что сливные отверстия направлены вниз. В случае вертикального монтажа

верхнюю заглушку следует полностью закрыть с помощью молотка. В среде с высокой запыленностью обе заглушки должны быть забиты до конца.

Электродвигатели снабжены сливными отверстиями как на приводном, так и на неприводном конце вала.

При монтажном исполнении, отличном от IM B3 (на лапах), в заказе следует указать 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 установлена сверху. Нижняя часть коробки объединена с корпусом электродвигателя. Она снабжена двумя вырубными отверстиями на каждой стороне. Типоразмеры 132 SM₁ и 160-180 также имеют третье отверстие меньшего размера. Кабельные сальники не установлены.

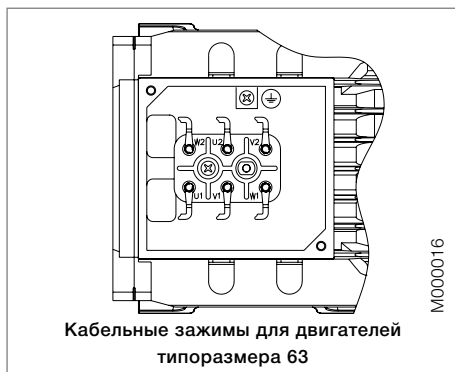
Типоразмеры 200-280

Соединительная коробка и крышка выполнены из стали глубокой вытяжки и установлены сверху. Коробка крепится к корпусу болтами и не поворачивается.

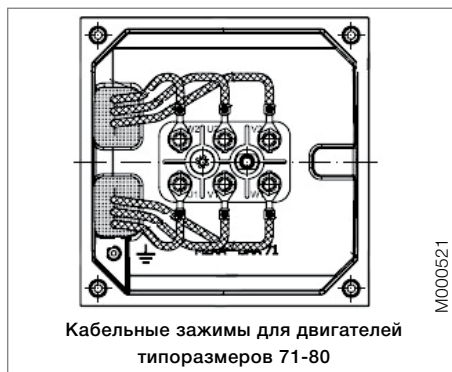
В базовой конструкции соединительная коробка снабжена двумя фланцевыми отверстиями FL 13, по одному с каждой стороны. Отверстие на правой стороне, если смотреть со стороны приводного конца вала, при поставке имеет фланец с двумя отверстиями для кабельных сальников M40. При поставке отверстия герметично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

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

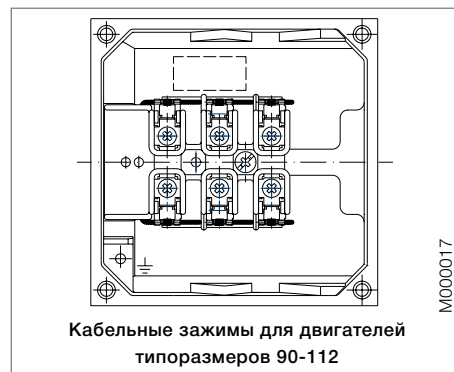
Электродвигатели могут быть оснащены также дополнительной увеличенной соединительной коробкой, стандартной для кода напряжения S и типоразмера 280. См. код модификации 019 в разделе "Соединительная коробка". При этом размер HD увеличен на 32 мм. Коробка поставляется с двумя отверстиями FL 21. Правое отверстие снабжено фланцем с двумя отверстиями для кабельных сальников M63. При поставке 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".



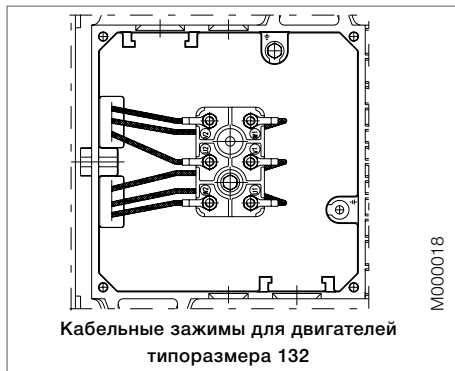
Кабельные зажимы для двигателей типоразмера 63



Кабельные зажимы для двигателей типоразмеров 71-80



Кабельные зажимы для двигателей типоразмеров 90-112



Кабельные зажимы для двигателей типоразмера 132



Кабельные зажимы для двигателей типоразмеров 160-180



Кабельные зажимы для двигателей типоразмеров 200-280

Соединения

Соединительная колодка оснащена 6 клеммами для подсоединения медного кабеля. Клеммы маркированы в соответствии с IEC 60034-8.

Соединительные отверстия

| Типоразмер электро-двигателя | Отверстие | Метрический кабельный ввод | Способ соединения | Размер болта клеммы | Макс. площадь сечения кабеля питания, мм ² |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---|
| 63 | Вырубаемое отверстие | 1 x M16 x 1,5 1 x Pg 11 | Кабельный наконечник | M4 | 2,5 |
| 71-80 | Вырубаемое отверстие | 2 x (2 x M20) | Кабельный наконечник | M4 | 4 |
| 90-112 | Вырубаемое отверстие | 2 x (M25 + M20) | Винтовая клемма | M4 | 6 |
| 132 ¹⁾ | Вырубаемое отверстие | 2 x (M25 + M20) | Кабельный наконечник | M5 | 10 |
| 132 ²⁾ | Вырубаемое отверстие | 2 x (M40 x M32 + M12) | Кабельный наконечник | M6 | 35 |
| 160-180 | Вырубаемое 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 |

¹⁾ Все типы, за исключением ²⁾

²⁾ SM_

Размеры соединительной коробки

Код 019 Увеличенная по сравнению со стандартной соединительная коробка

| Типоразмер электродвигателя | Размеры | Размеры | | | |
|-----------------------------|---------|---------|-------|-----|-------|
| | | AD | HB | HD | HE |
| M3AA 200 ML | | 332,5 | 332,5 | 603 | 240 |
| M3AA 225 SM | | 353 | 353 | 578 | 260,5 |
| M3AA 250 SM | | 376 | 376 | 626 | 283,5 |

Код 021 Соединительная коробка слева, если смотреть со стороны приводного конца вала

Код 180 Соединительная коробка справа, если смотреть со стороны приводного конца вала

| Типоразмер электродвигателя | Размеры | Размеры | | | |
|-----------------------------|---------|---------|-----|-----|-------|
| | | AD | HB | HD | HE |
| M3AA 200 ML | | 332 | 332 | 532 | 239 |
| M3AA 225 SM | | 354 | 354 | 579 | 260,5 |
| M3AA 250 SM | | 377 | 377 | 627 | 284 |

Код 467 Более низкая по сравнению со стандартной соединительная коробка без винтовых клемм и удлинительного кабеля с резиновой изоляцией длиной 2 м.

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

Подшипники

Электродвигатели оснащены подшипниками в соответствии с таблицами, приведенными ниже.

Если электродвигатели оснащены радиально-упорными шариковыми подшипниками, допустимые осевые силы увеличиваются. Необходимо упомянуть, что в таких

Стандартная конструкция

Исполнение с шариковыми подшипниками с глубокими канавками

| Электродвигатели базовой конструкции | | |
|--------------------------------------|--|--------------------|
| Типоразмер электро- двигателя | Электродвигатель с монтажом на лапах или на 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 ¹⁾ | 6208-2Z/C3 | 6206-2Z/C3 |
| 132 ²⁾ | 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 |

¹⁾ Все типы, за исключением ²⁾

²⁾ SM_

случаях осевая сила должна действовать только в одном направлении.

Если электродвигатели оснащены роликовыми подшипниками, допустимая радиальная нагрузка на электродвигатель возрастает.

Альтернативные конструкции

Исполнение с роликовыми подшипниками

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

См. код модификации 037 в разделе "Подшипники и смазка".

| Типоразмер электро- двигателя | Электродвигатель с монтажом на лапах или на фланце | |
|-------------------------------------|--|--------------------|
| | Прив. конец вала | Неприв. конец вала |
| 90 | NU 205 | – |
| 100 | NU 306 | – |
| 112 | NU 306 | – |
| 132 ¹⁾ | NU 208 | – |
| 132 ²⁾ | 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 | – |

¹⁾ Все типы, за исключением ²⁾

²⁾ SM_

Исполнение с радиально-упорными шариковыми подшипниками

См. коды модификаций 058 и 059 в разделе "Подшипники и смазка".

| Типоразмер электро- двигателя | Электродвигатель с монтажом на лапах или на фланце | |
|-------------------------------------|--|---------------------------|
| | Прив. конец вала 058 | Неприв. конец вала 059 |
| 90 | 7205 B | 7204 B |
| 100 | 7306 B | 7205 B |
| 112 | 7306 B | 7205 B |
| 132 ¹⁾ | 7208 B | 7206 B |
| 132 ²⁾ | 7308 B | 7206 B |
| 160 | 7309 BEP | 7209 BEP |
| 180 | 7310 BEP | 7209 BEP |
| 200 | 7312 BEP | 7210 BEP |
| 225 | 7313 BEP | 7212 BEP |
| 250 | 7315 BEP | 7213 BEP |
| 280 | 2 полюса 7315 BEP | 7213 BEP |
| 280 | 4-8 полюсов 7316 BEP | 7213 BEP |

¹⁾ Все типы, за исключением ²⁾

²⁾ 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.

Подшипники с фиксацией в осевом направлении

В таблице ниже указано, какие подшипники электродвигателя фиксированы в осевом направлении в гнезде подшипника. В электродвигателях типоразмера 63 фиксация осуществляется с помощью внутреннего упорного кольца, а в электродвигателях типоразмеров 71-280 – с помощью внутреннего кожуха подшипника.

| Типоразмер электродвигателя | Электродвигатели с креплением на лапах | Двигатели с фланцевым креплением | |
|-----------------------------|--|----------------------------------|--------------------------------|
| | | 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 ¹⁾ | Прив. конец вала ¹⁾ | Прив. конец вала ¹⁾ |
| 160-280 | Прив. конец вала | Прив. конец вала | – |

¹⁾ Пружинная шайба на неприв. конце вала прижимает ротор к прив. концу вала.

Смазка

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

Смазка электродвигателей рассчитана на температуру окружающей среды 40 °С, а в некоторых случаях – даже на температуру выше 40 °С, 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.

Интервал смазки L1 для подшипников с заменой смазки определяется как число часов работы, после отработки которых 99 % подшипников сохраняют свою работоспособность.

Интервалы смазки и количества консистентной смазки указаны в табличке на двигателе, а также в руководстве, прилагаемом к двигателю.

Срок службы смазки L_{10} для подшипников со смазкой на весь срок службы определяется как число часов работы, после отработки которых 90 % подшипников сохраняют свою работоспособность. Как правило 50 % подшипников вдвое превышают это значение. Однако следует считать, что максимальный срок службы составляет 40 000 часов.

При высоких температурах окружающей среды нагрузки на вал должны быть уменьшены по сравнению с допустимыми нагрузками, указанными в таблице (см. стр. 81–84); в таких случаях рекомендуется обратиться в АББ.

Таблица 1. Срок службы смазки L₁₀ в шариковых подшипниках с глубокими канавками типа 2Z в горизонтально установленных электродвигателях с продолжительным режимом работы.

| Типоразмер | об/мин | Температура окружающей среды и номинальная мощность | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | | 25 °С | | 40 °С | | 50 °С | | 60 °С | | 70 °С | | 80 °С | | |
| | | 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 ¹⁾ | 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 ²⁾ | 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 | 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 | | 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 | | |

¹⁾Все типы, за исключением ²⁾

²⁾ SM_L

В вертикально установленных электродвигателях срок службы консистентной смазки вдвое меньше указанных выше значений.

Относительно применений, соответствующим пустым клеткам в таблице, обратитесь в АББ. Эти применения могут предполагать сокращенный срок службы подшипников и обмотки. Электродвигатели с роликовыми подшипниками (по дополнительному заказу) имеют существенно меньший срок службы консистентной смазки. При длительной работе необходимо рассмотреть возможность использования ниппелей для замены смазки.

Интервалы смазки

При определении интервалов смазки компания АББ руководствуется принципом L_1 . Это означает, что 99 % двигателей 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 АББ по запросу.

В таблице ниже приведены интервалы смазки для различных частот вращения в соответствии с принципом L_1 . Значения действительны для электродвигателей с горизонтальным монтажным исполнением (IM В3) с температурой подшипников примерно 80 °С и при использовании качественной консистентной смазки с комплексным литиевым мылом и минеральным маслом или с маслом на основе полиальфаолефинов (РАО).

Более подробная информация приведена в Руководстве по низковольтным электродвигателям АББ.

| Типо-размер | Кол-во смазки г | 3600 | 3000 | 1800 | 1500 | 1000 | 500-750 |
|--|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | | об/мин | об/мин | об/мин | об/мин | об/мин | об/мин |
| Шариковые подшипники: интервалы смазки в часах работы | | | | | | | |
| 280 | 60 | 2000 | 3500 | - | - | - | - |
| 280 | 70 | - | - | 8000 | 10500 | 14000 | 17000 |

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

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 электродвигателя, об/мин

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

F_R = допустимая радиальная сила согласно таблицам

Срок службы подшипников

Номинальный срок службы определяется как количество часов, достигнутое или превышенное 90 процентами подшипников в ходе большой серии испытаний при определенных 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 последующих страницах.

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

Допустимая нагрузка на вал

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

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.

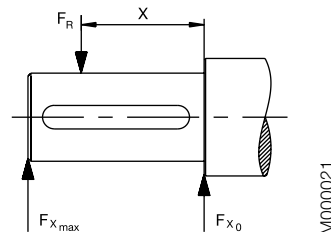
Допустимая сила при изменении срока службы подшипников или частоты питающей сети

| Срок службы в часах при | | Допустимая сила в процентах от значений, указанных в таблицах ниже |
|-------------------------|--------|--|
| 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 |

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

$$F_R = F_{X0} - \frac{X}{E} (F_{X0} - F_{Xmax})$$

E = длина выступающей части вала в базовой конструкции.



Допустимые радиальные нагрузки

Двигатели типоразмеров 63-132

| Типоразмер электро- двигателя | Число полюсов | Длина выступающей части вала E (мм) | Шариковые подшипники Базовая конструкция с подшипниками с глубокой канавкой | | | |
|-------------------------------------|------------------|--|---|----------------|--------------|----------------|
| | | | 25 000 часов | | 40 000 часов | |
| | | | FX_0 (Н) | FX_{max} (Н) | FX_0 (Н) | FX_{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 | 630 | 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 |

| Типоразмер электро- двигателя | Число полюсов | Длина выступающей части вала E (мм) | Шариковые подшипники Базовая конструкция с подшипниками с глубокой канавкой | | | |
|-------------------------------------|------------------|--|---|----------------|--------------|----------------|
| | | | 25 000 часов | | 40 000 часов | |
| | | | FX_0 (Н) | FX_{max} (Н) | FX_0 (Н) | FX_{max} (Н) |
| | 8 | 60 | 2280 | 1800 | 2280 | 1800 |
| 112 | 2 | 60 | 2280 | 1800 | 2280 | 1800 |
| | 4 | 60 | 2280 | 1800 | 2280 | 1800 |
| | 6 | 60 | 2280 | 1800 | 2280 | 1800 |
| | 8 | 60 | 2280 | 1800 | 2280 | 1800 |
| 132 ¹⁾ | 2 | 80 | 2120 | 1610 | 2120 | 1610 |
| | 4 | 80 | 2120 | 1610 | 2120 | 1610 |
| | 6 | 80 | 2120 | 1610 | 2120 | 1610 |
| 132 ²⁾ | 2 | 80 | 2600 | 2100 | 2600 | 2100 |
| | 4 | 80 | 2600 | 2100 | 2600 | 2100 |
| | 6 | 80 | 2600 | 2100 | 2600 | 2100 |
| | 8 | 80 | 2600 | 2100 | 2600 | 2100 |

¹⁾ Подшипники серии 62

²⁾ Подшипники серии 63

Двигатели типоразмеров 160-280

| Типоразмер электро- двигателя | Число полюсов | Длина выступающей части вала E (мм) | Шариковые подшипники Базовая конструкция с шариковыми подшипниками с глубокой канавкой | | | | Роликовые подшипники Альтернативная конструкция с роликовыми подшипниками | | | |
|-------------------------------------|------------------|--|--|--------------------|--------------------|--------------------|---|----------------|--------------|----------------|
| | | | 20 000 часов | | 40 000 часов | | 20 000 часов | | 40 000 часов | |
| | | | FX_0 (Н) | FX_{max} (Н) | FX_0 (Н) | FX_{max} (Н) | FX_0 (Н) | FX_{max} (Н) | FX_0 (Н) | FX_{max} (Н) |
| 160 | 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 |
| 180 | 2 | 110 | 6060 | 4960 | 5280 ¹⁾ | 4305 ¹⁾ | 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 |
| 200 | 2 | 110 | 7800 | 6500 | 6760 ²⁾ | 5640 ²⁾ | 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 |
| 225 | 2 | 110 | 8520 | 7180 | 7360 ³⁾ | 6200 ³⁾ | 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 |
| 250 | 2 | 140 | 10480 ⁴⁾ | 8500 ⁴⁾ | 9080 ⁴⁾ | 7360 ⁴⁾ | 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 |
| 280 | 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 |

¹⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 76.

²⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 27 000 ч, см. стр. 76.

³⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 23 000 ч, см. стр. 76.

⁴⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 16 000 ч, см. стр. 76.

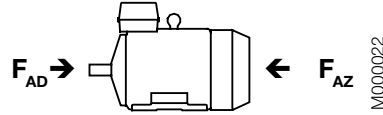
Допустимые осевые нагрузки

В нижеследующих таблицах указаны допустимые осевые силы в ньютонах при условии равенства нулю радиальной силы и при температуре окружающей среды 25 °С. Значения основываются на нормальных условиях работы при частоте 50 Гц со стандартными подшипниками и расчетным сроком службы подшипников 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 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_{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 |
| 63 | 480 | 125 | 565 | 165 | 580 | 190 | 590 | 195 | 420 | 105 | 470 | 115 | 490 | 145 | 590 | 205 |
| 71 | 625 | 325 | 780 | 480 | 890 | 590 | 985 | 685 | 515 | 215 | 630 | 330 | 710 | 410 | 780 | 480 |
| 80 | 810 | 470 | 1015 | 675 | 1170 | 830 | 1300 | 960 | 650 | 315 | 810 | 470 | 925 | 595 | 1015 | 675 |
| 90 | 885 | 485 | 1170 | 650 | 1270 | 870 | 1410 | 1010 | 720 | 320 | 945 | 425 | 1005 | 605 | 1110 | 710 |
| 100 | 1620 | 1120 | 2065 | 1565 | 2390 | 1890 | 2660 | 2160 | 1280 | 780 | 1615 | 1115 | 1860 | 1360 | 2065 | 1565 |
| 112 M | - | - | - | - | - | - | 2655 | 2155 | - | - | - | - | - | - | 2060 | 1560 |
| 112 MB | 1615 | 1115 | 2060 | 1560 | 2385 | 1885 | 2655 | 2155 | 1275 | 775 | 1610 | 1110 | 1860 | 1360 | 2060 | 1560 |
| 132 M | - | - | 2245 | 1645 | - | - | 2875 | 2270 | - | - | 1760 | 1160 | - | - | 2240 | 1640 |
| 132 MA | - | - | 2245 | 1645 | 2595 | 1995 | - | - | - | - | 1760 | 1160 | 2025 | 1425 | - | - |
| 132 MC | - | - | - | - | 2580 | 1980 | - | - | - | - | - | - | 2010 | 1410 | - | - |
| 132 MBA | - | - | 2235 | 1635 | - | - | - | - | - | - | 1750 | 1150 | - | - | - | - |
| 132 S | - | - | - | - | 2600 | 2000 | 2885 | 2285 | - | - | - | - | 2030 | 1435 | 2245 | 1645 |
| 132 SA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 132 SB | 1770 | 1170 | - | - | - | - | - | - | 1400 | 800 | - | - | - | - | - | - |
| 132 SBB | 1760 | 1160 | - | - | - | - | - | - | 1395 | 795 | - | - | - | - | - | - |
| 132 SC | 1760 | 1160 | - | - | - | - | - | - | 1395 | 795 | - | - | - | - | - | - |
| 132 SMA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 132 SMB | 2220 | 1620 | 2840 | 2240 | - | - | - | - | 1740 | 1140 | 2205 | 1605 | - | - | - | - |
| 132 SMC | 2220 | 1620 | - | - | - | - | - | - | 1740 | 1140 | - | - | - | - | - | - |
| 132 SMD | - | - | 2830 | 2200 | - | - | - | - | - | - | 2230 | 1595 | - | - | - | - |
| 132 SME | 2210 | 1610 | - | - | - | - | - | - | 1730 | 1130 | - | - | - | - | - | - |
| 160 | 4160 | 4160 | 4740 | 4740 | 4840 | 4840 | 5980 | 5980 | 3425 | 3425 | 3920 | 3920 | 4000 | 4000 | 4920 | 4920 |
| 180 | 5480 | 5480 | 4360 | 4360 | 5980 | 5980 | 6000 | 6620 | 4600 ¹⁾ | 4600 ¹⁾ | 3540 | 3540 | 4940 | 4630 | 5460 | 5460 |
| 200 | 5000 | 6880 | 5000 | 7660 | 5000 | 8300 | 5000 | 9880 | 5000 ²⁾ | 5700 ²⁾ | 5000 | 6340 | 5000 | 6880 | 5000 | 8160 |
| 225 | 5000 | 7380 | 5000 | 7600 | 5000 | 10140 | 5000 | 11420 | 5000 ³⁾ | 6120 ³⁾ | 5000 | 6220 | 5000 | 8420 | 5000 | 9460 |
| 250 | 6000 ⁴⁾ | 9020 ⁴⁾ | 6000 | 9800 | 6000 | 11520 | 6000 | 13700 | 6000 ⁴⁾ | 7500 ⁴⁾ | 6000 | 8040 | 6000 | 9520 | 6000 | 11380 |
| 280 | 5260 | 5260 | 6500 | 6500 | 7500 | 7500 | 7740 | 7740 | 4220 | 4220 | 5160 | 5160 | 6040 | 6040 | 6180 | 6180 |

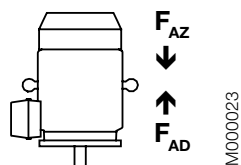
¹⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 76.

²⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 27 000 ч, см. стр. 76.

³⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 23 000 ч, см. стр. 76.

⁴⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 16 000 ч, см. стр. 76.

Допустимые осевые нагрузки



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

¹⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч, см. стр. 76.

²⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 27 000 ч, см. стр. 76.

³⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 23 000 ч, см. стр. 76.

⁴⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 16 000 ч, см. стр. 76.

Паспортные таблички

На паспортной табличке в табличной форме приведены значения частоты вращения, тока и коэффициента мощности для трех значений напряжений.

В соответствии со стандартом IEC 60034-30; 2008 и европейскими нормами MEPS (Решение комиссии ЕС № 640/2009) на паспортной табличке электродвигателя должна быть приведена следующая информация:

- Минимальное значение КПД при нагрузке 100, 75 и 50 % от номинальной. Для двигателей типоразмеров 63-132 при частоте питания 60 Гц указываются значения КПД только при 100 % нагрузке.
- Класс энергоэффективности (IE2 или IE3)
- Год изготовления

Двигатели типоразмеров 71-80

| | | | | | |
|---|----|----------------------|------|-------------|-------|
| ABB | | 3~Motor M3AA 080 C 2 | | IE2 CE | |
| 3GAA081313-ASE | | No. E101508P9150 | | Cl.F IP 55 | |
| 6204-2Z/C3 | | 6203-2Z/C3 | | 11 kg | |
| V | Hz | r/min | kW | A | Cos φ |
| 230 D / 400 Y | 50 | 2870 | 1,10 | 4,30 / 2,50 | 0,78 |
| 460 Y | 60 | 3485 | 1,10 | 2,20 | 0,75 |
| IE2-50Hz-80,9(100%)-81,7(75%)-79,8(50%) | | | | | |
| IE2-60Hz-82,8(100%) | | | | | |
| 2011 | | | | | |
| IEC 60034-1 | | | | | |

M000526

Двигатели типоразмеров 90-132

| | | | | | |
|---|----|-----------------------|------|-----------------------|-------|
| ABB | | 3~Motor M3AA 100 LB 2 | | IE2 CE | |
| 3GAA101312-ASE | | No. E101110P9165 | | Cl.F IP 55 IEC60034-1 | |
| 6204-2Z/C3 | | 6205-2Z/C3 | | 24 kg | |
| V | Hz | r/min | kW | A | Cos φ |
| 230 D | 50 | 2920 | 3,00 | 10,00 | 0,86 |
| 400 Y | 50 | 2920 | 3,00 | 5,80 | 0,86 |
| 460 Y | 60 | 3530 | 3,00 | 5,10 | 0,84 |
| IE2-50Hz-86,4(100%)-86,0(75%)-83,9(50%) | | | | | |
| IE2-60Hz-87,5(100%) | | | | | |
| 6306-2Z/C3 | | | | | |
| 2011 | | | | | |
| IEC 60034-1 | | | | | |

M000524

Двигатели типоразмеров 160-180

| | | | | | |
|---|----|------------------------|-------|------------------------|------------|
| ABB | | 3~Motor M3AA 180 MLB 4 | | IE2 CE | |
| 3GAA 182 032-ADG | | No. 3GV1134657890001 | | Cl.F IP 55 IEC 60034-1 | |
| V | Hz | kW | r/min | A | cos φ duty |
| 400 Δ | 50 | 22 | 1475 | 40,9 | 0,84 S1 |
| 690 Y | 50 | 22 | 1475 | 23,7 | 0,84 S1 |
| 415 Δ | 50 | 22 | 1477 | 39,8 | 0,83 S1 |
| 460 Δ | 60 | 22 | 1780 | 35,7 | 0,83 S1 |
| 50 Hz: IE2 - 92,4(100%) - 93,3(75%) - 93,0(50%) | | | | | |
| 60 Hz: IE2 - 93,1(100%) - 93,4(75%) - 92,6(50%) | | | | | |
| 2011 | | | | | |
| 6310-2Z/C3 | | | | | |
| 6209-2Z/C3 | | | | | |
| 163 kg | | | | | |
| spare-parts: www.abb.com/partsonline | | | | | |

M000502

Двигатели типоразмеров 200-280

| | | | | | |
|---|----|------------------------|-------|------------|------------|
| ABB | | 3~Motor M3AA 225 SMA 4 | | IE2 CE | |
| 3GAA 222 031-ADG | | No. 3GV1124367890001 | | Cl.F IP 55 | |
| V | Hz | kW | r/min | A | cos φ duty |
| 400 Δ | 50 | 37 | 1479 | 68 | 0,84 S1 |
| 690 Y | 50 | 37 | 1479 | 39,4 | 0,84 S1 |
| 415 Δ | 50 | 37 | 1481 | 68 | 0,81 S1 |
| 460 Δ | 60 | 37 | 1782 | 59, | 0,84 S1 |
| 50 Hz: IE2 - 93,4(100%) - 93,8(75%) - 93,1(50%) | | | | | |
| 60 Hz: IE2 - 93,6(100%) - 93,5(75%) - 92,5(50%) | | | | | |
| 2011 | | | | | |
| 6313-2Z/C3 | | | | | |
| 6212-2Z/C3 | | | | | |
| 240 kg | | | | | |
| spare-parts: www.abb.com/partsonline | | | | | |
| IEC 60034-1 | | | | | |

M000503

Информация для заказа

При заказе приведите следующий минимум данных, как это сделано в примере.

Код изделия для двигателя образуется в соответствии со следующим принципом.

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Тип электродвигателя | M3AA 112 MB |
| Число полюсов | 4 |
| Монтажное исполнение (код IM) | IM B3 (IM 1001) |
| Номинальная мощность | 4 кВт |
| Код изделия | 3GAA 112312-ADE |
| Коды модификаций, если необходимо | |

Типоразмер электродвигателя

| | | | |
|---|---|-----------------------------|---|
| A | B | C | D, E, F |
| M3AA 112 MB 3GAA 112 312 - ADE, 122, 003, и т.д. | | | |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14... | | | |
| A Тип двигателя | | D Код монтажного исполнения | E Код напряжения и частоты |
| B Типоразмер двигателя | | | F Код производителя, далее перечисляются коды модификаций |
| C Код изделия | | | |

Расшифровка кода изделия

Позиции 1 - 4

3GAA = Асинхронный электродвигатель закрытого типа с алюминиевой станиной

Позиция 4

Тип ротора

A = Короткозамкнутый ротор

Позиции 5 и 6

Типоразмер станины согласно IEC

06 = 63

07 = 71

08 = 80

09 = 90

10 = 100

11 = 112

13 = 132

16 = 160

18 = 180

20 = 200

22 = 225

25 = 250

28 = 280

Позиция 7

Частота вращения (число пар полюсов)

1 = 2 полюса

2 = 4 полюса

3 = 6 полюсов

4 = 8 полюсов

5 = 10 полюсов

6 = 12 полюсов

7 = > 12 полюсов

8 = Двухскоростные электродвигатели

9 = Многоскоростные электродвигатели

Позиции 8 - 10

Текущий номер в серии

Позиция 11

- (дефис)

Позиция 12

Способ монтажа

A = Электродвигатель с монтажом на лапах

B = Электродвигатель с монтажом на фланце. Большой фланец с проходными отверстиями.

C = Электродвигатель с монтажом на фланце. Малый фланец с резьбовыми отверстиями.

F = Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце. Специальный фланец.

H = Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце. Большой фланец с проходными отверстиями.

J = Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце. Малый фланец с резьбовыми отверстиями.

N = Электродвигатель с монтажом на фланце (гл. кольцо фланца FF)

P = Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце (гл. кольцо фланца FF)

V = Электродвигатель с монтажом на фланце. Специальный фланец.

Позиция 13

Код напряжения и частоты

Однокоростные двигатели

B 380 В Δ 50 Гц

D 400 В Δ, 415 В Δ, 690 В Y 50 Гц

E 500 В Δ 50 Гц

F 500 В Y 50 Гц

S 230 В Δ, 400 В Y, 415 В Y 50 Гц

T 660 В Δ 50 Гц

U 690 В Δ 50 Гц

X Другое номинальное напряжение, схема подключения или частота, не более 690 В

Двухскоростные двигатели

A 220 В 50 Гц

B 380 В 50 Гц

D 400 В 50 Гц

E 500 В 50 Гц

S 230 В 50 Гц

X Другое номинальное напряжение, схема подключения или частота, не более 690 В

Замечание. Для кода напряжения X необходимо заказать код модификации '209 Нестандартные напряжение или частота (специальная обмотка)'.

Позиция 14

Исполнение

A, B, C... = Код производителя, далее перечисляются коды модификаций

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

Р 55 – IC 411 – класс изоляции F, класс превышения температуры B
Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | Частота вращ., об/мин | Коэф. мощ- ности, cos φ | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² , кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L _{эм} , дБ(А) |
|-------------------------------------|-------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|--------------|---|
| | | | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | | | I _N А | I _s I _N | T _N Нм | T _i T _N | T _b T _N | | | |
| 3000 об/мин = 2 полюса 400 В, 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | | | | |
| 0.18 | М3АА 63 А | 3GAA 061 311-••С | 2820 | 75 | 72 | 66.1 | 0.62 | 0.55 | 4.2 | 0.6 | 3.5 | 3.1 | 0.00013 | 3.9 | 54 |
| 0.25 | М3АА 63 В | 3GAA 061 312-••С | 2810 | 78,6 | 77 | 69,6 | 0,69 | 0,66 | 4,5 | 0,84 | 3,6 | 3,3 | 0,00016 | 4,4 | 54 |
| 0.37 | М3АА 71 А | 3GAA 071 311-••Е | 2800 | 73,8 | 75,8 | 73,9 | 0,76 | 0,95 | 4,9 | 1,26 | 2,7 | 2,7 | 0,00035 | 4,9 | 58 |
| 0.55 | М3АА 71 В | 3GAA 071 312-••Е | 2790 | 78,4 | 79,8 | 78,7 | 0,78 | 1,29 | 5,3 | 1,88 | 2,9 | 2,8 | 0,00045 | 5,9 | 58 |
| 0.75 | М3АА 80 В | 3GAA 081 312-••Е | 2880 | 80,3 | 80 | 76,7 | 0,76 | 1,77 | 7,2 | 2,4 | 4 | 4,4 | 0,0009 | 10,5 | 60 |
| 1.1 | М3АА 80 С | 3GAA 081 313-••Е | 2870 | 80,9 | 81,7 | 79,8 | 0,78 | 2,5 | 7,4 | 3,6 | 3,9 | 3,5 | 0,0012 | 11 | 60 |
| 1.5 | М3АА 90 L | 3GAA 091 312-••Е | 2900 | 84,1 | 85 | 83,5 | 0,86 | 2,9 | 7,6 | 4,9 | 2,5 | 3,32 | 0,0024 | 16 | 60 |
| 2.2 | М3АА 90 LB | 3GAA 091 313-••Е | 2875 | 84,6 | 85,7 | 85,5 | 0,85 | 4,4 | 6,9 | 7,3 | 2,8 | 3,2 | 0,0027 | 18 | 63 |
| 3 | М3АА 100 LB | 3GAA 101 312-••Е | 2920 | 86,4 | 86 | 83,9 | 0,86 | 5,8 | 9,3 | 9,8 | 3,3 | 3,9 | 0,005 | 25 | 62 |
| 4 | М3АА 112 MB | 3GAA 111 312-••Е | 2885 | 86,1 | 87 | 88 | 0,88 | 7,6 | 7,6 | 13,2 | 2,5 | 2,8 | 0,0062 | 30 | 68 |
| 5.5 | М3АА 132 SB | 3GAA 131 312-••Е | 2915 | 88 | 88,5 | 87,6 | 0,82 | 11 | 7,9 | 18 | 2,6 | 3,6 | 0,016 | 42 | 73 |
| 7.5 | М3АА 132 SC | 3GAA 131 313-••Е | 2915 | 88,5 | 88,7 | 88,1 | 0,87 | 14 | 7,6 | 24,5 | 2,2 | 3,2 | 0,022 | 56 | 73 |
| 11 | М3АА 160 MLA | 3GAA 161 031-••G | 2938 | 90,7 | 91,5 | 91,1 | 0,91 | 19,2 | 7,5 | 35,7 | 2,4 | 3,1 | 0,044 | 91 | 69 |
| 15 | М3АА 160 MLB | 3GAA 161 036-••G | 2934 | 91,5 | 92,5 | 92,2 | 0,91 | 26 | 7,5 | 48,8 | 2,5 | 3,3 | 0,053 | 105 | 69 |
| 18.5 | М3АА 160 MLC | 3GAA 161 037-••G | 2932 | 92 | 93,1 | 93,1 | 0,92 | 31,5 | 7,5 | 60,2 | 2,9 | 3,4 | 0,063 | 123 | 69 |
| 22 | М3АА 180 MLA | 3GAA 181 031-••G | 2952 | 92,2 | 92,7 | 92,2 | 0,87 | 39,5 | 7,7 | 71,1 | 2,8 | 3,3 | 0,076 | 132 | 69 |
| 30 | М3АА 200 MLA | 3GAA 201 035-••G | 2956 | 93,1 | 93,5 | 92,9 | 0,9 | 51,6 | 7,7 | 96,9 | 2,7 | 3,1 | 0,178 | 210 | 72 |
| 37 | М3АА 200 MLB | 3GAA 201 036-••G | 2959 | 93,4 | 93,7 | 93 | 0,9 | 63,5 | 8,2 | 119 | 3 | 3,3 | 0,196 | 225 | 72 |
| 45 | М3АА 225 SMA | 3GAA 221 031-••G | 2961 | 93,6 | 93,9 | 93,1 | 0,88 | 78,8 | 6,7 | 145 | 2,5 | 2,5 | 0,244 | 263 | 74 |
| 55 | М3АА 250 SMA | 3GAA 251 031-••G | 2967 | 94,1 | 94,4 | 93,8 | 0,88 | 95,8 | 6,8 | 177 | 2,2 | 2,7 | 0,507 | 304 | 75 |
| 75 | М3АА 280 SMA | 3GAA 281 031-••G | 2968 | 94,5 | 94,8 | 94,3 | 0,89 | 128 | 7,1 | 241 | 2,5 | 2,8 | 0,583 | 389 | 75 |
| 90 ¹⁾ | М3АА 280 SMB | 3GAA 281 032-••G | 2971 | 95 | 95,2 | 94,8 | 0,89 | 153 | 7,8 | 289 | 2,6 | 3,2 | 0,644 | 425 | 75 |
| 3000 об/мин = 2 полюса 400 В, 50 Гц | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | | | | | |
| 11 | М3АА 132 SMB | 3GAA 131 315-••Е | 2900 | 90,3 | 90,8 | 90,4 | 0,87 | 20,2 | 8,5 | 36,2 | 2,7 | 3,7 | 0,01865 | 77 | 68 |
| 15 | М3АА 132 SMC | 3GAA 131 316-••Е | 2905 | 90,4 | 90,7 | 89,8 | 0,84 | 28,5 | 9,1 | 49,3 | 3,3 | 3,95 | 0,02 | 81 | 69 |
| 18.5 | М3АА 132 SME | 3GAA 131 317-••Е | 2895 | 91,1 | 92,2 | 92,4 | 0,89 | 32,9 | 9,7 | 61 | 3,2 | 4,3 | 0,02559 | 93 | 68 |
| 22 | М3АА 160 MLD | 3GAA 161 034-••G | 2933 | 91,7 | 92,9 | 92,9 | 0,91 | 38 | 8,1 | 71,6 | 3,2 | 3,6 | 0,063 | 123 | 69 |
| 27 | М3АА 160 MLE | 3GAA 161 035-••G | 2939 | 92,2 | 93,1 | 93 | 0,91 | 46,4 | 8,8 | 87,7 | 3,4 | 3,8 | 0,072 | 145 | 69 |
| 30 | М3АА 180 MLB | 3GAA 181 032-••G | 2950 | 92,8 | 93,5 | 93,3 | 0,88 | 53 | 7,9 | 97,1 | 2,8 | 3,3 | 0,092 | 149 | 69 |
| 45 | М3АА 200 MLC | 3GAA 201 033-••G | 2957 | 93,3 | 93,8 | 93,2 | 0,88 | 79,1 | 8,1 | 145 | 3,1 | 3,3 | 0,196 | 225 | 72 |
| 55 ¹⁾ | М3АА 200 MLD | 3GAA 201 034-••G | 2953 | 93,8 | 94,5 | 94,3 | 0,89 | 95 | 7,8 | 177 | 2,9 | 3,3 | 0,217 | 241 | 72 |
| 55 | М3АА 225 SMB | 3GAA 221 032-••G | 2961 | 93,9 | 94,3 | 93,6 | 0,88 | 96 | 6,5 | 177 | 2,4 | 2,5 | 0,274 | 286 | 74 |
| 75 ¹⁾ | М3АА 225 SMC | 3GAA 221 033-••G | 2969 | 94,5 | 94,7 | 94 | 0,84 | 136 | 7,4 | 241 | 3,2 | 3,1 | 0,309 | 312 | 74 |
| 75 | М3АА 250 SMB | 3GAA 251 032-••G | 2970 | 94,6 | 94,9 | 94,4 | 0,89 | 128 | 7,6 | 241 | 2,8 | 3,1 | 0,583 | 351 | 75 |
| 80 ¹⁾ | М3АА 225 SMD | 3GAA 221 034-••G | 2964 | 94,5 | 94,9 | 94,3 | 0,87 | 140 | 7,3 | 257 | 3 | 2,8 | 0,329 | 317 | 74 |
| 90 ¹⁾ | М3АА 250 SMC | 3GAA 251 033-••G | 2971 | 95 | 95,3 | 95 | 0,89 | 153 | 7,6 | 289 | 2,5 | 3,1 | 0,644 | 386 | 75 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа).

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Следует иметь в виду, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний.

Компания АББ определяет значения КПД с помощью косвенного метода; паразитные потери (дополнительные потери) определены путем измерений.

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

Р 55 – IC 411 – класс изоляции F, класс превышения температуры B
Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращ., об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | Козф. мощ-ности, cos φ | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² , кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L _{рм} , дБ(А) |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|------------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|-----------|--|
| | | | | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | | I _N , А | I _s /I _N | T _N , Нм | T _i /T _N | T _b /T _N | | | |
| 1500 об/мин = 4 полюса 400 В, 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | | | | |
| 0.12 | M3AA 63 A | 3GAA 062 311-••C | 1400 | 65,5 | 60,4 | 51,7 | 0,57 | 0,46 | 3,1 | 0,81 | 2,7 | 2,8 | 0,00019 | 4 | 40 |
| 0.18 | M3AA 63 B | 3GAA 062 312-••C | 1380 | 67,3 | 63,9 | 56,7 | 0,62 | 0,62 | 3,1 | 1,24 | 2,5 | 2,6 | 0,00026 | 4,5 | 40 |
| 0.25 | M3AA 71 A | 3GAA 072 311-••E | 1365 | 65,1 | 66 | 62,7 | 0,76 | 0,72 | 4 | 1,74 | 2 | 2,1 | 0,00066 | 5,2 | 45 |
| 0.37 | M3AA 71 B | 3GAA 072 312-••E | 1375 | 69,7 | 71,9 | 71,1 | 0,79 | 0,96 | 3,8 | 2,5 | 2 | 2,2 | 0,0008 | 5,9 | 45 |
| 0.55 | M3AA 80 A | 3GAA 082 311-••E | 1375 | 72,8 | 76,1 | 75,2 | 0,77 | 1,41 | 4,5 | 3,8 | 1,8 | 2,2 | 0,0013 | 8,5 | 50 |
| 0.75 | M3AA 80 D | 3GAA 082 314-••E | 1415 | 79,8 | 81,3 | 79,9 | 0,82 | 1,65 | 5,9 | 5 | 2,6 | 3,2 | 0,0016 | 12 | 50 |
| 1.1 | M3AA 90 LB | 3GAA 092 314-••E | 1435 | 83,7 | 84,1 | 83 | 0,78 | 2,4 | 6,6 | 7,3 | 2,9 | 3,2 | 0,0043 | 16 | 50 |
| 1.5 | M3AA 90 LD | 3GAA 092 315-••E | 1435 | 84,2 | 84,1 | 81,9 | 0,76 | 3,3 | 7 | 9,9 | 3,1 | 3,5 | 0,0048 | 17 | 50 |
| 2.2 | M3AA 100 LC | 3GAA 102 313-••E | 1450 | 86,4 | 86,2 | 84,1 | 0,79 | 4,6 | 7,3 | 14,4 | 2,8 | 3,4 | 0,009 | 25 | 54 |
| 3 | M3AA 100 LD | 3GAA 102 314-••E | 1445 | 85,7 | 86,1 | 85,1 | 0,79 | 6,3 | 7 | 19,8 | 2,4 | 3 | 0,011 | 28 | 63 |
| 4 | M3AA 112 MB | 3GAA 112 312-••E | 1445 | 86,7 | 86,5 | 85,2 | 0,75 | 8,8 | 7,3 | 26,4 | 3,1 | 3,4 | 0,0126 | 34 | 64 |
| 5.5 | M3AA 132 M | 3GAA 132 312-••E | 1465 | 89 | 89,8 | 89,1 | 0,79 | 11,2 | 6,3 | 35,8 | 1,9 | 2,6 | 0,038 | 48 | 66 |
| 7.5 | M3AA 132 MA | 3GAA 132 314-••E | 1460 | 89,1 | 89,9 | 89,5 | 0,79 | 15,3 | 6,4 | 49 | 1,8 | 2,6 | 0,048 | 59 | 63 |
| 11 | M3AA 160 MLA | 3GAA 162 031-••G | 1466 | 90,4 | 91,6 | 91,3 | 0,84 | 20,9 | 6,8 | 71,6 | 2,2 | 2,8 | 0,081 | 99 | 62 |
| 15 | M3AA 160 MLB | 3GAA 162 032-••G | 1470 | 91,4 | 92,4 | 92,2 | 0,83 | 28,5 | 7,1 | 97,4 | 2,6 | 3 | 0,099 | 118 | 62 |
| 18.5 | M3AA 180 MLA | 3GAA 182 031-••G | 1477 | 91,9 | 92,9 | 92,7 | 0,84 | 34,5 | 7,2 | 119 | 2,6 | 2,9 | 0,166 | 146 | 62 |
| 22 | M3AA 180 MLB | 3GAA 182 032-••G | 1475 | 92,4 | 93,3 | 93,2 | 0,84 | 40,9 | 7,3 | 142 | 2,6 | 3 | 0,195 | 163 | 62 |
| 30 | M3AA 200 MLA | 3GAA 202 031-••G | 1480 | 93,2 | 94 | 93,7 | 0,84 | 55,3 | 7,4 | 193 | 2,8 | 3 | 0,309 | 218 | 63 |
| 37 | M3AA 225 SMA | 3GAA 222 031-••G | 1479 | 93,4 | 93,9 | 93,4 | 0,84 | 68 | 7,1 | 238 | 2,6 | 2,9 | 0,356 | 240 | 66 |
| 45 | M3AA 225 SMB | 3GAA 222 032-••G | 1480 | 93,9 | 94,3 | 93,9 | 0,85 | 81,3 | 7,5 | 290 | 2,8 | 3,2 | 0,44 | 273 | 66 |
| 55 | M3AA 250 SMA | 3GAA 252 031-••G | 1480 | 94,4 | 95 | 94,7 | 0,85 | 98,9 | 7 | 354 | 2,6 | 2,9 | 0,765 | 314 | 67 |
| 75 ¹⁾ | M3AA 280 SMA | 3GAA 282 031-••G | 1478 | 94,3 | 95 | 94,7 | 0,85 | 135 | 7,1 | 484 | 2,8 | 3 | 0,866 | 389 | 67 |
| 90 ¹⁾ | M3AA 280 SMB | 3GAA 282 032-••G | 1478 | 94,7 | 95,4 | 95,2 | 0,84 | 163 | 7,7 | 581 | 3,2 | 3,4 | 0,941 | 418 | 67 |
| 1500 об/мин = 4 полюса 400 В, 50 Гц | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | | | | | |
| 9.2 | M3AA 132 MBA | 3GAA 132 004-••E | 1460 | 89,8 | 90,8 | 90,2 | 0,79 | 18,7 | 7,3 | 60,1 | 2,2 | 3,4 | 0,048 | 59 | 59 |
| 11 | M3AA 132 SMB | 3GAA 132 315-••E | 1460 | 90,4 | 91 | 90,1 | 0,79 | 22,2 | 7,7 | 71,9 | 2,1 | 3,13 | 0,0433 | 83 | 65 |
| 15 | M3AA 132 SMD | 3GAA 132 316-••E | 1455 | 90,6 | 91,3 | 91,1 | 0,77 | 31 | 7,1 | 98,4 | 2,4 | 2,9 | 0,0517 | 82 | 67 |
| 18.5 | M3AA 160 MLC | 3GAA 162 033-••G | 1469 | 91,4 | 92,5 | 92,3 | 0,84 | 34,7 | 7,6 | 120 | 3 | 3,2 | 0,11 | 127 | 62 |
| 22 | M3AA 160 MLD | 3GAA 162 034-••G | 1463 | 91,6 | 93 | 93,2 | 0,85 | 40,7 | 6,9 | 143 | 2,5 | 2,9 | 0,125 | 140 | 62 |
| 30 1) | M3AA 180 MLC | 3GAA 182 033-••G | 1474 | 92,3 | 93,5 | 93,5 | 0,83 | 56,5 | 7,3 | 194 | 2,7 | 2,9 | 0,217 | 177 | 62 |
| 37 | M3AA 200 MLB | 3GAA 202 032-••G | 1479 | 93,4 | 94,4 | 94,4 | 0,85 | 67,2 | 7,1 | 238 | 2,6 | 2,9 | 0,343 | 234 | 63 |
| 45 1) | M3AA 200 MLC | 3GAA 202 033-••G | 1479 | 93,6 | 94,4 | 94,2 | 0,83 | 83,6 | 7,5 | 290 | 2,9 | 3,2 | 0,366 | 246 | 63 |
| 55 | M3AA 225 SMC | 3GAA 222 033-••G | 1478 | 94 | 94,7 | 94,5 | 0,85 | 99,3 | 7,4 | 355 | 2,9 | 3,1 | 0,474 | 287 | 66 |
| 64 | M3AA 225 SMD | 3GAA 222 034-••G | 1480 | 94,2 | 94,7 | 94,1 | 0,85 | 115 | 8,2 | 412 | 3,3 | 3,3 | 0,542 | 314 | 66 |
| 75 ¹⁾ | M3AA 250 SMB | 3GAA 252 032-••G | 1478 | 94,4 | 95,1 | 94,9 | 0,85 | 134 | 7,3 | 484 | 2,8 | 3,1 | 0,866 | 350 | 67 |
| 90 ¹⁾ | M3AA 250 SMC | 3GAA 252 033-••G | 1478 | 94,7 | 95,3 | 95 | 0,84 | 163 | 7,4 | 581 | 3,1 | 3,3 | 0,941 | 377 | 67 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания. (См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Следует иметь в виду, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний.

Компания АББ определяет значения КПД с помощью косвенного метода; паразитные потери (дополнительные потери) определены путем измерений.

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

Р 55 – IC 411 – класс изоляции F, класс превышения температуры B
Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | Частота вращ., об/мин | Кэф. мощ- ности, cos φ | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² , кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L _{рм} , дБ(А) |
|---|-------------------------|------------------|--|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|--------------|---|
| | | | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | | | I _N А | I _s I _N | T _N Нм | T ₁ T _N | T _b T _N | | | |
| 1000 об/мин = 6 полюсов 400 В, 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | | | | |
| 0.09 | M3AA 63 A | 3GAA 063 311-••C | 910 | 47,1 | 42,5 | 32,1 | 0,56 | 0,49 | 2,1 | 0,94 | 2,1 | 2,1 | 0,0002 | 4 | 38 |
| 0.12 | M3AA 63 B | 3GAA 063 312-••C | 910 | 57,5 | 54 | 46,2 | 0,58 | 0,51 | 2,1 | 1,25 | 2,1 | 2,1 | 0,00027 | 4,5 | 38 |
| 0.18 | M3AA 71 A | 3GAA 073 311-••E | 885 | 59,5 | 61,1 | 56,5 | 0,71 | 0,61 | 3,1 | 1,94 | 1,7 | 1,9 | 0,00092 | 5,5 | 42 |
| 0.25 | M3AA 71 B | 3GAA 073 312-••E | 895 | 64 | 63,6 | 59,5 | 0,71 | 0,79 | 3,3 | 2,6 | 2,2 | 2,2 | 0,0012 | 6,5 | 42 |
| 0.37 | M3AA 80 A | 3GAA 083 311-••E | 905 | 68 | 70,7 | 68,3 | 0,73 | 1,07 | 3,6 | 3,9 | 1,6 | 2,1 | 0,002 | 9 | 47 |
| 0.55 | M3AA 80 B | 3GAA 083 312-••E | 905 | 68,7 | 71,8 | 69,7 | 0,73 | 1,58 | 3,3 | 5,8 | 1,6 | 1,8 | 0,0026 | 10 | 47 |
| 0.75 | M3AA 90 LB | 3GAA 093 313-••E | 930 | 77,6 | 76,2 | 75,6 | 0,71 | 1,96 | 4 | 7,7 | 2 | 2,3 | 0,0048 | 18 | 44 |
| 1.1 | M3AA 90 LD | 3GAA 093 314-••E | 935 | 78,2 | 79,1 | 76,5 | 0,66 | 3 | 4,2 | 11,2 | 2,2 | 2,6 | 0,0056 | 20 | 44 |
| 1.5 | M3AA 100 LC | 3GAA 103 312-••E | 945 | 80,3 | 81,4 | 80,7 | 0,73 | 3,6 | 3,9 | 15,1 | 1,7 | 2 | 0,009 | 26 | 49 |
| 2.2 | M3AA 112 MB | 3GAA 113 312-••E | 955 | 81,9 | 82,3 | 79,8 | 0,72 | 5,3 | 5,2 | 21,9 | 1,8 | 2,2 | 0,01 | 28 | 56 |
| 3 | M3AA 132 S | 3GAA 133 311-••E | 960 | 83,3 | 83,6 | 81,7 | 0,65 | 7,9 | 4,3 | 29,8 | 1,6 | 2,3 | 0,031 | 39 | 57 |
| 4 | M3AA 132 MA | 3GAA 133 312-••E | 960 | 84,9 | 85,3 | 83,9 | 0,68 | 10 | 4,6 | 39,7 | 1,5 | 2,18 | 0,038 | 46 | 61 |
| 5.5 | M3AA 132 MC | 3GAA 133 314-••E | 965 | 86,1 | 86,1 | 84,3 | 0,67 | 13,7 | 6,2 | 54,4 | 2,5 | 2,8 | 0,049 | 59 | 61 |
| 7.5 | M3AA 160 MLA | 3GAA 163 031-••G | 975 | 88,6 | 89,9 | 89,7 | 0,79 | 15,4 | 7,4 | 73,4 | 1,7 | 3,2 | 0,087 | 98 | 59 |
| 11 | M3AA 160 MLB | 3GAA 163 032-••G | 972 | 89,3 | 90,7 | 90,6 | 0,79 | 22,5 | 7,5 | 108 | 1,9 | 2,9 | 0,114 | 125 | 59 |
| 15 | M3AA 180 MLA | 3GAA 183 031-••G | 981 | 90,5 | 91,4 | 91 | 0,77 | 31 | 6,5 | 146 | 1,8 | 2,8 | 0,192 | 162 | 59 |
| 18.5 | M3AA 200 MLA | 3GAA 203 031-••G | 988 | 91,6 | 92,3 | 91,7 | 0,8 | 36,4 | 6,7 | 178 | 2,3 | 2,9 | 0,382 | 196 | 63 |
| 22 | M3AA 200 MLB | 3GAA 203 032-••G | 987 | 92 | 93 | 92,8 | 0,82 | 42 | 6,6 | 212 | 2,2 | 2,8 | 0,448 | 218 | 63 |
| 30 | M3AA 225 SMA | 3GAA 223 031-••G | 986 | 92,7 | 93,3 | 92,9 | 0,83 | 56,2 | 7 | 290 | 2,6 | 2,9 | 0,663 | 266 | 63 |
| 37 | M3AA 250 SMA | 3GAA 253 031-••G | 989 | 93,1 | 93,8 | 93,4 | 0,82 | 69,9 | 6,8 | 357 | 2,4 | 2,7 | 1,13 | 294 | 63 |
| 45 ¹⁾ | M3AA 280 SMA | 3GAA 283 031-••G | 988 | 93,2 | 94 | 93,9 | 0,84 | 82,9 | 6,8 | 434 | 2,4 | 2,6 | 1,369 | 378 | 63 |
| 55 ¹⁾ | M3AA 280 SMB | 3GAA 283 032-••G | 988 | 93,2 | 94,1 | 94 | 0,84 | 101 | 7,1 | 531 | 2,6 | 2,8 | 1,5 | 404 | 63 |
| 1000 об/мин = 6 полюсов 400 В, 50 Гц | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | | | | | |
| 15 | M3AA 160 MLC | 3GAA 163 033-••G | 971 | 89,7 | 91,2 | 91,2 | 0,77 | 31,3 | 7,3 | 147 | 1,8 | 3,6 | 0,131 | 138 | 59 |
| 30 ¹⁾ | M3AA 200 MLC | 3GAA 203 033-••G | 985 | 92 | 93,1 | 92,9 | 0,83 | 56,7 | 6,9 | 290 | 2,3 | 2,8 | 0,531 | 245 | 63 |
| 37 | M3AA 225 SMB | 3GAA 223 034-••G | 985 | 93,1 | 94 | 94 | 0,83 | 69,1 | 6,6 | 358 | 2,3 | 2,6 | 0,821 | 300 | 63 |
| 45 | M3AA 250 SMB | 3GAA 253 032-••G | 989 | 93,4 | 94,1 | 93,9 | 0,83 | 83,7 | 7 | 434 | 2,5 | 2,7 | 1,369 | 341 | 63 |
| 45 ¹⁾ | M3AA 225 SMC | 3GAA 223 033-••G | 984 | 92,7 | 93,9 | 94 | 0,83 | 84,4 | 6,4 | 436 | 2,3 | 2,6 | 0,821 | 300 | 63 |
| 55 ¹⁾ | M3AA 250 SMC | 3GAA 253 033-••G | 988 | 93,2 | 94,1 | 94 | 0,84 | 101 | 7,1 | 531 | 2,6 | 2,8 | 1,5 | 367 | 63 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_1 / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Следует иметь в виду, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний.

Компания АББ определяет значения КПД с помощью косвенного метода; паразитные потери (дополнительные потери) определены путем измерений.

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

IE2

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

Р 55 – IC 411 – класс изоляции F, класс превышения температуры B
Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу, кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращ., об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | Козф. мощ- ности, cos φ | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² , кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L _{эм} , дБ(А) |
|--|-------------------------|------------------|--|----------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|--------------|---|
| | | | | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | 1/2 нагр. 50% | | I _N А | I _s I _N | T _N Нм | T _i T _N | T _b T _N | | | |
| 750 об/мин = 8 полюсов 400 В, 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | | | | |
| 0.09 | M3AA 71 A | 3GAA 074 001-••E | 675 | 48,8 | 45,2 | 37,8 | 0,57 | 0,46 | 2,5 | 1,27 | 2,2 | 2,1 | 0,00092 | 5,5 | 40 |
| 0.12 | M3AA 71 B | 3GAA 074 002-••E | 665 | 51,5 | 49 | 41,9 | 0,6 | 0,56 | 2,5 | 1,72 | 2,2 | 2,1 | 0,0012 | 6,5 | 43 |
| 0.18 | M3AA 80 A | 3GAA 084 001-••E | 690 | 57,2 | 55,4 | 48,8 | 0,61 | 0,74 | 2,9 | 2,4 | 2,3 | 2,3 | 0,0018 | 8,5 | 45 |
| 0.25 | M3AA 80 B | 3GAA 084 002-••E | 690 | 61,4 | 60 | 54 | 0,6 | 0,97 | 3,1 | 3,4 | 2,5 | 2,5 | 0,0024 | 9,5 | 50 |
| 0.37 | M3AA 90 S | 3GAA 094 001-••E | 695 | 59,4 | 56,3 | 49,1 | 0,54 | 1,66 | 2,7 | 5 | 1,6 | 2,1 | 0,0032 | 13 | 52 |
| 0.55 | M3AA 90 L | 3GAA 094 002-••E | 660 | 59,1 | 59,5 | 55,2 | 0,58 | 2,3 | 2,1 | 7,9 | 1,5 | 1,6 | 0,0043 | 16 | 52 |
| 0.75 | M3AA 100 LA | 3GAA 104 001-••E | 720 | 70,7 | 67,1 | 59,9 | 0,47 | 3,2 | 3,9 | 9,9 | 2,8 | 3,6 | 0,0069 | 20 | 46 |
| 1.1 | M3AA 100 LB | 3GAA 104 002-••E | 695 | 76 | 76,5 | 74,6 | 0,66 | 3,1 | 3,4 | 15,1 | 1,7 | 2,2 | 0,0082 | 23 | 53 |
| 1.5 | M3AA 112 M | 3GAA 114 101-••E | 690 | 74,4 | 75,9 | 74,1 | 0,7 | 4,1 | 3,2 | 20,7 | 1,4 | 1,87 | 0,01 | 28 | 55 |
| 2.2 | M3AA 132 S | 3GAA 134 001-••E | 715 | 77,7 | 79,2 | 77,6 | 0,65 | 6,2 | 3,4 | 29,3 | 1,3 | 1,9 | 0,0038 | 46 | 56 |
| 3 | M3AA 132 M | 3GAA 134 002-••E | 715 | 79,3 | 80,8 | 79,8 | 0,64 | 8,5 | 3,2 | 40 | 1,2 | 1,8 | 0,0045 | 53 | 58 |
| 4 | M3AA 160 MLA | 3GAA 164 031-••G | 728 | 84,1 | 85,1 | 83,7 | 0,67 | 10,2 | 5,4 | 52,4 | 1,5 | 2,6 | 0,068 | 84 | 59 |
| 5.5 | M3AA 160 MLB | 3GAA 164 032-••G | 726 | 84,7 | 86 | 84,9 | 0,67 | 13,9 | 5,6 | 72,3 | 1,4 | 2,6 | 0,085 | 98 | 59 |
| 7.5 | M3AA 160 MLC | 3GAA 164 033-••G | 727 | 86,1 | 87,3 | 86,6 | 0,65 | 19,3 | 4,7 | 98,5 | 1,5 | 2,8 | 0,132 | 137 | 59 |
| 11 | M3AA 180 MLA | 3GAA 184 031-••G | 731 | 86,8 | 88,4 | 87,8 | 0,67 | 27,3 | 4,4 | 143 | 1,8 | 2,6 | 0,214 | 175 | 59 |
| 15 | M3AA 200 MLA | 3GAA 204 031-••G | 737 | 90,2 | 91,3 | 90,9 | 0,74 | 32,4 | 5,3 | 194 | 2 | 2,4 | 0,45 | 217 | 60 |
| 18.5 | M3AA 225 SMA | 3GAA 224 031-••G | 739 | 91 | 92 | 91,5 | 0,73 | 40,1 | 5,2 | 239 | 2 | 2,3 | 0,669 | 266 | 63 |
| 22 | M3AA 225 SMB | 3GAA 224 032-••G | 738 | 91,6 | 92,4 | 92 | 0,74 | 46,8 | 5,5 | 284 | 2 | 2,3 | 0,722 | 279 | 63 |
| 30 | M3AA 250 SMA | 3GAA 254 031-••G | 742 | 92,4 | 92,9 | 92,3 | 0,71 | 66 | 5,8 | 386 | 2,6 | 2,4 | 1,404 | 340 | 63 |
| 37 | M3AA 280 SMA | 3GAA 284 031-••G | 740 | 92,3 | 93 | 92,7 | 0,74 | 78,1 | 5,6 | 477 | 2,4 | 2,3 | 1,505 | 403 | 63 |
| 750 об/мин = 8 полюсов 400 В, 50 Гц | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | | | | | |
| 0.18 | M3AA 71 C | 3GAA 074 003-••E | 660 | 49,8 | 48,5 | 41,7 | 0,63 | 0,82 | 2,7 | 2,6 | 2,1 | 2 | 0,0015 | 7 | 40 |
| 0.37 | M3AA 80 C | 3GAA 084 003-••E | 685 | 63,1 | 63,2 | 58,1 | 0,62 | 1,36 | 3,3 | 5,1 | 2,3 | 2,3 | 0,0031 | 11 | 45 |
| 0.75 ¹⁾ | M3AA 90 LB | 3GAA 094 003-••E | 635 | 58,5 | 60,7 | 56,2 | 0,6 | 3 | 2,7 | 11,2 | 1,7 | 2 | 0,0048 | 18 | 43 |
| 1.5 ¹⁾ | M3AA 100 LC | 3GAA 104 003-••E | 685 | 70,7 | 72,4 | 69,1 | 0,64 | 4,7 | 3,1 | 20,9 | 1,9 | 2 | 0,009 | 26 | 46 |
| 2 ¹⁾ | M3AA 112 MB | 3GAA 114 102-••E | 690 | 74,2 | 76,4 | 74 | 0,67 | 5,8 | 3,5 | 27,6 | 1,8 | 2,1 | 0,0126 | 32 | 52 |
| 3.8 ¹⁾ | M3AA 132 MB | 3GAA 134 003-••E | 710 | 76,7 | 79,3 | 78,1 | 0,68 | 10,5 | 3,7 | 51,1 | 1,4 | 2,5 | 0,049 | 54 | 68 |

¹⁾ Класс превышения температуры F Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания.
(См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Следует иметь в виду, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний.

Компания АББ определяет значения КПД с помощью косвенного метода; паразитные потери (дополнительные потери) определены путем измерений.

Электродвигатели промышленного назначения класса IE2 с алюминиевой станиной – коды модификаций

| Код ¹⁾ | Модификации | Типоразмер | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 |
| Балансировка | | | | | | | | | | | | | | |
| 417 | Вибрация согласно классу В (IEC 60034-14). | NA | NA | NA | P | P | R | R | R | R | R | R | R | R |
| 423 | Сбалансирован без шпонки | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 424 | Балансировка с полной шпонкой. | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| Подшипники и смазка | | | | | | | | | | | | | | |
| 036 | Транспортный фиксатор для подшипников. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 037 | Роликовый подшипник на приводном конце вала. | NA | NA | NA | P | P | P | P | M | M | M | M | M | M |
| 039 | Холодостойкая смазка. | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 040 | Теплостойкая смазка. | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 041 | Подшипники с заменой смазки через ниппели для смазки. | NA | NA | NA | P | P | M | M | M | M | M | M | M | S |
| 042 | Подшипник со стороны приводного конца вала зафиксирован в осевом направлении. | S | S | S | S | S | M | M | S | S | S | S | S | S |
| 043 | SPM ниппели для измерения вибрации. | NA | NA | NA | R | R | M | M | M | M | M | M | M | S |
| 057 | Подшипники 2RS на обоих концах вала. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 058 | Радиально-упорный подшипник на приводном конце вала, действующая на вал сила направлена от подшипника. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 059 | Радиально-упорный подшипник на неприводном конце вала, действующая на вал сила направлена в сторону подшипника. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 188 | Подшипники серии 63. | NA | NA | NA | M | S | S | M | S | S | S | S | S | S |
| 796 | Ниппели для смазки JIS B 1575 PT 1/8, тип А. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| 797 | Ниппели SPM из нержавеющей стали. | NA | NA | NA | R | R | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 798 | Ниппели для смазки из нержавеющей стали. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| Тормоз | | | | | | | | | | | | | | |
| 412 | Встроенный тормоз. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | NA | NA | NA | NA |
| Дополнительные стандартные исполнения | | | | | | | | | | | | | | |
| 071 | Исполнение для градирни. | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 079 | Обмотка ротора из силумина. | NA | NA | NA | P | P | R | R | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 142 | Соединение "Manilla". | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 178 | Болты из нержавеющей стали/кислотоупорные болты. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 199 | Конструкция для тяжелых режимов работы. | NA | NA | NA | NA | NA | M | NA | R | R | R | R | R | R |
| 209 | Нестандартные значения напряжения или частоты (специальная обмотка). | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 217 | Чугунный подшипниковый щит на приводном конце вала. | NA | NA | NA | M | M | M | M | S | S | S | S | S | S |
| 232 | Чугунный подшипниковый щит на неприводном конце вала. | NA | NA | NA | R | R | R | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 425 | Сердечники ротора и статора с защитой от коррозии. | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 983 | Ударопрочная конструкция. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | NA |
| Система охлаждения | | | | | | | | | | | | | | |
| 053 | Металлический кожух вентилятора. | S | NA | NA | M | M | M | M | S | S | S | S | S | S |
| 068 | Металлический вентилятор из легкого сплава. | R | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 075 | Способ охлаждения IC418 (без вентилятора). | NA | NA | NA | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 183 | Независимое охлаждение двигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала). | NA | NA | NA | M | M | P | P | M | M | M | M | M | M |
| 189 | Независимое охлаждение двигателя, IP44, 400 В, 50 Гц (осевой вентилятор на неприводном конце вала). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| 793 | Вентилятор с пониженным уровнем шума (2-полюсный вентилятор) | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R | R |
| 794 | Вентилятор с пониженным уровнем шума (4-полюсный вентилятор) | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R | R |
| Соединительная муфта | | | | | | | | | | | | | | |
| 035 | Сборка полумуфты, поставляемой заказчиком | NA | NA | NA | R | R | R | R | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Документация | | | | | | | | | | | | | | |
| 141 | Сборочные чертежи. | NA | NA | NA | R | R | M | M | M | M | M | M | M | M |

¹⁾ Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию. P = Только новые изделия.
M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено. R = По запросу. NA = Не применимо.

| Код ¹⁾ | Модификации | Типоразмер | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 |
| Сливные отверстия | | | | | | | | | | | | | | |
| 065 | Закрытые сливные отверстия. | NA | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Болт заземления | | | | | | | | | | | | | | |
| 067 | Болт внешнего заземления. | P | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Окружающая среда с повышенной опасностью | | | | | | | | | | | | | | |
| 452 | DIP/Ex tD в соответствии с директивой ATEX № 94/9/EC, T= 125 °C, кат. 3D, IP55. | NA | NA | NA | P | P | P | P | M | M | M | M | M | M |
| 456 | Исполнение Ex nA в соответствии с IEC 60079-15 с сертификатом. | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 480 | Исполнение Ex nA II в соответствии с директивой ATEX № 94/9/EC, класс по температуре T3. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 804 | DIP/Ex tD IEC 61241, T= 125 °C, IP55 (зона 22). | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 805 | DIP/Ex tD IEC 61241, T= 125 °C, IP65 (зона 21). | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Нагревательные элементы | | | | | | | | | | | | | | |
| 450 | Нагревательный элемент, 100-120 В. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 451 | Нагревательный элемент, 200-240 В. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Система изоляции | | | | | | | | | | | | | | |
| 014 | Класс изоляции обмотки H. | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 405 | Специальная изоляция обмоток для питания от преобразователя частоты. | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 406 | Обмотка для напряжения питания > 690 <= 1000 В. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P |
| Морское исполнение | | | | | | | | | | | | | | |
| 051 | Сертификат российского морского регистра судоходства. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | P |
| Способы монтажа | | | | | | | | | | | | | | |
| 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). | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 009 | Монтаж на лапах и фланце IM 2101, фланец IEC, из IM 1001 (B35 от B3). | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 047 | Монтаж на фланце IM 3601, фланец IEC, из IM 3001 (B14 от B5). | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA |
| 048 | Монтаж на фланце IM 3001, фланец IEC, из IM 3601 (B5 от B14). | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 066 | Нестандартное монтажное исполнение, необходимо указать код IM xxxx, следует заказывать для всех способов монтажа, кроме IM B3 (1001), IM B5 (3001), IM B35 (2001), B34 (2101) и B14 (3601). | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 116 | Специальный фланец. | R | R | NA | R | R | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 200 | Держатель кольца фланца. | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 218 | Кольцо фланца FT 85. | NA | NA | NA | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 219 | Кольцо фланца FT 100. | NA | P | P | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 220 | Кольцо фланца FF 100. | NA | NA | NA | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 223 | Кольцо фланца FF 115. | NA | NA | NA | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 224 | Кольцо фланца FT 115. | NA | NA | NA | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 226 | Кольцо фланца FF 130. | NA | P | NA | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 227 | Кольцо фланца FT 130. | NA | NA | NA | 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 | NA | NA | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 234 | Кольцо фланца FT 165. | NA | NA | NA | 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 |
| 254 | Кольцо фланца FT 265. | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 255 | Фланец FF 265. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 260 | Фланец FT 115. | NA | NA | NA | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 306 | Монтаж на лапах IM 1001, из IM 3601 (B3 от B14). | NA | NA | NA | 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). | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

¹⁾ Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию. P = Только новые изделия.
M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено. R = По запросу.
NA = Не применимо.

| Код ¹⁾ | Модификации | Типоразмер | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 |
| 308 | Монтаж на лапах и фланце IM 2101, фланец IEC, из IM 3601 (B35 от B14). | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 309 | Монтаж на лапах IM 1001, из IM 3001 (B3 от B5). | NA | NA | NA | 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). | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 311 | Монтаж на лапах и фланце IM 2101, фланец IEC, из IM 3001 (B35 от B5). | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 312 | Монтаж на лапах IM 1001, из IM 2101 (B3 от B34). | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 315 | Монтаж на лапах и фланце IM 2101, фланец IEC, из IM 2101 (B35 от B34). | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 316 | Монтаж на лапах IM 1001, из IM 2001 (B3 от B35). | NA | NA | NA | 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). | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Окраска | | | | | | | | | | | | | | |
| 114 | Специальный цвет окраски, стандартный ряд. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 168 | Только грунтовка. | NA | NA | NA | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 179 | Специальные технические условия на краску. | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R |
| Защита | | | | | | | | | | | | | | |
| 005 | Металлический защитный кожух, двигатель установлен вертикально, валом вниз. | P | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 072 | Радиальное уплотнение на приводном конце вала (недоступно для 2-х полюсных двигателей 280 и 315 габаритов). | P | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 073 | Уплотнение защищающее от протечки масла | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 158 | Степень защиты IP65. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 211 | Защита от воздействия климатических факторов, IP xx W | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 403 | Степень защиты IP56. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 404 | Степень защиты IP56, без вентилятора и кожуха вентилятора. | NA | NA | NA | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 784 | Уплотнение Gamma на приводном конце вала. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Паспортные таблички и таблички с инструкциями | | | | | | | | | | | | | | |
| 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. | P | P | P | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 004 | Дополнительный текст на стандартной паспортной табличке (макс. 12 позиций на свободной текстовой строке). | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 095 | Перештамповка мощности (установленные напряжение, частота), повторно-кратковременный режим. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 098 | Паспортная табличка из нержавеющей стали. | P | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 135 | Установка дополнительной идентификационной таблички, нержавеющая сталь. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | R |
| 138 | Установка дополнительной идентификационной таблички, алюминий. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 139 | Дополнительная идентификационная табличка, поставляемая отдельно. | P | P | P | 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. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 162 | Паспортная табличка, прикрепленная к корпусу. | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 163 | Паспортная табличка преобразователя частоты. | | | | | | | | | | | | | |
| | Паспортные данные в соответствии с предложением. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 198 | Паспортная табличка из алюминия. | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 332 | Код в каталоге Baldor | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 333 | Не для использования в США | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Вал и ротор | | | | | | | | | | | | | | |
| 069 | Два конца вала, согласно основному каталогу. | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 070 | Вал специальной конструкции на приводной стороне, стандартный материал вала. | P | P | P | P | P | R | R | R | R | R | R | R | R |
| 131 | Двигатель поставляется с полушпонкой (шпонка не выступает за пределы диаметра вала). | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 155 | Цилиндрический вал на приводной стороне без шпонки. | P | P | P | NA | NA | R | R | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 156 | Цилиндрический вал на неприводной стороне без шпонки. | P | P | P | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

¹⁾ Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию. P = Только новые изделия.
M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено. R = По запросу.
NA = Не применимо.

| Код ¹⁾ | Модификации | Типоразмер | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 |
| 164 | Вал с закрытой шпоночной канавкой. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | S | S | S | S | S | S |
| 165 | Вал 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 | R | R | R | R | R | R | R | R |
| 600 | Вал специальной конструкции на неприводной стороне, стандартный материал вала. | P | P | P | P | P | P | P | R | R | R | R | R | R |
| Стандарты и нормативные документы | | | | | | | | | | | | | | |
| 010 | Соответствие требованиям сертификата безопасности CSA. | NA | NA | NA | P | P | P | P | M | M | M | M | M | M |
| 242 | Соответствие стандарту CSA, IE2 (код 010 включен). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P | P | NA |
| 408 | Соответствие стандарту EISA Subtype II, CC031A. | NA | NA | NA | R | R | NA | NA | P | P | P | P | P | P |
| 497 | Соответствие требованиям российского морского регистра судоходства, без сертификата. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| 500 | Выполнение нормативов корейских стандартов MEPS по эффективному использованию энергии. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R | R |
| 540 | Энергетический маркировочный знак Китая. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| 542 | Исполнение NBR. | P | P | NA | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 756 | EDF-УТО спецификация на электродвигатели для атомной промышленности | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 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 | NA | M | M | M | M | M | M |
| Датчики температуры обмотки статора | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | Датчик температуры КТУ 84-130 (1 на фазу) в обмотке статора. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R | R |
| 121 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 130 °С, в обмотке статора. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 122 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 150 °С, в обмотке статора. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 123 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 170 °С, в обмотке статора. | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 124 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно), 140 °С, в обмотке статора. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| 125 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (2x3 шт. последовательно), 150 °С, в обмотке статора. | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 127 | Биметаллические датчики температуры, размыкающего типа (НЗК), (3 шт. последовательно, 130 °С и 3 шт. последовательно, 150 °С), в обмотке статора. | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 321 | Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НР), (3 шт. параллельно), 130 °С, в обмотке статора. | P | P | P | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 322 | Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НР), (3 шт. параллельно), 150 °С, в обмотке статора. | P | P | P | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 323 | Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НР), (3 шт. параллельно), 170 °С, в обмотке статора. | R | R | R | P | P | R | R | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 325 | Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НР), (2x3 шт. параллельно), 150 °С, в обмотке статора. | P | P | P | P | P | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 327 | Биметаллические датчики температуры, замыкающего типа (НР), (3 шт. параллельно, 130 °С и 3 шт. параллельно, 150 °С) в обмотке статора. | P | P | P | P | P | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 435 | Термисторы PTC (3 шт. последовательно), 130 °С, в обмотке статора. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 436 | Термисторы PTC (3 шт. последовательно), 150 °С, в обмотке статора. | M | M | M | M | M | M | M | S | S | S | S | S | S |
| 437 | Термисторы PTC (3 шт. последовательно), 170 °С, в обмотке статора. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 439 | Термисторы PTC (2x3 шт. последовательно), 150 °С, в обмотке статора. | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 440 | Термисторы PTC (3 шт. последовательно, 110 °С и 3 шт. последовательно, 130 °С), в обмотке статора. | NA | NA | NA | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

¹⁾ Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию. P = Только новые изделия.
M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено. R = По запросу.
NA = Не применимо.

| Код ¹⁾ | Модификации | Типоразмер | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 |
| 441 | Термисторы PTC (3 шт. последовательно, 130 °С и 3 шт. последовательно, 150 °С), в обмотке статора. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 442 | Термисторы PTC (3 шт. последовательно, 150 °С и 3 шт. последовательно, 170 °С), в обмотке статора. | NA | NA | NA | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 445 | 2-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 1 на фазу | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 446 | 2-проводной термометр сопротивления Pt-100 в обмотке статора, 2 на фазу. | NA | R | R | R | R | R | R | M | M | M | M | M | M |
| Соединительная коробка | | | | | | | | | | | | | | |
| 015 | Электродвигатель, поставляемый с соединением D. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 016 | 9 клемм в соединительной коробке. | NA | NA | NA | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 017 | Электродвигатель, поставляемый с соединением Y. | P | P | P | P | P | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| 019 | Увеличенная по сравнению со стандартной соединительная коробка. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 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 |
| 022 | Кабельные вводы слева (если смотреть со стороны прив. конца вала). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | S | S | 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". | P | P | P | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 180 | Соединительная коробка справа (если смотреть со стороны прив. конца вала). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | P | P |
| 230 | Стандартные металлические кабельные сальники. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 375 | Стандартный пластмассовый кабельный сальник | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 376 | Два стандартных пластиковых кабельных сальника. | NA | NA | NA | M | M | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 418 | Отдельная соединительная коробка для дополнительного оборудования, стандартный материал. | NA | NA | NA | NA | R | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 467 | Более низкая по сравнению со стандартной соединительная коробка и удлиненный кабель с резиновой изоляцией. Длина кабеля 2 м. | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | P | P | P | P | P | P |
| 729 | Алюминиевый фланец без отверстий, для кабельных сальников | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M |
| 731 | Два стандартных металлических кабельных сальника. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 739 | Подготовлено для метрических кабельных сальников по DIN 42925, проект, август 1999 г. | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 740 | Подготовлено для кабельных сальников PG. | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Испытания | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | Подтверждение испытаний. | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| 145 | Протокол типовых испытаний электродвигателя из каталога, 400 В 50 Гц. | P | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 146 | Типовые испытания с протоколом для одного двигателя из определенной партии. | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 147 | Типовые испытания с протоколом для одного двигателя из определенной партии с участием заказчика. | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 148 | Протокол приемо-сдаточных испытаний. | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 149 | Испытания в соответствии с особыми техническими условиями на испытания. | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R |
| 153 | Испытания по сокращенной программе для организации по классификации. | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 221 | Типовые испытания и нагрузочные испытания в нескольких точках с протоколом для одного двигателя из партии. | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 222 | Кривая момент/частота вращения, типовые испытания и нагрузочные испытания в нескольких точках с протоколом для одного двигателя из партии. | 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 одного двигателя из определенной партии. | P | P | P | P | P | P | P | M | M | M | M | M | M |

¹⁾ Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию.
M = Модификация имеющегося на складе двигателя или модификация нового изделия; количество на один заказ может быть ограничено.

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

| Код ¹⁾ | Модификации | Типоразмер | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 |
| 763 | Испытания на спектр шума для одного двигателя из определенной партии. | NA | NA | NA | M | M | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Частотно-регулируемый привод | | | | | | | | | | | | | | |
| 181 | Паспортная табличка со стандартными значениями нагрузочной способности двигателя при работе от преобразователя частоты. Другие вспомогательные устройства для работы частотно-регулируемого привода заказываются отдельно по необходимости. | NA | NA | NA | R | R | R | R | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 470 | Подготовка для энкодера с полым валом (эквивалент L&L). | NA | NA | NA | R | R | R | R | M | M | M | M | M | M |
| 472 | Энкодер 1024 импульсов на оборот (L&L 861007455-1024). | NA | NA | NA | R | R | R | P | M | M | M | M | M | M |
| 473 | Энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 861007455-2048). | NA | NA | NA | R | R | R | R | M | M | M | M | M | M |
| 474 | Независимое охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и подготовка под энкодер с полым валом (эквивалент L&L). | NA | NA | NA | R | R | R | R | M | M | M | M | M | M |
| 476 | Независимое охлаждение двигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и энкодер 1024 импульсов на оборот (L&L 861007455-1024). | NA | NA | NA | R | R | R | P | M | M | M | M | M | M |
| 477 | Независимое охлаждение двигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 861007455-2048). | NA | NA | NA | R | R | R | R | M | M | M | M | M | M |
| 479 | Подготовка вала по энкодер | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | R | R | R | R |
| 570 | Подготовка под энкодер с полым валом (L&L 503). | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | M | M | M | M | M | M |
| 572 | Энкодер 1024 импульсов на оборот (L&L 503). | NA | NA | NA | NA | NA | R | R | M | M | M | M | M | M |
| 573 | Энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 503). | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | M | M | M | M | M | M |
| 574 | Независимое охлаждение двигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и подготовка под энкодер с полым валом (L&L 503). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| 576 | Независимое охлаждение двигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и энкодер 1024 импульсов на оборот (L&L 503). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| 577 | Независимое охлаждение двигателя (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 503). | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M |
| 578 | Независимое охлаждение двигателя IP44, 400 В, 50 Гц (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и подготовка под энкодер с полым валом (L&L 503). | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 580 | Независимое охлаждение двигателя IP44, 400 В, 50 Гц (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и энкодер 1024 импульсов на оборот (L&L 503). | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | M | M | M | M | M | M |
| 581 | Независимое охлаждение двигателя IP44, 400 В, 50 Гц (осевой вентилятор на неприводном конце вала) и энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 503). | NA | NA | NA | NA | NA | P | P | M | M | M | M | M | M |
| 661 | Энкодер 1024 импульсов на оборот (Hohner 59, 11–30 В). | NA | NA | NA | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 662 | Энкодер 2048 импульсов на оборот (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 | M | M | M | M | M | M |
| 704 | Кабельный сальник, соответствующий требованиям ЭМС. | NA | NA | NA | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Пуск по схеме Y/Δ | | | | | | | | | | | | | | |
| 117 | Клеммы для пуска по схеме Y/D на обеих скоростях (обмотки для 2 скоростей). | NA | NA | NA | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | R |
| 118 | Клеммы для пуска по схеме Y/D на высокой скорости (обмотки для 2 скоростей). | NA | NA | NA | P | P | P | P | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

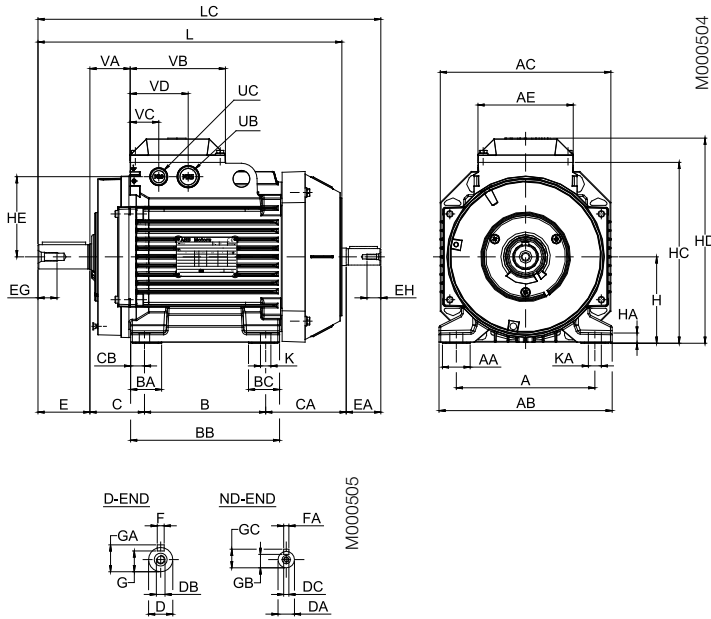
¹⁾ Некоторые коды модификаций не могут использоваться одновременно.

S = Включено в стандартную комплектацию. P = Только новые изделия.
M = Модификация имеющегося на складе R = По запросу.
электродвигателя или на новом изделии, NA = Не применимо.
количество на один заказ может быть ограничено.

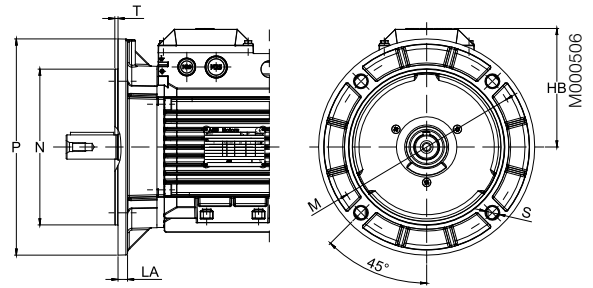
Электродвигатели промышленного назначения МЗАА 63 - 112 с алюминиевой станиной класса IE2

Габаритные чертежи

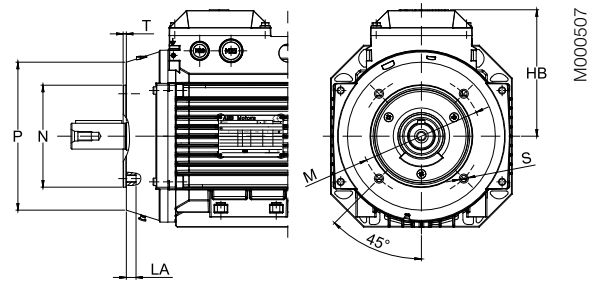
Электродвигатель с монтажом на лапах;
IM B3 (IM 1001), IM 1002



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



Электродвигатель с монтажом на фланце,
малый фланец; IM B14 (IM 3601)



IM B3 (IM 1001), IM 1002

| Типоразмер электродвигателя | 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 |
| 100 LD | 160 | 32 | 200 | 197 | 110 | 140 | 36 | 172 | 36 | 63 | 115 | 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 электродвигателя | G | GA | GB | GC | H | HA | HC | HD | HE | K | KA | L | LC | UB | UC | VA | 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 |
| 100 LD | 24 | 31 | 15,5 | 21,5 | 100 | 12 | 209 | 237 | 92,5 | 12 | 15 | 373 | 418 | 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 электродвигателя | HB | LA | M | N | P | S | T |
|-----------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| 63 | 103 | 10 | 115 | 95 | 140 | 7 | 3 |
| 71 | 109 | 9,5 | 130 | 110 | 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 |
| 100 LD | 137 | 11 | 215 | 180 | 250 | 15 | 4 |
| 112 | 137 | 11 | 215 | 180 | 250 | 15 | 4 |

IM B14 (IM 3601), IM 3602

| Типоразмер электродвигателя | HB | LA | M | N | P | S | T |
|-----------------------------|-------|----|-----|-----|-----|----|-----|
| 63 | 103 | 10 | 75 | 60 | 90 | 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 |
| 100 LD | 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 |

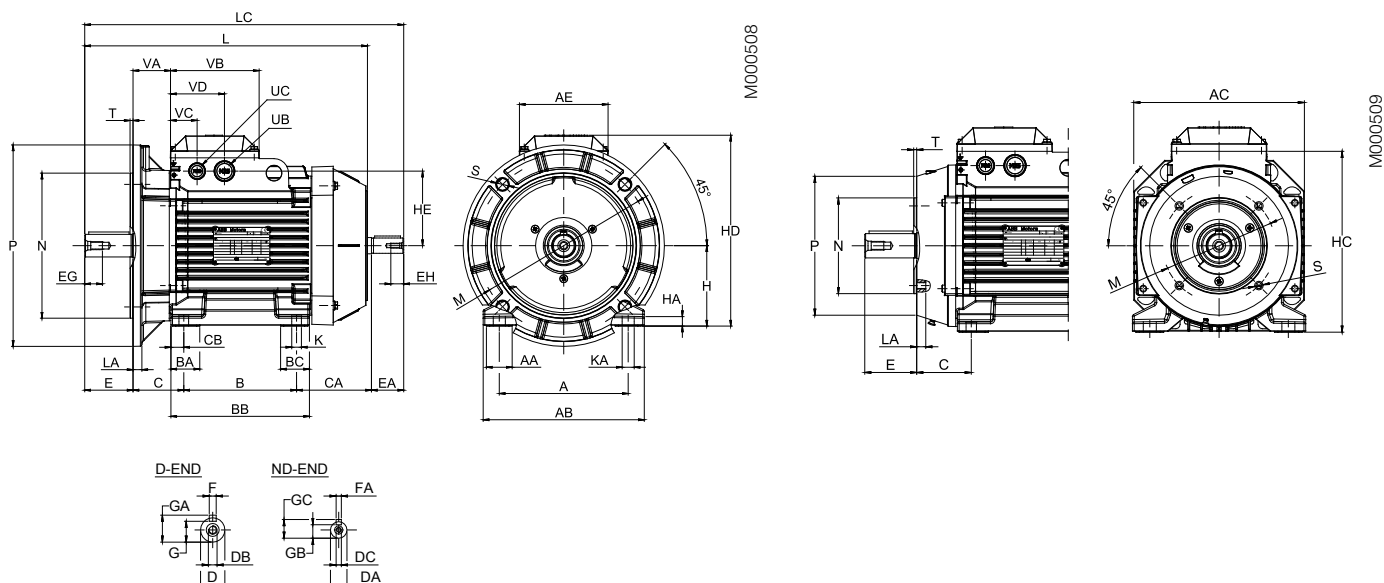
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт
'www.abb.com/motors&generators', либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса IE2 Габаритные чертежи

МЗАА 63 - 112

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 | FA | 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 |
| 100 LD | 160 | 32 | 200 | 197 | 110 | 140 | 36 | 172 | 36 | 63 | 115 | 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 | VA | 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 |
| 100 LD | 24 | 31 | 15,5 | 21,5 | 100 | 12 | 209 | 237 | 92,5 | 12 | 15 | 373 | 418 | 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 | 115 | 95 | 140 | 7 | 3 |
| 71 | 109 | 9,5 | 130 | 110 | 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 |
| 100 LD | 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 | 75 | 60 | 90 | 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 |
| 100 LD | 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 |

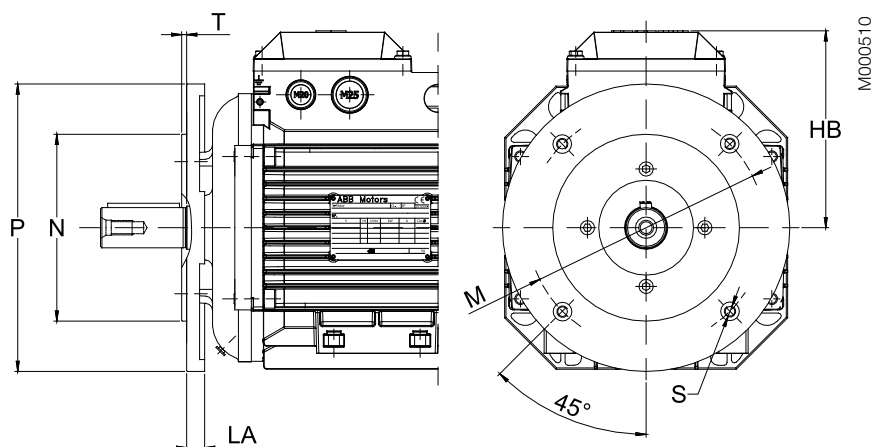
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт
'www.abb.com/motors&generators', либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса IE2

M3AA 71 - 132

Габаритные чертежи

Специальная конструкция с фланцами из двух частей



| Типоразмер электро- двигателя | Фланец IEC | Размеры фланцев | | | | | | | Код модификации | |
|-------------------------------------|-------------|-----------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----------------|-----|
| | | HB | P | M | N | LA | S | T | FF | FT |
| 71 | 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 |
| 80 | 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 |
| 90 | 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 |
| 100 | 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 |
| 112 | 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 |
| 132 | FF215/FT215 | 164 | 250 | 215 | 180 | 12,5 | M12 | 4 | 243 | 244 |
| | FF265/FT265 | 164 | 300 | 265 | 230 | 16 | M12 | 4 | 253 | 254 |

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

²⁾ Фланцы с проходными (FF) или резьбовыми (FT) отверстиями для указанных винтов.

Допуски:

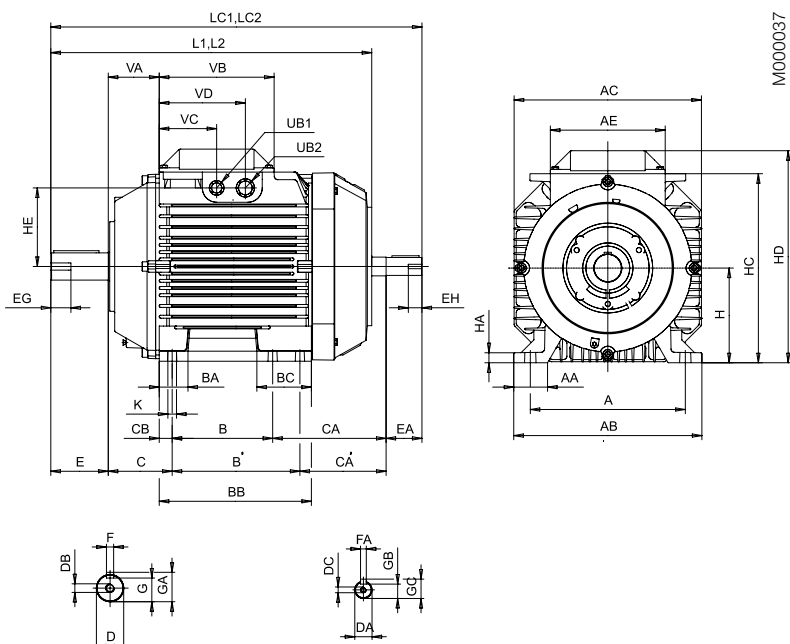
N ISO j6

Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт
'www.abb.com/motors&generators', либо обратитесь в АББ.

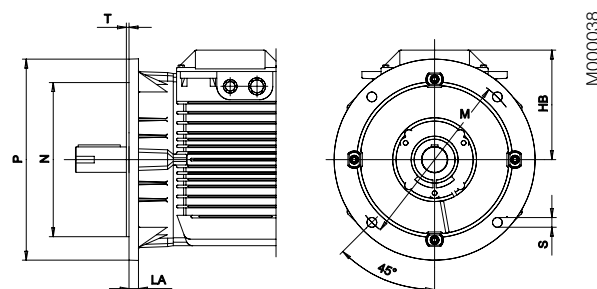
Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса IE2 Габаритные чертежи

МЗАА 132

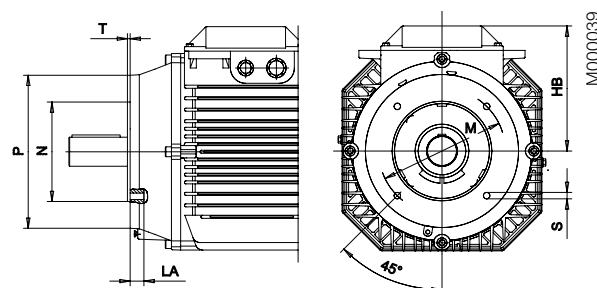
Электродвигатель с монтажом на лапах;
IM B3 (IM 1001), IM 1002



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



Электродвигатель с монтажом на фланце,
малый фланец; IM B14 (IM 3601), IM 3602



IM B3 (IM 1001), IM 1002

| 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 ¹⁾ | 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 ²⁾ | 216 | 47 | 262 | 261 | 160 | 140 | 178 | 40 | 212 | 76 | 89 | 178 | 140 | 18 | 38 | 24 | M12 | M8 | 80 | 50 | 28 | 19 | 10 | 8 |
| 132 SM ₋ | 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 | K | KA | L | LC | UB | UC | UD | VA | VB | VC | VD | VE |
|------------------------------|----|----|----|----|-----|----|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|
| 132 ¹⁾ | 33 | 41 | 20 | 27 | 132 | 14 | 263.5 | 295.5 | 109.5 | 12 | 15 | 447 | 517 | M20 | M25 | - | 71 | 160 | 80 | 120 | |
| 132 ²⁾ | 33 | 41 | 20 | 27 | 132 | 14 | 263.5 | 295.5 | 109.5 | 12 | 15 | 487 | 537 | M20 | M25 | - | 71 | 160 | 80 | 120 | |
| 132 SM ₋ | 33 | 41 | 20 | 27 | 132 | 14 | 287 | 321 | 123.5 | 12 | 15 | 550 | 620 | M40 | M32 | M12 | 71 | 160 | 42 | 102 | 136 |

IM B5 (IM3001), IM 3002

| Типоразмер электро-двигателя | HB | LA | M | N | P | S | T |
|------------------------------|-------|----|-----|-----|-----|------|---|
| 132 ¹⁾ | 163,5 | 14 | 265 | 230 | 300 | 14,5 | 4 |
| 132 ²⁾ | 163,5 | 14 | 265 | 230 | 300 | 14,5 | 4 |
| 132 SM ₋ | 189 | 14 | 265 | 230 | 300 | 14,5 | 4 |

IM B14 (IM 3601), IM 3602

| Типоразмер электро-двигателя | HB | LA | M | N | P | S | T |
|------------------------------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 132 ¹⁾ | 163,5 | 14,5 | 165 | 130 | 200 | M10 | 3,5 |
| 132 ²⁾ | 163,5 | 14,5 | 165 | 130 | 200 | M10 | 3,5 |
| 132 SM ₋ | 189 | 14,5 | 165 | 130 | 200 | M10 | 3,5 |

¹⁾ все типы, исключая SM₋, SC 2 полюса, MC 6 полюсов
²⁾ SC 2 полюса и MC 6 полюсов

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 |

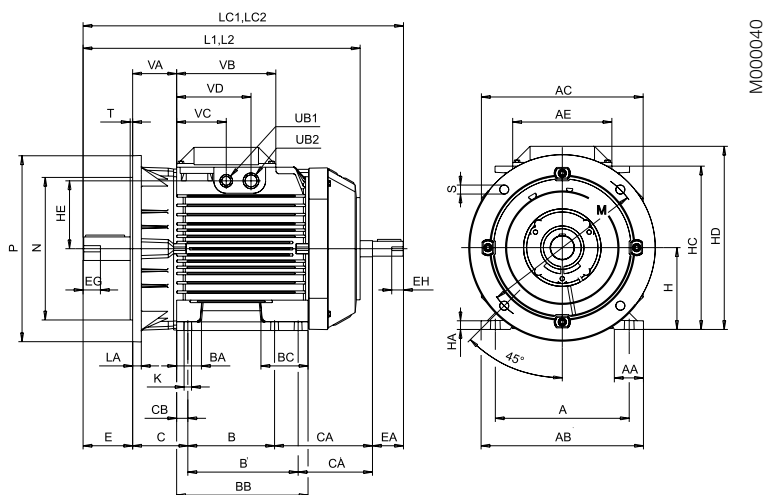
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.

Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

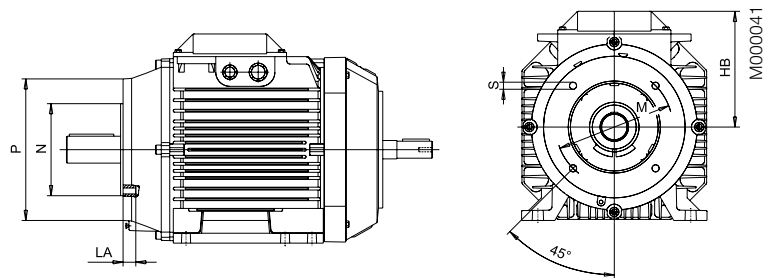
Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса IE2 Габаритные чертежи

M3AA 132

Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце; IM B 35 (IM 2001), IM 2002, большой фланец



Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце; IM B 34 (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 ¹⁾ | 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 ²⁾ | 216 | 47 | 262 | 261 | 160 | 140 | 178 | 40 | 212 | 76 | 89 | 178 | 140 | 18 | 38 | 24 | M12 | M8 | 80 | 50 | 28 | 19 | 10 | 8 |
| 132 SM_ | 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 | K | KA | L | LC | UB | UC | UD | VA | VB | VC | VD | VE |
|------------------------------|----|----|----|----|-----|----|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|
| 132 ¹⁾ | 33 | 41 | 20 | 27 | 132 | 14 | 263.5 | 295.5 | 109.5 | 12 | 15 | 447 | 517 | M20 | M25 | - | 71 | 160 | 80 | 120 | |
| 132 ²⁾ | 33 | 41 | 20 | 27 | 132 | 14 | 263.5 | 295.5 | 109.5 | 12 | 15 | 487 | 537 | M20 | M25 | - | 71 | 160 | 80 | 120 | |
| 132 SM_ | 33 | 41 | 20 | 27 | 132 | 14 | 287 | 321 | 123.5 | 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 ¹⁾ | 163,5 | 14 | 265 | 230 | 300 | 14,5 | 4 |
| 132 ²⁾ | 163.5 | 14 | 265 | 230 | 300 | 14.5 | 4 |
| 132 SM_ | 189 | 14 | 265 | 230 | 300 | 14,5 | 4 |

IM B34 (IM 2101)

| Типоразмер электро-двигателя | HB | LA | M | N | P | S | T |
|------------------------------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 132 ¹⁾ | 163,5 | 14,5 | 165 | 130 | 200 | M10 | 3,5 |
| 132 ²⁾ | 163.5 | 14.5 | 165 | 130 | 200 | M10 | 3.5 |
| 132 SM_ | 189 | 14,5 | 165 | 130 | 200 | M10 | 3,5 |

¹⁾ все типы, исключая SM_, SC 2 полюса, MC 6 полюсов

²⁾ SC 2 полюса и MC 6 полюсов

Допуски:

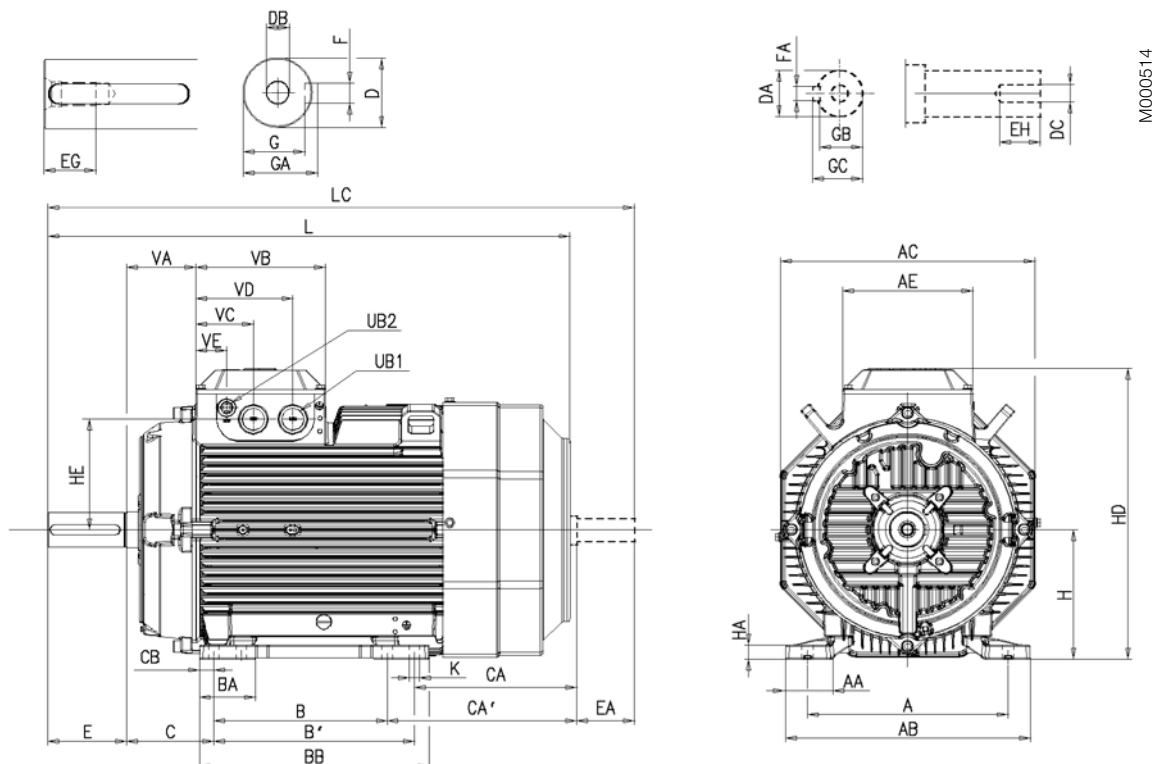
| | |
|-------|----------|
| A, B | ISO js14 |
| C, CA | +2 -2 |
| D | ISO k6 |
| DA | ISO j6 |
| F, FA | ISO h9 |
| H | +0 -0,5 |
| N | ISO j6 |

Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса IE2 Габаритные чертежи

МЗАА 160 - 180

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 | B' | BA | BB | C | CA | CA' | CB | D | DA | DB | DC | E | EA | EG | EH | F |
|-------------------------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| 160 ²⁾ | 254 | 54 | 310 | 323 | 180 | 210 | 254 | 84 | 294 | 108 | 172 | 128 | 20 | 42 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 | 12 |
| 160 ³⁾ | 254 | 54 | 310 | 323 | 180 | 210 | 254 | 84 | 294 | 108 | 269 | 225 | 20 | 42 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 | 12 |
| 180 | 279 | 68 | 341 | 354 | 180 | 241 | 279 | 78 | 319 | 121 | 263 | 225 | 20 | 48 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 | 14 |

| Типоразмер электро- двигателя | FA | G | GA | GB | GC | H | HA | HC | HD | HE | K | L | LC | UB1 ¹⁾ | UB2 ¹⁾ | VA | VB | VC | VD | VE |
|-------------------------------------|----|------|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-------------------|-------------------|------|-----|----|-------|----|
| 160 ²⁾ | 10 | 37 | 45 | 27 | 35 | 160 | 20 | 342 | 370 | 139 | 15 | 584 | 680 | 2*M40 | M16 | 88.5 | 180 | 80 | 135.5 | 43 |
| 160 ³⁾ | 10 | 37 | 45 | 27 | 35 | 160 | 20 | 342 | 370 | 139 | 15 | 681 | 777 | 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 |

¹⁾ Вырубаемые отверстия.

²⁾ MLA-2 и MLB-2; MLA-4 полюса; MLA-6 полюсов; MLA-8 и MLB-8 полюсов.

³⁾ Остальные: MLC-2, MLD-2 и MLE-2 полюса; MLB-4, MLC-4 и MLD-4 полюса; MLC-8 полюсов.

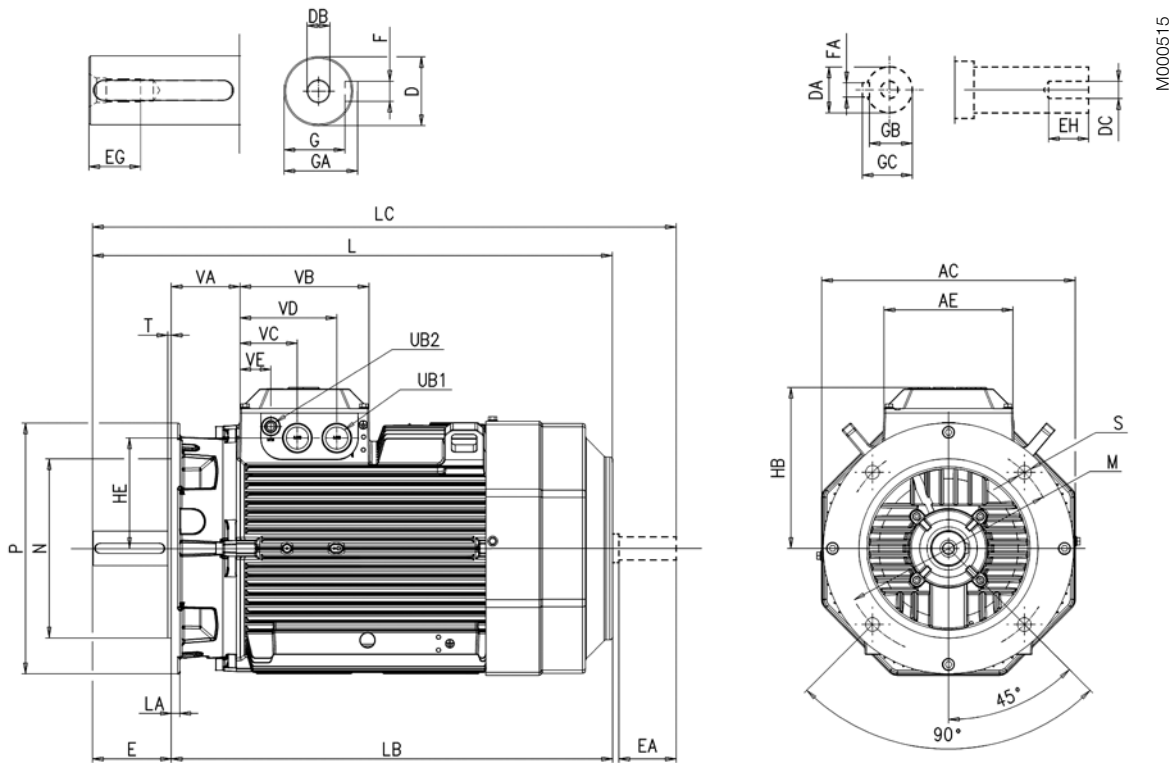
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.

Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса IE2 Габаритные чертежи

МЗАА 160 - 180

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



IM B5 (IM 3001), IM 3002

| Типоразмер электро- двигателя | AC | AE | D | DA | DB | DC | E ⁴⁾ | EA | EG | EH | F | FA | G | GA | GB | GC | HB | HE |
|-------------------------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----------------|----|----|----|----|----|------|------|----|----|-----|-----|
| 160 ²⁾ | 323 | 180 | 42 | 32 | M16 | M12 | 110 | 80 | 36 | 28 | 12 | 10 | 37 | 45 | 27 | 35 | 210 | 139 |
| 160 ³⁾ | 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 | 164 |

| Типоразмер электро- двигателя | L | LA | LB | LC | M | N | P | S | T | UB1 ¹⁾ | UB2 ¹⁾ | VA | VB | VC | VD | VE |
|-------------------------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-------------------|-------------------|------|-----|----|----|-------|
| 160 ²⁾ | 584 | 20 | 474 | 680 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | 2*M40 | M16 | 88.5 | 180 | 43 | 80 | 135.5 |
| 160 ³⁾ | 681 | 20 | 571 | 777 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | 2*M40 | M16 | 88.5 | 180 | 43 | 80 | 135.5 |
| 180 | 726 | 15 | 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 |

¹⁾ Вырубаемые отверстия.

²⁾ MLA-2 и MLB-2; MLA-4 полюса; MLA-6 полюсов; MLA-8 и MLB-8 полюсов.

³⁾ Остальные: MLC-2, MLD-2 и MLE-2 полюса; MLB-4, MLC-4 и MLD-4 полюса; MLC-8 полюсов.

⁴⁾ Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.

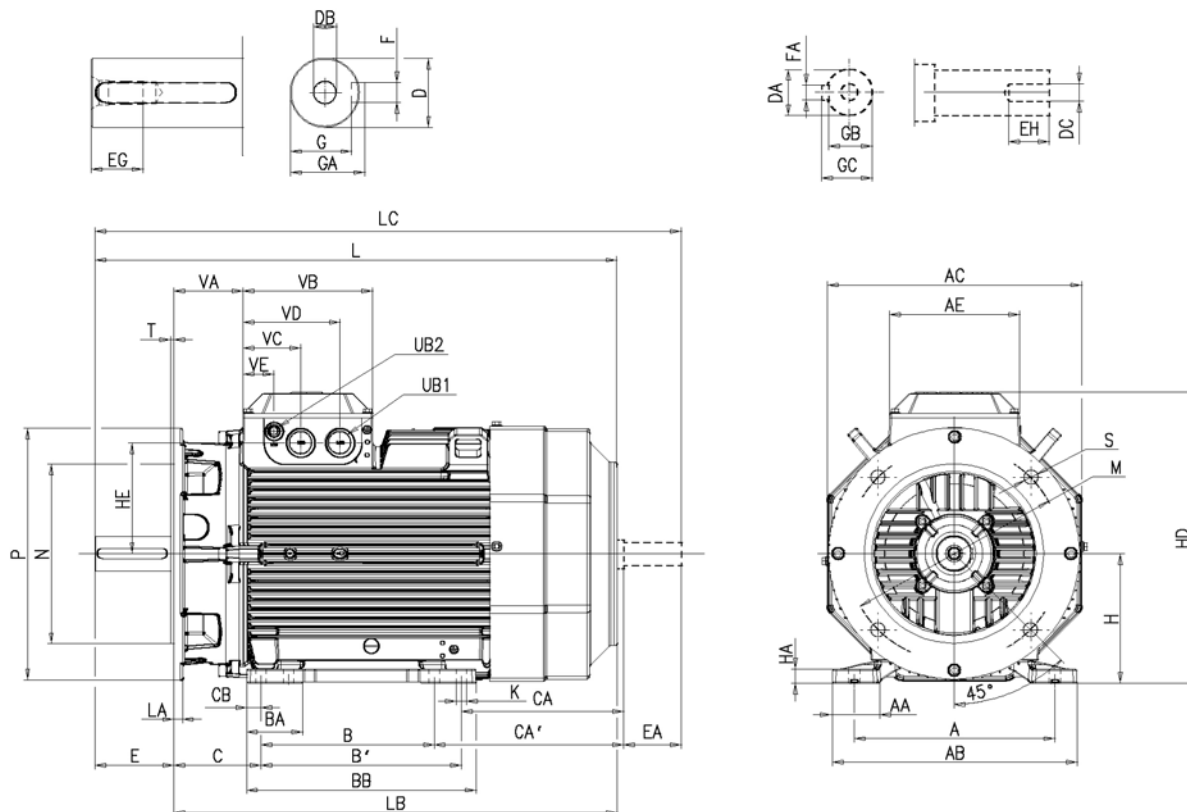
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.

Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения МЗАА 160 - 180 с алюминиевой станиной класса IE2

Габаритные чертежи

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



M000516

IM B35 (IM 2001), IM 2002

| Типоразмер электро-двигателя | A | AA | AB | AC | AE | B | B' | BA | BB | C | CA | CA' | CB | D | DA | DB | DC |
|------------------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| 160 2) | 254 | 54 | 310 | 323 | 180 | 210 | 254 | 84 | 294 | 108 | 172 | 128 | 20 | 42 | 32 | M16 | M12 |
| 160 3) | 254 | 54 | 310 | 323 | 180 | 210 | 254 | 84 | 294 | 108 | 269 | 225 | 20 | 42 | 32 | M16 | M12 |
| 180 | 279 | 68 | 341 | 354 | 180 | 241 | 279 | 78 | 319 | 121 | 263 | 225 | 20 | 48 | 32 | M16 | M12 |

| Типоразмер электро-двигателя | E ⁴⁾ | EA | EG | EH | F | FA | G | GA | GB | GC | H | HA | HC | HD | HE | K | L |
|------------------------------|-----------------|----|----|----|----|----|------|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|------|-----|
| 160 2) | 110 | 80 | 36 | 28 | 12 | 10 | 37 | 45 | 27 | 35 | 160 | 20 | 342 | 370 | 139 | 14.5 | 584 |
| 160 3) | 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 электро-двигателя | LA | LB | LC | M | N | P | S | T | UB1 ¹⁾ | UB2 ¹⁾ | VA | VB | VC | VD | VE |
|------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-------------------|-------------------|------|-----|----|-------|----|
| 160 2) | 20 | 474 | 680 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | 2*M40 | M16 | 88.5 | 180 | 80 | 135.5 | 43 |
| 160 3) | 20 | 571 | 777 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | 2*M40 | M16 | 88.5 | 180 | 80 | 135.5 | 43 |
| 180 | 15 | 616 | 815 | 300 | 250 | 350 | 19 | 5 | 2*M40 | M16 | 88.5 | 180 | 80 | 135.5 | 43 |

Допуски:

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

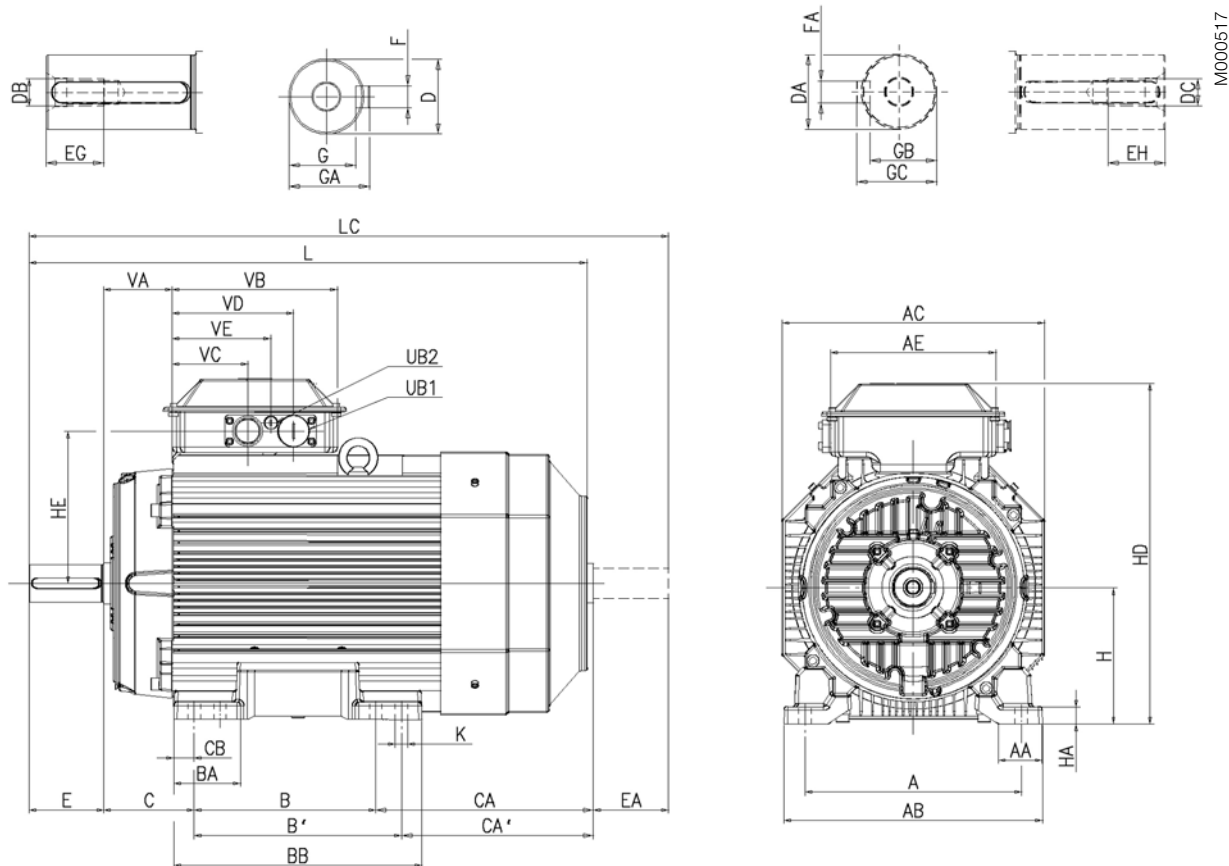
- ¹⁾ Вырубаемые отверстия.
- ²⁾ MLA-2 и MLB-2; MLA-4 полюса; MLA-6 полюсов; MLA-8 и MLB-8 полюсов.
- ³⁾ Остальные: MLC-2, MLD-2 и MLE-2 полюса; MLB-4, MLC-4 и MLD-4 полюса; MLC-8 полюсов.
- ⁴⁾ Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.

Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
 Для получения детальных чертежей посетите наш сайт www.abb.com/motors&generators либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения М3АА 200 - 225 с алюминиевой станиной класса IE2

Габаритные чертежи

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



IM B3 (IM 1001), IM 1002

| Типоразмер электро-двигателя | 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 электро-двигателя | G | GA | GB | GC | H | HA | HD ²⁾ | HD ³⁾ | HE ²⁾ | HE ³⁾ | K | L | LC | UB ¹⁾ | VA | VB | VC ²⁾ | VC ³⁾ | VD ²⁾ | VD ³⁾ | VE ²⁾ | VE ³⁾ |
|------------------------------|----|----|------|------|-----|----|------------------|------------------|------------------|------------------|----|-----|------|------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 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 |

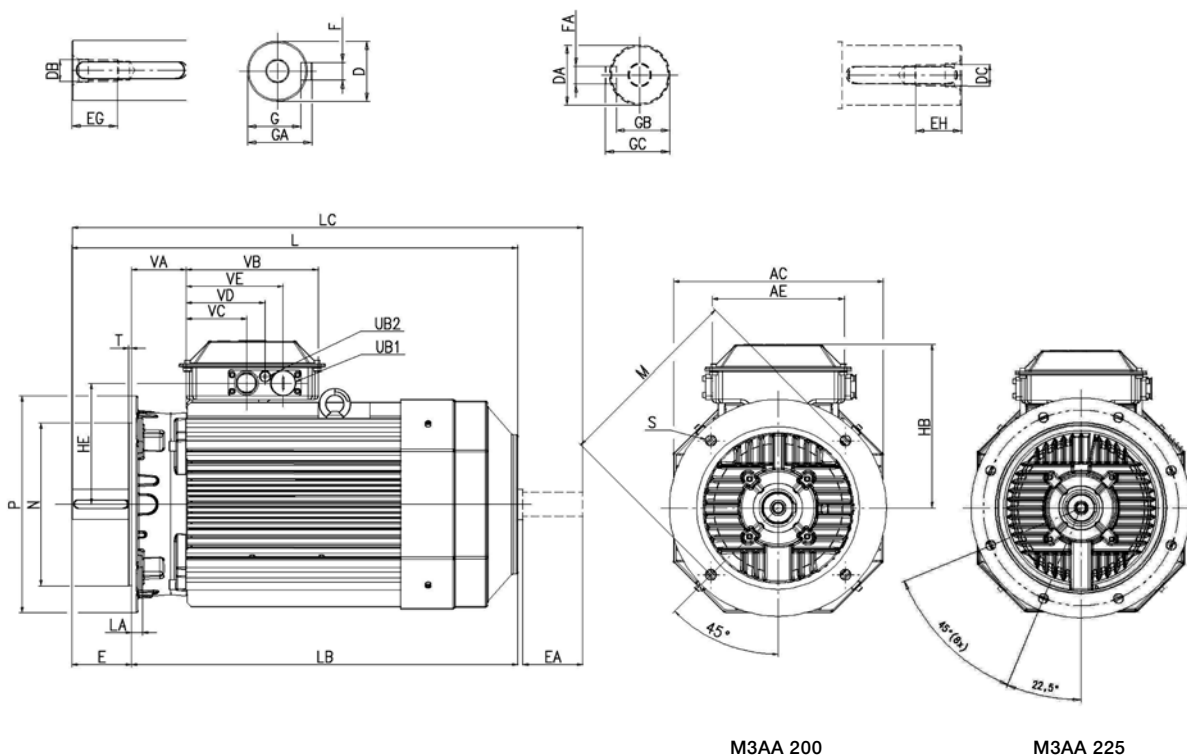
- ¹⁾ Отверстие под фланец снабжено трубным фланцем FL 13 с резьбовыми входными отверстиями, закрытыми уплотнительными заглушками.
 Одно- и двухскоростные электродвигатели: 2 x M40 + M16.
 Электродвигатели на 230 В Δ 50 Гц или 225 SMC-2, 225 SMD-2, 225 SMD-4 снабжены трубным фланцем FL21 и отверстиями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

Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.
 Для получения детальных чертежей посетите наш сайт www.abb.com/motors&generators либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения М3АА 200 - 225 с алюминиевой станиной класса IE2

Габаритные чертежи

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



M3AA 200

M3AA 225

IM B5 (IM 3001), IM 3002

| Типоразмер электро-двигателя | AC | AE | D | DA | DB | DC | E1) | EA | EG | EH | F | FA | G | GA | GB | GC | HB ³⁾ | HB ⁴⁾ | HE ³⁾ | HE ⁴⁾ |
|------------------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 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 электро-двигателя | L | LA | LB | LC | M | N | P | S | T | UB ²⁾ | VA | VB | VC ³⁾ | VC ⁴⁾ | VD ³⁾ | VD ⁴⁾ | VE ³⁾ | VE ⁴⁾ |
|------------------------------|-----|----|-----|------|-----|-----|-----|----|---|------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 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 |

¹⁾ Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.

²⁾ 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.

³⁾ Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16

⁴⁾ Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16

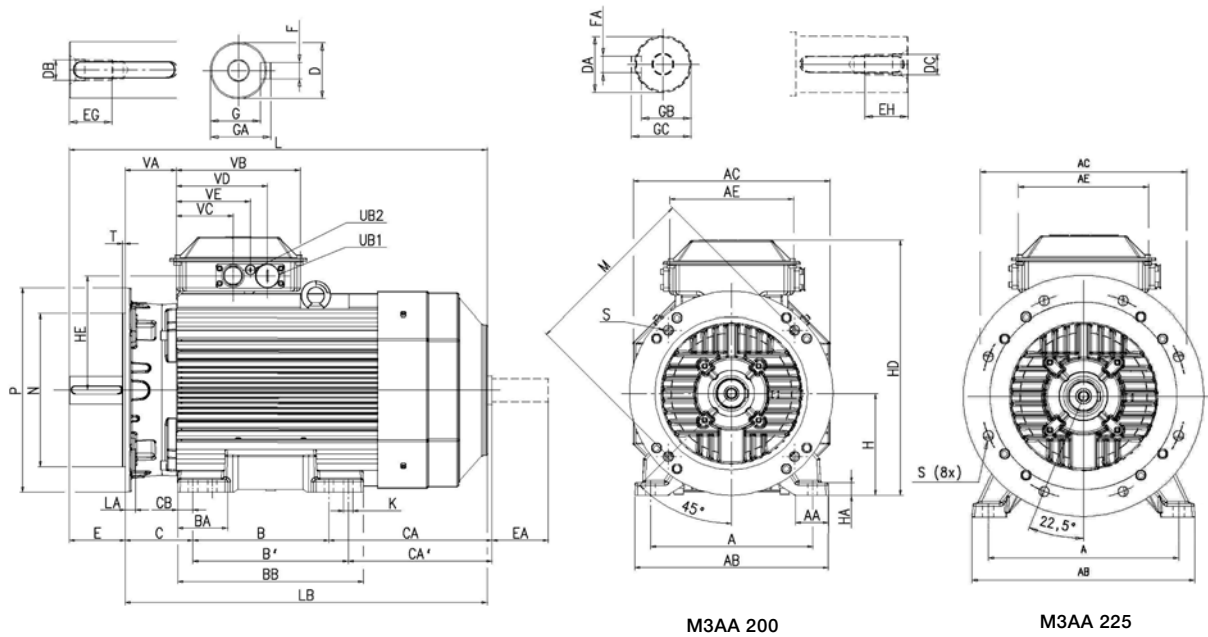
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.

Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели для обрабатывающих с алюминиевой станиной класса IE2 Габаритные чертежи

M3AA 200 - 225

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



M000519

IM B35 (IM 2001), IM 2002

| Типоразмер электро- двигателя | A | AA | AB | AC | AE | B | B' | BA | BB | C | CA | CA' | CB | D | DA | DB | DC | E ¹⁾ | EA | EG | EH | F | FA | G | GA | GB | GC |
|-------------------------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|-----|-----|-----------------|-----|----|----|----|----|----|----|------|------|
| 200 | 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 |
| 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 | 49 | 59 | 49 | 59 |
| 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 | 53 | 64 | 49 | 59 |

| Типоразмер электро- двигателя | H | HA | HD ³⁾ | HD ⁴⁾ | HE ³⁾ | HE ⁴⁾ | K | L | LA | LB | LC | M | N | P | S | T | UB ²⁾ | VA | VB | VC ³⁾ | VC ⁴⁾ | VD ³⁾ | VD ⁴⁾ | VE ³⁾ | VE ⁴⁾ |
|-------------------------------------|-----|----|------------------|------------------|------------------|------------------|----|-----|----|-----|------|-----|-----|-----|----|---|------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 200 | 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 |
| 225-2 п. | 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 |
| 225 4-8 п. | 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 |

¹⁾ Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.

²⁾ 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.

³⁾ Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16

⁴⁾ Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16

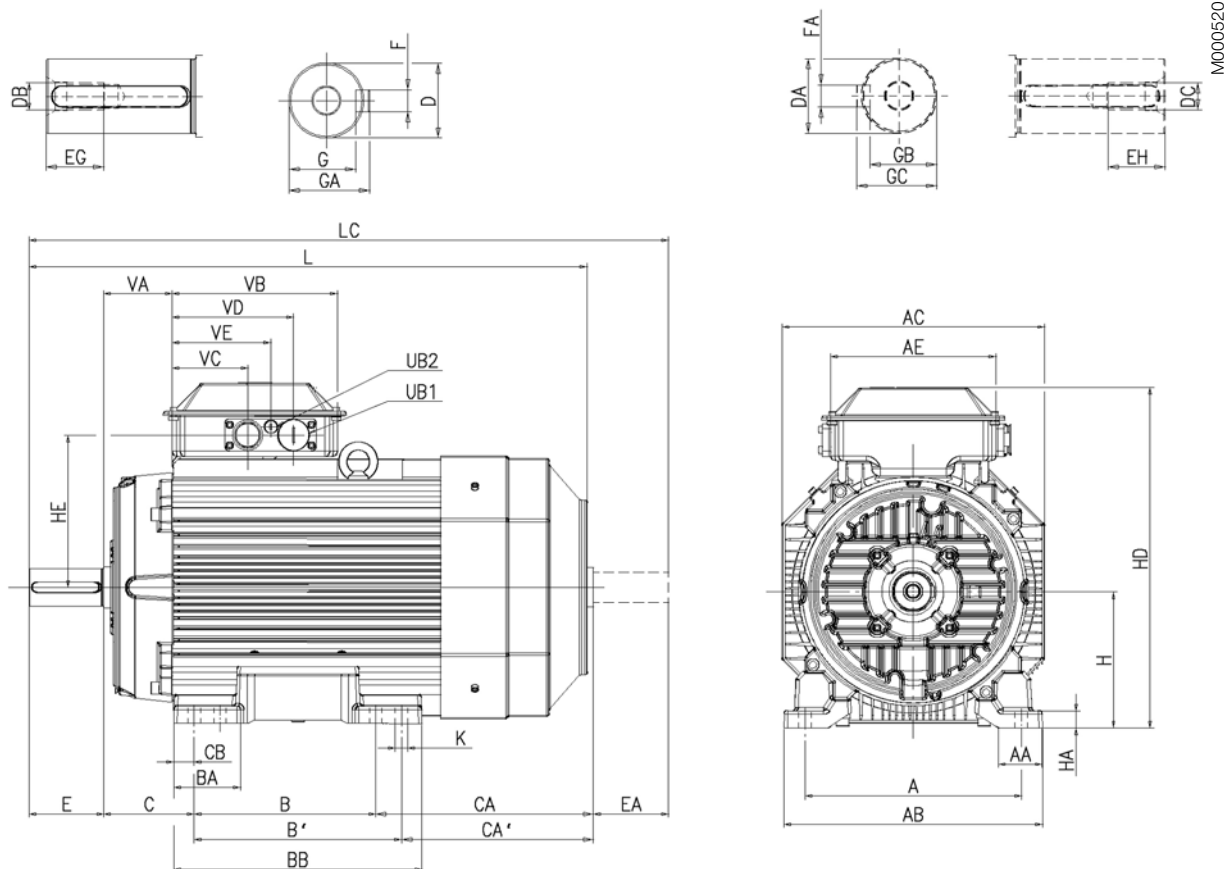
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.

Для получения детальных чертежей посетите наш сайт www.abb.com/motors&generators либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения М3АА 250 - 280 с алюминиевой станиной класса IE2

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 | 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 р | 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 электро-двигателя | G | GA | GB | GC | H | HA | HD ²⁾ | HD ³⁾ | HE ²⁾ | HE ³⁾ | K | L | LC | UB ¹⁾ | VA | VB | VC ³⁾ | VC ⁴⁾ | VD ³⁾ | VD ⁴⁾ | VE ³⁾ | VE ⁴⁾ |
|------------------------------|------|------|----|----|-----|----|------------------|------------------|------------------|------------------|----|-----|------|------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 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 |

¹⁾ 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.

²⁾ Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16

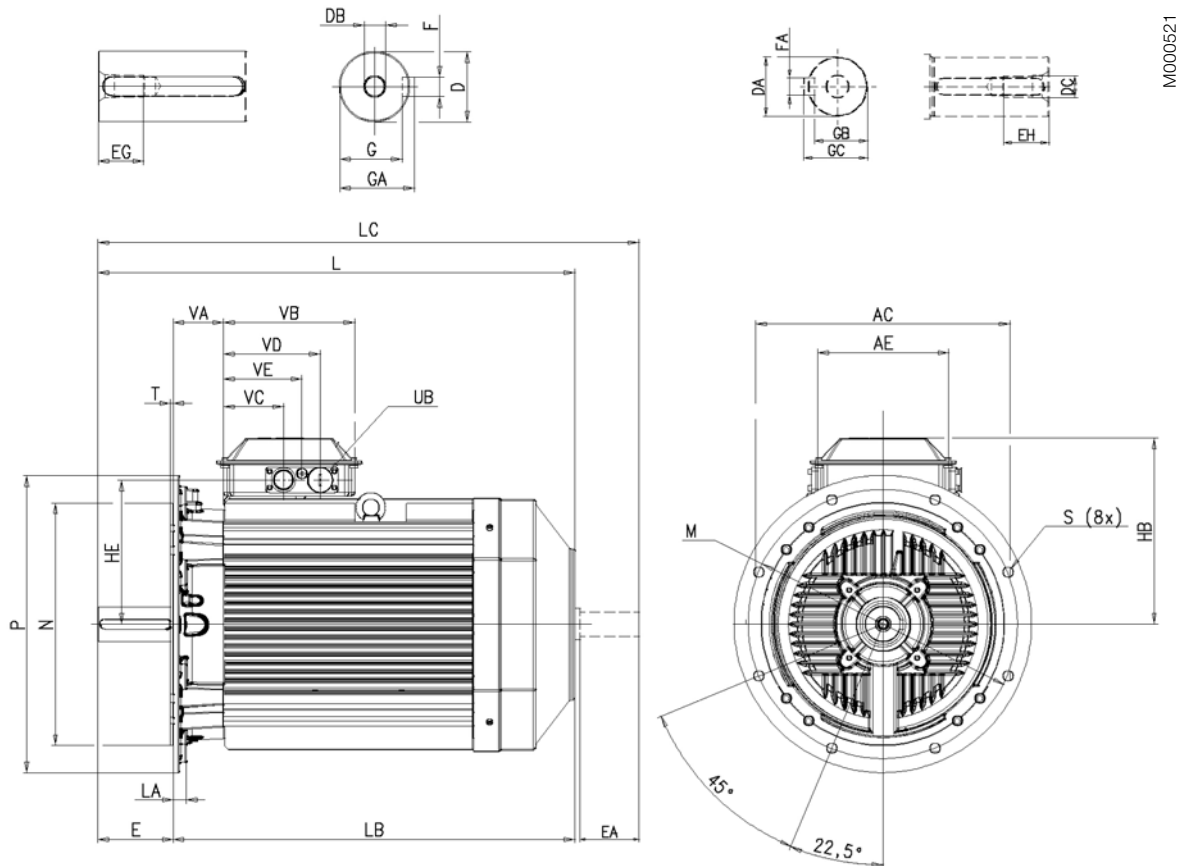
³⁾ Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16

Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.

Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения МЗАА 250 - 280 с алюминиевой станиной класса IE2 Габаритные чертежи

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



IM B5 (IM 3001), IM 3002

| Типоразмер электро- двигателя | AC | AE | D | DA | DB | DC | E ¹⁾ | EA | EG | EH | F | FA | G | GA | GB | GC | HB ³⁾ | HB ⁴⁾ | HE ³⁾ | HE ⁴⁾ |
|-------------------------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----------------|-----|----|----|----|----|------|------|----|----|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 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 электро- двигателя | L | LA | LB | LC | M | N | P | S | T | UB ²⁾ | VA | VB | VC ³⁾ | VC ⁴⁾ | VD ³⁾ | VD ⁴⁾ | VE ³⁾ | VE ⁴⁾ |
|-------------------------------------|-----|----|-----|------|-----|-----|-----|----|---|------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 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 |

¹⁾ Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.

²⁾ 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

³⁾ Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16

⁴⁾ Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16

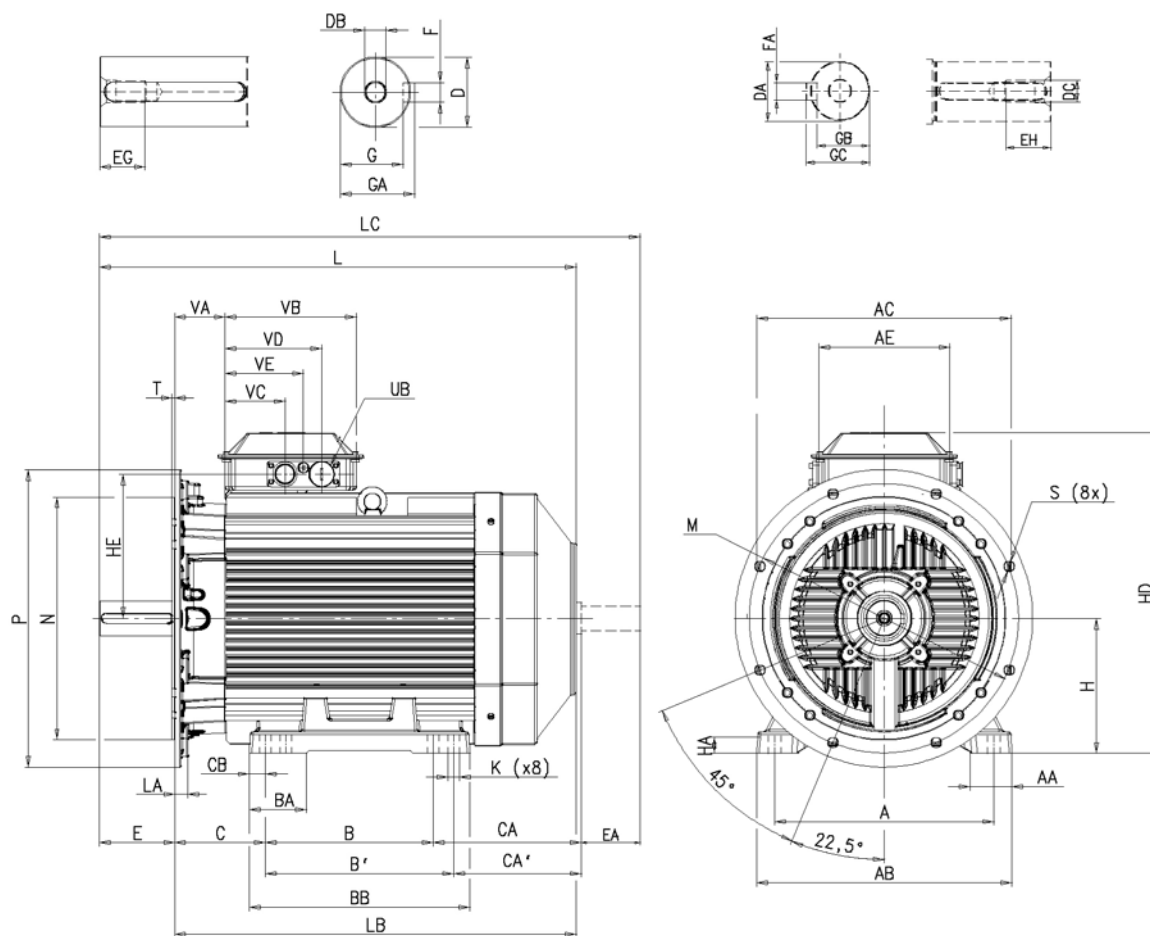
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.

Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса IE2 Габаритные чертежи

M3AA 250 - 280

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



M000522

IM B35 (IM 2001), IM 2002

| Типоразмер электро-двигателя | A | AA | AB | AC | AE | B | B' | BA | BB | C | CA | CA' | CB | D | DA | DB | DC | E ¹⁾ | EA | EG | EH | F | FA | G | GA | GB | GC |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 250 -2 п. | 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 |
| 250 4-8 п. | 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 |
| 280 -2 п. | 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 |
| 280 4-8 п. | 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 электро-двигателя | H | HA | HD ³⁾ | HD ⁴⁾ | HE ³⁾ | HE ⁴⁾ | K | L | LA | LB | LC | M | N | P | S | T | UB ²⁾ | VA | VB | VC ³⁾ | VC ⁴⁾ | VD ³⁾ | VD ⁴⁾ | VE ³⁾ | VE ⁴⁾ |
|------------------------------|-----|----|------------------|------------------|------------------|------------------|----|-----|----|-----|------|-----|-----|-----|----|---|------------------|----|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 250 -2 п. | 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 |
| 250 4-8 п. | 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 |
| 280 -2 п. | 280 | 40 | - | 657 | - | 284 | 24 | 884 | 24 | 744 | 1010 | 500 | 450 | 550 | 19 | 5 | 2xFL21 | 93 | 243 | - | 77 | - | 167 | - | 122 |
| 280 4-8 п. | 280 | 40 | - | 657 | - | 284 | 24 | 884 | 24 | 744 | 1010 | 500 | 450 | 550 | 19 | 5 | 2xFL21 | 93 | 243 | - | 77 | - | 167 | - | 122 |

¹⁾ Выступ конца вала и контактная поверхность фланца находятся в одной плоскости.

²⁾ 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.

³⁾ Для отверстия фланца FL13: 2 x M40 + M16.

⁴⁾ Для дополнительного большого отверстия фланца FL21: 2 x M63 + M16.

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 |

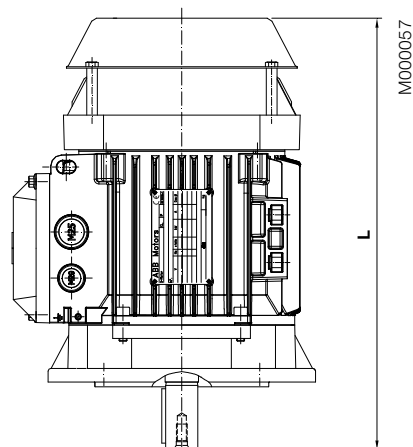
Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.

Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/ motors&generators' либо обратитесь в АББ.

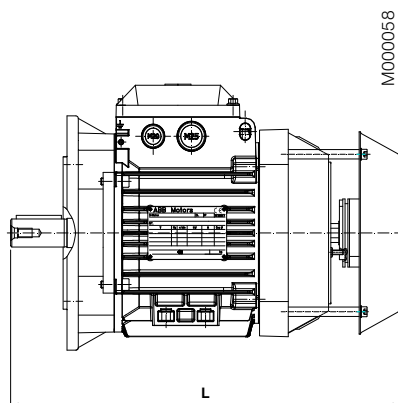
Аксессуары

Защитный кожух и частотно-регулируемые приводы

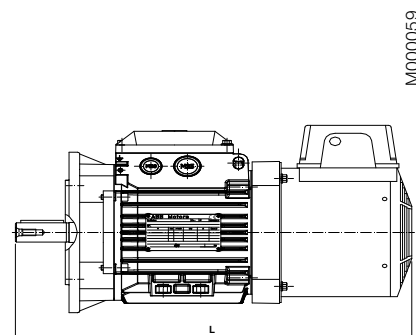
Защитный кожух
Код модификации 005



Энкодер
Коды модификаций:
472, 473, 572, 573 и 661



Независимое охлаждение с
энкодером или без него
Коды модификаций: 183, 474, 476,
477, 189, 574, 576, 577 и 661



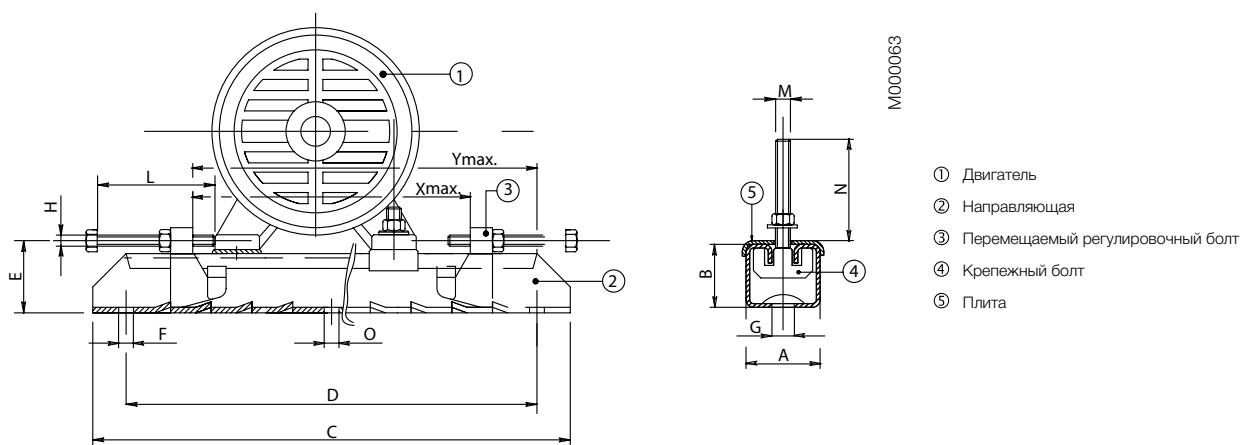
| МЗАА | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|-------|-------|-----|-----------------------------|-------|---------|----------------------------------|
| Коды модификаций | | 005 | 183 | 189 | 472, 473, 572, 573, 658* | 661 | 661+183 | 474, 476, 477, 574, 576, 577* |
| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | L | L | L | L | L | L | L |
| 71 | 2-8 | 264,5 | 333 | NA | NA | NA | NA | NA |
| 80 | 2-8 | 294,5 | 359 | NA | NA | NA | NA | NA |
| 90 S | 2-8 | 318 | 370 | NA | 408 | 364,5 | 450 | NA |
| 90 | 2-8 | 343 | 395 | NA | 432 | 371,5 | 475 | NA |
| 90 LD | 2-8 | 365 | 417 | NA | 454 | 393,5 | 497 | NA |
| 100 | 2-8 | 384,5 | 450,5 | NA | 468 | 412,5 | 522 | 574,5 |
| 100 LD | 2-8 | 406,5 | 472,5 | NA | 490 | 434,5 | 544 | 583,5 |
| 112 | 2-8 | 427 | 492,5 | NA | 510 | 454,5 | 564 | 616,5 |
| 132 короткий ¹⁾ | 2-8 | 484 | 524 | NA | 524 | 504 | 612 | 629 |
| 132 длинный ²⁾ | 2-8 | | | NA | | | | |
| 132 SM_ | 2-8 | 587 | 627,5 | NA | 627 | 607 | 715 | 732 |

* Размеры для двигателей типоразмеров 71-132 даны для кодов модификаций 472 и 474

¹⁾ Все типы за искл. 2)

²⁾ SC 2 полюса и MC 6 полюсов класса IE2

Направляющие для электродвигателей промышленного назначения с алюминиевой станиной 160-280 габарита



| Типоразмер электро- двигателя | Тип направ- ляющей | Код изделия 3GZV103001- | | | | | | | | | | | | | | | | Масса направ- ляющей, кг |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----|----|------|------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------|------|------|-----------------------------------|
| | | | A | B | C | D | E | F | G | H | L | M | N | O | Xmax | Ymax | | |
| 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.

Основные размеры в приведенной выше таблице даны в миллиметрах.

Для получения детальных чертежей посетите наш сайт 'www.abb.com/motors&generators' либо обратитесь в АББ.

Краткие сведения об электродвигателях промышленного назначения с алюминиевой станиной

| Типоразмер | M3AA | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 |
|---|---|---|-----------------|------------|--|------------|--|--|
| Станина | 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 ≥ 30 мкм | | | | | | |
| Лапы | | Отлиты со станиной. | | | | | | |
| | Материал | Материал Алюминиевый сплав. | | | | | | |
| Подшипниковые щиты | 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 ≥ 30 мкм. | | | | | | |
| Подшипники | Прив. конец вала | 6202-2Z/C3 | 6203-2Z/C3 | 6204-2Z/C3 | 6205-2Z/C3 | 6306-2Z/C3 | 6306-2Z/C3 | 6208-2Z/C3 ¹⁾ 6308-2Z/C3 ²⁾ |
| | Неприв. конец вала | 6201-2Z/C3 | 6202-2C/C3 | 6203-2Z/C3 | 6204-2Z/C3 | 6205-2Z/C3 | 6205-2Z/C3 | 6206-2Z/C3 |
| | | ¹⁾ Все типы, за исключением ²⁾ SM | | | | | | |
| Подшипники с фиксацией в осевом направлении | Внутренний кожух подшипника | Внутреннее стопорное кольцо на приводном конце вала. | | | Прив. конец вала | | | |
| Уплотнения подшипников | Прив. конец вала | V-образное кольцо | | | | | | |
| | Неприв. конец вала | Лабиринтное уплотнение. | | | | | | |
| Смазка | | Смазка на весь срок службы подшипников. | | | | | | |
| | | Температурный диапазон консистентной смазки от -40 до +160 °С. | | | | | | |
| Соединительная коробка | Материал | Материал Алюминиевый сплав, литье под давлением, основание отлито со станиной. | | | | | | |
| | Отделка поверхности | Аналогично станине. | | | | | | |
| | Винты | Сталь 5G. С гальванопокрытием. | | | | | | |
| Соединения | Вырубаемые отверстия | 1xM16xPg11 | 2 x (M20 + M20) | | 2x(M20+M25) | | 2x(M20+M25) ¹⁾ 2x(M40+M32+M12) ²⁾ | |
| | | ¹⁾ Типы S, SB, M, MA. ²⁾ Типы SC, MC, SMA, SMB, SMC, SMD, SME | | | | | | |
| | Макс. площадь сечения кабеля питания, мм ² | 2,5 | 4 | | 6 | | 10 ¹⁾ 32 ²⁾ | |
| | Соединительная коробка | Кабельные наконечники, 6 клемм | | | Клеммы с винтовым креплением, 6 клемм. | | Кабельные наконечники, 6 клемм. | |
| Вентилятор | Материал | Полипропилен. Армирован 20 % стекловолокна. | | | | | | |
| Кожух вентилятора | Материал | Полипропилен. | | | | | | |
| Обмотка статора | Материал | Медь. | | | | | | |
| | Изоляция | Класс изоляции F. | | | | | | |
| | Защита обмотки | по доп. заказу. | | | | | | |
| Обмотка ротора | Материал | Алюминий, литье под давлением. | | | | | | |
| Способ балансировки | | Балансировка с полушпонкой. | | | | | | |
| Шпоночные канавки | | Закрытая шпоночная канавка. | | | | | | |
| Нагревательные элементы | По запросу | 8 Вт | | | 25 Вт | | | |
| Корпус | | IP 55. | | | | | | |
| Способ охлаждения | | IC 411 | | | | | | |
| Сливные отверстия | | Сливные отверстия с закрываемыми пластиковыми заглушками, открыть при доставке. | | | | | | |

Краткие сведения об электродвигателях промышленного назначения с алюминиевой станиной

| Типоразмер | M3AA | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 |
|--|---|---|------------|--|---|------------|-----------------------|
| Станина | Материал | Алюминиевый сплав, литье под давлением. | | Алюминиевый сплав, методом выдавливания. | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G | | | | | |
| | Отделка поверхности | Полиэфирная порошковая краска, толщина ≥ 100 мкм | | | | | |
| Лапы | Материал | Алюминиевый сплав, привинчены к станине. | | Чугунные, привинчены к станине. | | | |
| Подшипниковые щиты | 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 ≥ 100 мкм | | | Двухкомпонентная эпоксидная краска, толщина ≥ 100 мкм | | |
| Подшипники | Прив. конец вала | 6309-2Z/C3 | 6310-2Z/C3 | 6312-2Z/C3 | 6313-2Z/C3 | 6315-2Z/C3 | 6316/C3 ¹⁾ |
| | | 6209-2Z/C3 | 6209-2Z/C3 | 6210-2Z/C3 | 6212-2Z/C3 | 6213-2Z/C3 | 6213/C3 |
| Фиксированные в осевом направлении подшипники | Неприв. конец вала | ¹⁾ 6315/C3 для 2-полюсных электродвигателей | | | | | |
| | | Внутренний кожух подшипника | | | | | |
| Уплотнения подшипников | | В стандартной комплектации лабиринтное уплотнение | | | | | |
| Смазка | | Смазка на весь срок службы подшипников. Консистентная смазка с широким температурным диапазоном. | | | | | |
| Соединительная коробка | Материал | Алюминиевый сплав, литье под давлением, основание отлито со станиной. | | Стальной лист, метод глубокой вытяжки, привинчена к станине. | | | |
| | Отделка поверхности | Аналогично станине. | | Фосфатирование. Полиэфирная краска. | | | |
| | Винты | Сталь 8.8, гальваническое цинковое покрытие и хроматирование | | | | | |
| Соединения | Фланец. Резьбовые отверстия. | (2 x M40 + M16) + (2 x M40) | | 2 x FL13, 2 x M40 + 1 x M16 | | 2 x FL21 | |
| | | | | Код напряжения S; 2 x FL21, 2 x M63 + 1 x M16 | | 2 x M63 | |
| | Винты | M6 | | M10 | | 1 x M16 | |
| Соединительная коробка | Макс. площадь сечения кабеля питания, мм ² | 35 | | 70 | | | |
| | | 6 клемм для подключения с помощью кабельных наконечников (в поставку не включены) | | | | | |
| Вентилятор | Материал | Полипропилен. Армирован 20 % стекловолокна. | | | | | |
| Кожух вентилятора | Материал | Горячеоцинкованная сталь | | | | | |
| | Оттенок цвета краски | Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822-B05G | | | | | |
| | Отделка поверхности | Полиэфирная порошковая краска, толщина ≥ 100 мкм | | | | | |
| Обмотка статора | Материал | Медь | | | | | |
| | Изоляция | Класс изоляции F. | | | | | |
| | Защита обмотки | Термисторы PTC (3 шт. последовательно), 150°C (в стандартном исполнении) | | | | | |
| Обмотка ротора | Материал | Алюминий, литье под давлением | | | | | |
| Способ балансировки | | Балансировка с полушпонкой. | | | | | |
| Шпоночные канавки | | Закрытая шпоночная канавка | | | | | |
| Нагревательные элементы | По дополнительному заказу | 25 Вт | | 50 Вт | | | |
| | | | | | | | |
| Корпус | | IP 55 | | | | | |
| Способ охлаждения | | IC 411 | | | | | |

Электродвигатели промышленного назначения с чугуновой станиной класса энергоэффективности IE3 и IE4

Низковольтные трехфазные асинхронные двигатели
закрытого типа с короткозамкнутым ротором
Габарит 160—355 мм, мощность 11–355 кВт

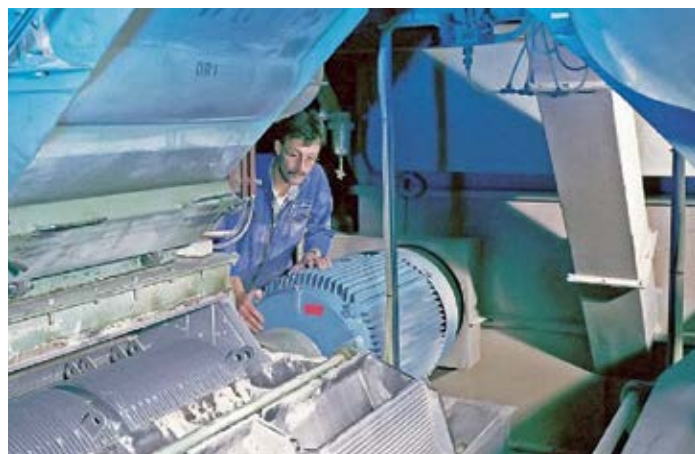


www.abb.com/motors&generators

>>> Электродвигатели и генераторы

>>> Низковольтные электродвигатели

>>> Двигатели промышленного назначения



Механическая конструкция

Механическая конструкция, габаритные чертежи и другие данные электродвигателей промышленного назначения с чугунной станиной класса энергоэффективности IE3 и IE4 такие же, как и для двигателей с чугунной станиной класса энергоэффективности IE2, за исключением следующих деталей:

- подшипники;
- допустимые нагрузки на вал.

Подшипники

Стандартно в двигателях устанавливаются однорядные шариковые подшипники с глубокими канавками, указанные в приведенной ниже таблице.

По заказу на приводном конце вала может быть установлен роликовый подшипник (NU- или NJ-), в этом случае радиальные нагрузки могут быть увеличены. Роликовые подшипники применяются при использовании ременных передач.

Стандартная конструкция

Исполнение с шариковыми подшипниками с глубокими канавками

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | Шариковые подшипники с глубокими канавками | |
|-----------------------------|---------------|--|--------------------|
| | | Прив. конец вала | Неприв. конец вала |
| 160 | 2-12 | 6309/C3 | 6209/C3 |
| 180 | 2-12 | 6310/C3 | 6209/C3 |
| 200 | 2-12 | 6312/C3 | 6210/C3 |
| 225 | 2-12 | 6313/C3 | 6212/C3 |
| 250 | 2-12 | 6315/C3 | 6213/C3 |
| 280 | 2 | 6316/C3 | 6316/C3 |
| | 4-12 | 6316/C3 | 6316/C3 |
| 315 | 2 | 6316/C3 | 6316/C3 |
| | 4-12 | 6319/C3 | 6316/C3 |
| 355 | 2 | 6316M/C3 | 6316M/C3 |
| | 4-12 | 6322/C3 | 6316/C3 |

¹⁾ по запросу

Подшипники с фиксацией в осевом направлении

Наружное кольцо подшипника на приводном конце вала может фиксироваться в осевом направлении с помощью внутренней крышки подшипника. Внутреннее кольцо стопорится за счет плотной посадки на валу.

В стандартной конфигурации все двигатели оснащены подшипниками с фиксацией в осевом направлении на приводном конце вала.

Возможен заказ двигателей классов IE3 и IE4 с дополнительными модификациями.

Большинство опций, которые приведены в разделе "Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса энергоэффективности IE2. Коды модификаций" применимы и к двигателям классов IE3, IE4.

Однако, перед заказом следует обратиться в компанию ABB и проверить доступность необходимой модификации.

При наличии больших осевых нагрузок следует использовать радиально-упорные шариковые подшипники. Радиально-упорные подшипники можно заказать отдельно по заказу. При заказе двигателя с радиально-упорными шариковыми подшипниками должен быть указан способ монтажного исполнения двигателя, а также направление и величина осевой нагрузки. Коды модификаций для заказа указанных подшипников см. в разделе "Подшипники и смазка".

Альтернативная конструкция

Исполнение с роликовыми подшипниками, код модификации 037

| Типоразмер электродвигателя | Число полюсов | Роликовые подшипники, код модификации 037 | |
|-----------------------------|---------------|---|--------------------|
| | | Прив. конец вала | Неприв. конец вала |
| 160 | 2-12 | NU 309 | |
| 180 | 2-12 | NU 310 | |
| 200 | 2-12 | NU 312 | |
| 225 | 2-12 | NU 313 | |
| 250 | 2-12 | NU 315 | |
| 280 | 2 | ¹⁾ | |
| | 4-12 | NU 316/C3 | |
| 315 | 2 | ¹⁾ | |
| | 4-12 | NU 319/C3 | |
| 355 | 2 | ¹⁾ | |
| | 4-12 | NU 322/C3 | |

Транспортный фиксатор

В двигателях с роликовыми или радиально-упорными шариковыми подшипниками предусмотрен транспортный фиксатор, устанавливаемый в соответствующее положение перед транспортировкой, чтобы предотвратить возможное повреждение подшипников. При транспортировке двигателей типоразмеров 280-355 с фиксированными подшипниками электродвигатели маркируются специальными знаками предупреждения.

Транспортный фиксатор также может быть установлен по заказу, когда существует вероятность поломки подшипников при транспортировке.

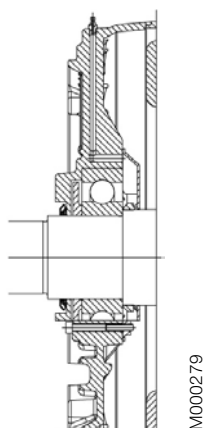
Уплотнения подшипников

Размер и тип уплотнений для двигателей типоразмеров 160-450 выбираются в соответствии с приведенной ниже таблицей:

| Типоразмер электро- двигателя | Число полюсов | Стандартная конструкция | | Альтернативная конструкция | |
|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|--------------------|---|------------------------------|
| | | Осевое уплотнение Прив. конец вала | Неприв. конец вала | Радиальное уплотнение (DIN 3760) Код модификации 072 | |
| 160 | 2-12 | RB45 | V-45A | 45x62x8 | |
| 180 | 2-12 | RB50 | RB45 | 50x68x8 | |
| 200 | 2-12 | RB60 | V-50A | 60x80x8 | Осевое уплотнение: |
| 225 | 2-12 | RB65 | V-60A | 65x85x10 | RB45...75 = кольцо Gamma |
| 250 | 2-12 | RB75 | V-65A | 75x95x10 | V50...95 = V-образное кольцо |

| Типоразмер электро- двигателя | Число полюсов | Стандартная конструкция | | Альтернативная конструкция | |
|-------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------|---|---|
| | | Прив. конец вала | Неприв. конец вала | Прив. конец вала | Неприв. конец вала |
| 280 | 2 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение | - | Лабиринтное уплотнение |
| 280 | 4-12 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение Радиальное уплотнение 80x110x10 | Лабиринтное уплотнение Радиальное уплотнение 80x110x10 |
| 315 | 2 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение | - | Лабиринтное уплотнение |
| 315SM, ML | 4-12 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение Радиальное уплотнение 95x125x10 | Лабиринтное уплотнение Осевое уплотнение 80x110x10 |
| 315LK | 4-12 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение | - | Лабиринтное уплотнение Радиальное уплотнение 80x110x10 |
| 355 | 2 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение | - | Лабиринтное уплотнение |
| 355 | 4-12 | Лабиринтное уплотнение | Лабиринтное уплотнение | - | Лабиринтное уплотнение |

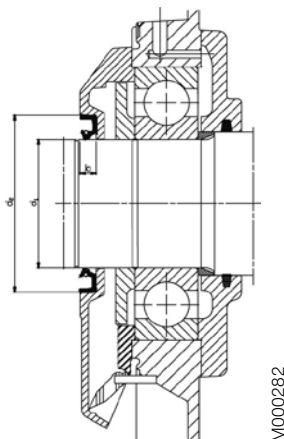
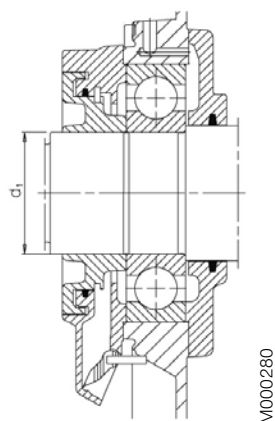
Двигатели типоразмеров 160-250



Двигатели типоразмеров 280-355

Лабиринтное уплотнение

Радиальное уплотнение



Срок службы подшипников

Срок службы L_{10h} подшипников определяется в соответствии со стандартом ISO 281 как число часов работы, после отработки которых 90 % подшипников сохраняют свою работоспособность. Как правило, 50 % подшипников обеспечивают, по меньшей мере, пятикратное значение этой величины.

Расчетный срок службы L_{10h} подшипников для двигателей типоразмеров 280-355 при передаче мощности с помощью соединительной муфты (горизонтально расположенное оборудование) составляет более 200 000 часов.

Смазка

Двигатели поставляются с высококачественной консистентной смазкой. Рекомендации по используемой смазке приведены в руководстве по эксплуатации низковольтных электродвигателей АББ. Для двигателей типоразмеров 160-450 указания по смазке приведены на табличке, закрепленной на корпусе электродвигателя. Пример таблички с указаниями по смазке см. на стр. 32.

Двигатели с подшипниками, имеющими смазку на весь срок службы

Двигатели с типоразмерами корпусов 160-250 могут оснащаться подшипниками со смазкой на весь срок службы. Подшипники смазываются высококачественной высокотемпературной смазкой. Типы подшипников указываются на паспортных табличках.

В справочных целях по срокам службы подшипников в зависимости от приложения и условий нагрузки могут использоваться следующие значения:

4-8-полюсные двигатели — около 40 000 час

2-полюсные двигатели — около 20 000 час

Интервалы смазки

При определении интервалов смазки компания АББ руководствуется принципом L_1 . Это означает, что 99 % двигателей гарантированно выдержат этот интервал времени. Периодичность смазки может рассчитываться также в соответствии с принципом L_{10} , который обычно дает значения интервалов, вдвое большие по сравнению с величинами, полученными по принципу L_1 . Значения можно получить по запросу в компании АББ.

Метод смазки в двигателях с чугунной станиной

M3BP 160-355 Подшипники с возможностью замены смазки в стандартном исполнении

M3BP 160-250 Подшипники со смазкой на весь срок службы по заказу

Двигатели с возможностью замены смазки

Во всех двигателях с типоразмерами 280-355 система подшипников устроена таким образом, что для упрощения смазки может использоваться тарельчатый клапан. Смазка двигателей производится при вращении двигателя.

Отверстие для выпуска смазки имеет закрывающиеся клапаны на обоих концах. Они должны открываться перед смазкой и закрываться через 1-2 часа после замены смазки. После смазки закройте клапаны. Это гарантирует герметичность системы и невозможность попадания пыли и грязи внутрь подшипника.

В качестве альтернативы может использоваться метод сбора смазки.

В приводимой ниже таблице показаны интервалы смазки согласно принципу L_1 для разных скоростей и температуры окружающей среды 25 °С. Эти значения действительны для электродвигателей с горизонтальным монтажным исполнением (IM B3) с температурой подшипников примерно 80 °С и при использовании качественной консистентной смазки с комплексным литиевым мылом и минеральным маслом или с маслом на основе полиальфаолефинов (PAO).

Дополнительные сведения см. в руководстве по низковольтным двигателям АББ.

Интервалы смазки в соответствии с принципом L₁

| Типоразмер корпуса | Кол-во смазки г/подшипник | Мощность, кВт | 3600 об/мин | 3000 об/мин | Мощность, кВт | 1800 об/мин | 1500 об/мин | Мощность, кВт | 1000 об/мин | Мощность, кВт | 500-900 об/мин |
|--|---------------------------|---------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------|----------------|
| Шариковые подшипники | | | | | | | | | | | |
| Периодичность смазки в часах работы | | | | | | | | | | | |
| 160 | 25 | ≤ 18,5 | 9000 | 12000 | ≤ 15 | 18000 | 21500 | ≤ 11 | 24000 | Все | 24000 |
| 160 | 25 | > 18,5 | 7500 | 10000 | > 15 | 15000 | 18000 | > 11 | 22500 | Все | 24000 |
| 180 | 30 | ≤ 22 | 7000 | 9000 | ≤ 22 | 15500 | 18500 | ≤ 15 | 24000 | Все | 24000 |
| 180 | 30 | > 22 | 6000 | 8500 | > 22 | 14000 | 17000 | > 15 | 21000 | Все | 24000 |
| 200 | 40 | ≤ 37 | 5500 | 8000 | ≤ 30 | 14500 | 17500 | ≤ 22 | 23000 | Все | 24000 |
| 200 | 40 | > 37 | 3000 | 5500 | > 30 | 10000 | 12000 | > 22 | 16000 | Все | 20000 |
| 225 | 50 | ≤ 45 | 4000 | 6500 | ≤ 45 | 13000 | 16500 | ≤ 30 | 22000 | Все | 24000 |
| 225 | 50 | > 45 | 1500 | 2500 | > 45 | 5000 | 6000 | > 30 | 8000 | Все | 10000 |
| 250 | 60 | ≤ 55 | 2500 | 4000 | ≤ 55 | 9000 | 11500 | ≤ 37 | 15000 | Все | 18000 |
| 250 | 60 | > 55 | 1000 | 1500 | > 55 | 3500 | 4500 | > 37 | 6000 | Все | 7000 |
| 280 | 60 | Все | 2000 | 3500 | - | - | - | - | - | - | - |
| 280 | 60 | - | - | - | Все | 8000 | 10500 | Все | 14000 | Все | 17000 |
| 280 | 35 | Все | 1900 | 3200 | - | - | - | - | - | - | - |
| 280 | 40 | - | - | - | Все | 7800 | 9600 | Все | 13900 | Все | 15000 |
| 315 | 35 | Все | 1900 | 3200 | - | - | - | - | - | - | - |
| 315 | 55 | - | - | - | Все | 5900 | 7600 | Все | 11800 | Все | 12900 |
| 355 | 35 | Все | 1900 | 3200 | - | - | - | - | - | - | - |
| 355 | 70 | - | - | - | Все | 4000 | 5600 | Все | 9600 | Все | 10700 |

Для электродвигателей МЗВР 160-250 IE3 указанный интервал может быть увеличен на 30%, но не более чем до трех календарных лет. Значения, указанные в приведенной выше таблице, действительны также для двигателей класса IE3 типоразмеров 280-355.

| Типоразмер корпуса | Кол-во смазки г/подшипник | кВт | 3600 об/мин | 3000 об/мин | кВт | 1800 об/мин | 1500 об/мин | кВт | 1000 об/мин | кВт | 500-900 об/мин |
|--|---------------------------|--------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|-------------|-----|----------------|
| Роликовые подшипники | | | | | | | | | | | |
| Периодичность смазки в часах работы | | | | | | | | | | | |
| 160 | 25 | ≤ 18,5 | 4500 | 6000 | ≤ 15 | 9000 | 10500 | ≤ 11 | 12000 | Все | 12000 |
| 160 | 25 | > 18,5 | 3500 | 5000 | > 15 | 7500 | 9000 | > 11 | 11000 | Все | 12000 |
| 180 | 30 | ≤ 22 | 3500 | 4500 | ≤ 22 | 7500 | 9000 | ≤ 15 | 12000 | Все | 12000 |
| 180 | 30 | > 22 | 3000 | 4000 | > 22 | 7000 | 8500 | > 15 | 10500 | Все | 12000 |
| 200 | 40 | ≤ 37 | 2750 | 4000 | ≤ 30 | 7000 | 8500 | ≤ 22 | 11500 | Все | 12000 |
| 200 | 40 | > 37 | 1500 | 2500 | > 30 | 5000 | 6000 | > 22 | 8000 | Все | 10000 |
| 225 | 50 | ≤ 45 | 2000 | 3000 | ≤ 45 | 6500 | 8000 | ≤ 30 | 11000 | Все | 12000 |
| 225 | 50 | > 45 | 750 | 1250 | > 45 | 2500 | 3000 | > 30 | 4000 | Все | 5000 |
| 250 | 60 | ≤ 55 | 1000 | 2000 | ≤ 55 | 4500 | 5500 | ≤ 37 | 7500 | Все | 9000 |
| 250 | 60 | > 55 | 500 | 750 | > 55 | 1500 | 2000 | > 37 | 3000 | Все | 3500 |
| 280 | 60 | Все | 1000 | 1750 | - | - | - | - | - | - | - |
| 280 | 70 | - | - | - | Все | 4000 | 5250 | Все | 7000 | Все | 8500 |
| 280 | 35 | Все | 900 | 1600 | - | - | - | - | - | - | - |
| 280 | 40 | - | - | - | Все | 4000 | 5300 | Все | 7000 | Все | 8500 |
| 315 | 35 | Все | 900 | 1600 | - | - | - | - | - | - | - |
| 315 | 55 | - | - | - | Все | 2900 | 3800 | Все | 5900 | Все | 6500 |
| 355 | 35 | Все | 900 | 1600 | - | - | - | - | - | - | - |
| 355 | 70 | - | - | - | Все | 2000 | 2800 | Все | 4800 | Все | 5400 |

Для электродвигателей МЗВР 160-250 IE3 указанный интервал может быть увеличен на 30%, но не более чем до трех календарных лет. Значения, указанные в приведенной выше таблице, действительны также для двигателей класса IE3 типоразмеров 280-355.

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 электродвигателя, об/мин
- K = коэффициент натяжения ремня, зависит от типа ремня и режима работы. Стандартное значение для клиновых ремней равно $K = 2,5$.
- F_R = допустимая радиальная сила согласно таблицам

Допустимая нагрузка на вал

В таблицах указаны допустимые радиальные силы в ньютонах, при условии равенства нулю осевой силы и при температуре окружающей среды 25 °С. Значения основываются на нормальных условиях работы при частоте 50 Гц и расчетным сроком службы подшипников в 20 000 и 40 000 часов для электродвигателей типоразмеров 160–450.

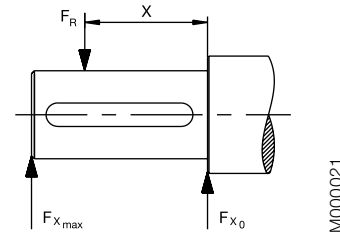
Данные предоставлены для двигателей с монтажным исполнением на лапах (IMB3), имеющих нагрузку, действующую в поперечном направлении. В некоторых случаях на значения допустимой нагрузки может влиять прочность вала. При частоте 60 Гц указанные значения необходимо уменьшить на 10 %. Для двухскоростных двигателей приведенные значения соответствуют более высокой частоте вращения.

Допустимая нагрузка при одновременном воздействии радиальной и осевой нагрузок можно получить по запросу.

Если радиальное усилие приложено между точками X_0 и X_{max} , допустимая нагрузка F_R может быть рассчитана по следующей формуле:

$$F_R = F_{X0} - \frac{X}{E} (F_{X0} - F_{Xmax})$$

E = длина выступающей части вала в базовой конструкции



Допустимые радиальные нагрузки Двигатели типоразмеров 160-355

| Типоразмер двигателя | Число полюсов | Длина выступающей части вала E (мм) | Шариковые подшипники | | | | Роликовые подшипники | | | | |
|----------------------|----------------|-------------------------------------|----------------------|----------------|--------------|----------------|----------------------|----------------|--------------|----------------|------|
| | | | 20 000 часов | | 40 000 часов | | 20 000 часов | | 40 000 часов | | |
| | | | F_{X0} (N) | F_{Xmax} (N) | F_{X0} (N) | F_{Xmax} (N) | F_{X0} (N) | F_{Xmax} (N) | F_{X0} (N) | F_{Xmax} (N) | |
| 160 MLA | 2 | 110 | 3540 | 2740 | 2955 | 2285 | 7100 | 4300 | 6140 | 4300 | |
| | 4 | 110 | 4000 | 3100 | 3325 | 2570 | 8000 | 4300 | 6870 | 4300 | |
| | 6 | 110 | 4170 | 3200 | 3440 | 2655 | 8600 | 4300 | 7270 | 4300 | |
| | 8 | 110 | 4600 | 3585 | 3855 | 2985 | 9300 | 4300 | 7955 | 4300 | |
| 160 MLB | 2 | 110 | 3540 | 2740 | 2955 | 2270 | 7085 | 4300 | 6070 | 4300 | |
| | 4 | 110 | 4085 | 3300 | 3370 | 2725 | 8300 | 4300 | 7055 | 4300 | |
| | 6 | 110 | 4100 | 3355 | 3400 | 2755 | 8600 | 4300 | 7300 | 4300 | |
| | 8 | 110 | 4200 | 3270 | 3455 | 2670 | 9000 | 4300 | 7570 | 4300 | |
| 160 MLC | 2 | 110 | 3400 | 2600 | 2855 | 2200 | 6800 | 4300 | 5885 | 4300 | |
| | 4 | 110 | 3700 | 3000 | 3070 | 2485 | 7800 | 4300 | 6640 | 4300 | |
| | 6 | 110 | 3600 | 2900 | 2870 | 2325 | 8000 | 4300 | 6700 | 4300 | |
| | 8 | 110 | 4170 | 3370 | 3370 | 2725 | 9000 | 4300 | 7585 | 4300 | |
| 160 MLE | 2 | 110 | 3400 | 2755 | 2755 | 2240 | 7600 | 4300 | 6370 | 4300 | |
| | 4 | 110 | 3185 | 2570 | 2640 | 2140 | 6785 | 4300 | 5770 | 4300 | |
| | 180 MLA | 2 | 110 | 4100 | 3385 | 3455 | 2825 | 8125 | 5500 | 7025 | 5500 |
| | | 4 | 110 | 4270 | 3485 | 3525 | 2885 | 8600 | 5500 | 7300 | 5500 |
| 6 | | 110 | 4700 | 3800 | 3855 | 3155 | 9400 | 5500 | 7900 | 5500 | |
| 8 | | 110 | 4785 | 3900 | 3870 | 3170 | 9800 | 5500 | 8255 | 5500 | |
| 180 MLB | 2 | 110 | 4170 | 3400 | 3470 | 2825 | 7900 | 5500 | 6770 | 5500 | |
| | 4 | 110 | 4185 | 3400 | 3440 | 2810 | 8500 | 5500 | 7200 | 5500 | |
| | 6 | 110 | 4370 | 3570 | 3525 | 2885 | 9000 | 5500 | 7600 | 5500 | |
| | 8 | 110 | 4370 | 3570 | 3525 | 2885 | 9000 | 5500 | 7600 | 5500 | |
| 180 MLC | 4 | 110 | 3700 | 3055 | 3010 | 2470 | 7900 | 5500 | 6655 | 5440 | |

Двигатели типоразмеров 160-355

| Типоразмер двигателя | Число полюсов | Длина выступающей части вала E (мм) | Шариковые подшипники | | | | Роликовые подшипники | | | |
|----------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| | | | 20 000 часов | | 40 000 часов | | 20 000 часов | | 40 000 часов | |
| | | | F _{x0} (N) | FX _{max} (N) | F _{x0} (N) | FX _{max} (N) | F _{x0} (N) | FX _{max} (N) | F _{x0} (N) | FX _{max} (N) |
| 200 MLA | 2 | 110 | 5600 | 4685 | 4700 | 3925 | 10900 | 9100 | 9470 | 7900 |
| | 4 | 110 | 6285 | 5200 | 5240 | 4370 | 12500 | 9550 | 10700 | 8900 |
| | 6 | 110 | 6800 | 5700 | 5700 | 4770 | 13600 | 9550 | 11670 | 9550 |
| | 8 | 110 | 6800 | 5700 | 5600 | 4685 | 14100 | 9550 | 12000 | 9550 |
| 200 MLB | 2 | 110 | 5670 | 4700 | 4700 | 3925 | 11000 | 9200 | 9500 | 7900 |
| | 4 | 110 | 5700 | 4700 | 4700 | 3925 | 12000 | 9550 | 10185 | 8500 |
| | 6 | 110 | 6400 | 5370 | 5300 | 4425 | 13200 | 9550 | 11200 | 9385 |
| 200 MLC | 2 | 110 | 5000 | 4185 | 4185 | 3500 | 10400 | 8700 | 8900 | 7455 |
| | 4 | 110 | 5400 | 4500 | 4425 | 3685 | 11600 | 9550 | 9800 | 8200 |
| | 6 | 110 | 5800 | 4885 | 4740 | 3955 | 12500 | 9550 | 10600 | 8800 |
| 200 MLD | 2 | 110 | 4985 | 4170 | 4170 | 3485 | 10400 | 8700 | 8900 | 7400 |
| 225 SMA | 2 | 110 | 6400 | 5400 | 5355 | 4500 | 13300 | 10700 | 11500 | 9700 |
| | 4 | 140 | 7300 | 5900 | 6155 | 4970 | 15400 | 10250 | 13200 | 10250 |
| | 6 | 140 | 7600 | 6200 | 6370 | 5140 | 16400 | 10250 | 14000 | 10250 |
| | 8 | 140 | 8500 | 6900 | 7100 | 5725 | 17900 | 10250 | 15300 | 10250 |
| 225 SMB | 2 | 110 | 6100 | 5185 | 5155 | 4340 | 13000 | 10700 | 11200 | 9455 |
| | 4 | 140 | 7085 | 5700 | 5885 | 4755 | 15100 | 10250 | 12900 | 10250 |
| | 6 | 140 | 7100 | 5700 | 5840 | 4700 | 16000 | 10250 | 13500 | 10250 |
| 225 SMC | 8 | 140 | 8000 | 6485 | 6600 | 5340 | 17300 | 10250 | 14700 | 10250 |
| | 2 | 110 | 5600 | 4700 | 4685 | 3940 | 12600 | 10600 | 10770 | 9070 |
| | 4 | 140 | 6400 | 5200 | 5300 | 4285 | 14500 | 10250 | 12385 | 10000 |
| 225 SMD | 2 | 110 | 5500 | 4640 | 4600 | 3880 | 12420 | 10460 | 10640 | 8960 |
| | 4 | 140 | 5800 | 4700 | 4725 | 3800 | 13500 | 10250 | 11400 | 9270 |
| 250 SMA | 2 | 140 | 7700 | 6285 | 6500 | 5285 | 17100 | 10900 | 14900 | 10900 |
| | 4 | 140 | 8700 | 7000 | 7300 | 5900 | 19800 | 13800 | 17000 | 13785 |
| | 6 | 140 | 9400 | 7600 | 7800 | 6355 | 21600 | 13800 | 18400 | 13800 |
| | 8 | 140 | 9600 | 7800 | 7900 | 6400 | 22700 | 13800 | 19300 | 13800 |
| 250 SMB | 2 | 140 | 7100 | 5800 | 6000 | 4885 | 16700 | 10900 | 14400 | 10900 |
| | 4 | 140 | 7800 | 6300 | 6470 | 5240 | 18900 | 13800 | 16200 | 13100 |
| | 6 | 140 | 8900 | 7200 | 7355 | 5955 | 21200 | 13800 | 18000 | 13800 |
| 250 SMC | 2 | 140 | 6800 | 5500 | 5670 | 4600 | 16300 | 10900 | 14000 | 10900 |
| | 4 | 140 | 7400 | 6000 | 6055 | 4900 | 18100 | 13800 | 15400 | 12485 |
| | 6 | 140 | 8200 | 6600 | 6670 | 5400 | 20300 | 13800 | 17200 | 13800 |
| 280 SM_ | 2 | 140 | 7350 | 6150 | 5800 | 4900 | 20350 | 6350 | 16550 | 6350 |
| | 4 | 140 | 9150 | 7700 | 7250 | 6100 | 24750 | 9750 | 20100 | 9750 |
| | 6 | 140 | 10450 | 8800 | 8300 | 6950 | 27950 | 9750 | 22650 | 9750 |
| 315 SM_ | 2 | 140 | 7350 | 6250 | 5800 | 4950 | 20350 | 6300 | 16500 | 6300 |
| | 4 | 170 | 11350 | 9400 | 9000 | 7450 | 32750 | 10250 | 26550 | 10250 |
| | 6 | 170 | 13000 | 10250 | 10300 | 8500 | 36950 | 10250 | 30000 | 10250 |
| 315 ML_ | 2 | 140 | 7400 | 6200 | 5050 | 5800 | 20550 | 6200 | 16700 | 6200 |
| | 4 | 170 | 11350 | 9600 | 8950 | 7600 | 32700 | 14650 | 26550 | 14650 |
| | 6 | 170 | 11000 | 12950 | 8650 | 10250 | 36950 | 14650 | 30000 | 14650 |
| 315 LK_ | 2 | 140 | 7450 | 6050 | 5850 | 5150 | 20800 | 6050 | 16850 | 6050 |
| | 4 | 170 | 11450 | 9900 | 9000 | 7800 | 33150 | 14400 | 26900 | 14400 |
| | 6 | 170 | 11300 | 13050 | 8850 | 10250 | 37450 | 14400 | 30350 | 14400 |
| 355 SM_ | 2 | 140 | 7350 | 6450 | 5800 | 5100 | 20700 | 7550 | 16750 | 7550 |
| | 4 | 210 | 15100 | 12350 | 11900 | 9850 | 45100 | 14650 | 36650 | 14650 |
| | 6 | 210 | 17250 | 14300 | 13600 | 11300 | 50950 | 14700 | 41350 | 14700 |
| 355 ML_ | 2 | 140 | 7400 | 6550 | 5750 | 5100 | 20800 | 7450 | 16850 | 7450 |
| | 4 | 210 | 15200 | 12800 | 11950 | 10050 | 45500 | 14550 | 36900 | 14550 |
| | 6 | 210 | 17350 | 14500 | 13650 | 11500 | 51350 | 14500 | 41700 | 14500 |
| 355 LK_ | 6 | 210 | 17450 | 13950 | 13650 | 11850 | 52100 | 13950 | 42250 | 13950 |

Допустимые осевые нагрузки

В нижеследующих таблицах указаны допустимые осевые силы в ньютонах при условии равенства нулю радиальной силы и при температуре окружающей среды 25 °С. Значения основываются на нормальных условиях работы при частоте 50 Гц со стандартными подшипниками и расчетным сроком службы подшипников 20 000 и 40 000 часов. При частоте 60 Гц величины

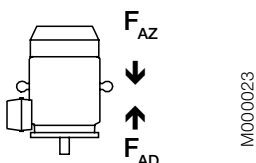
следует уменьшить на 10 %. Для двухскоростных двигателей приведенные значения соответствуют более высокой частоте вращения. Допустимые нагрузки при одновременном действии радиальных и осевых сил предоставляются по запросу. Заданные осевые силы F_{AD} приведены на основании предположения, что подшипник D (приводной стороны) зафиксирован посредством стопорного кольца.

Способ монтажа IM B3



| Типоразмер двигателя | 20 000 часов | | | | | | 40 000 часов | | | | | |
|----------------------|--------------|------|------------|-------|------------|-------|--------------|------|------------|------|------------|-------|
| | 2-полюсный | | 4-полюсный | | 6-полюсный | | 2-полюсный | | 4-полюсный | | 6-полюсный | |
| | FAD | FAZ | FAD | FAZ | FAD | FAZ | FAD | FAZ | FAD | FAZ | FAD | FAZ |
| N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N |
| 160 MLA | 2850 | 2850 | 3450 | 3450 | 3690 | 3690 | 2325 | 2325 | 2775 | 2775 | 2970 | 2970 |
| 160 MLB | 2850 | 2850 | 3435 | 3435 | 3600 | 3600 | 2325 | 2325 | 2760 | 2760 | 2880 | 2880 |
| 160 MLC | 2775 | 2775 | 3150 | 3150 | 3135 | 3135 | 2280 | 2280 | 2535 | 2535 | 2490 | 2490 |
| 160 MLD | 2865 | 2865 | 2900 | 2900 | - | - | 2330 | 2330 | 2320 | 2320 | - | - |
| 160 MLE | 2500 | 2500 | - | - | - | - | 2025 | 2025 | - | - | - | - |
| 180 MLA | 3300 | 3300 | 3600 | 3600 | 4140 | 4140 | 2700 | 2700 | 2920 | 2920 | 3320 | 3320 |
| 180 MLB | 3340 | 3340 | 3580 | 3580 | 3800 | 3800 | 2725 | 2725 | 2900 | 2900 | 3040 | 3040 |
| 180 MLC | - | - | 3220 | 3220 | - | - | - | - | 2560 | 2560 | - | - |
| 200 MLA | 4460 | 4460 | 5000 | 5260 | 5000 | 5860 | 3640 | 3640 | 4260 | 4260 | 4720 | 4720 |
| 200 MLB | 4440 | 4440 | 4720 | 4720 | 5000 | 5480 | 3620 | 3620 | 3840 | 3840 | 4420 | 4420 |
| 200 MLC | 3940 | 3940 | 4480 | 4480 | 4980 | 4980 | 3180 | 3180 | 3620 | 3620 | 3980 | 3980 |
| 200 MLD | 3940 | 3940 | - | - | - | - | 3200 | 3200 | - | - | - | - |
| 225 SMA | 4980 | 4980 | 5000 | 6080 | 5000 | 6520 | 4060 | 4060 | 4920 | 4920 | 5000 | 5260 |
| 225 SMB | 4860 | 4860 | 5000 | 5880 | 5000 | 6020 | 3960 | 3960 | 4780 | 4780 | 4840 | 4840 |
| 225 SMC | 4380 | 4380 | 5000 | 5240 | - | - | 3540 | 3540 | 4260 | 4260 | - | - |
| 225 SMD | 4320 | 4320 | 4800 | 4800 | - | - | 3480 | 3480 | 3820 | 3820 | - | - |
| 250 SMA | 6000 | 6080 | 6000 | 7140 | 6000 | 7880 | 4920 | 4920 | 5820 | 5820 | 6000 | 6380 |
| 250 SMB | 5620 | 5620 | 6000 | 6320 | 6000 | 7480 | 4540 | 4540 | 5100 | 5100 | 6000 | 6040 |
| 250 SMC | 5260 | 5260 | 5960 | 5960 | 6000 | 6860 | 4220 | 4220 | 4760 | 4760 | 5520 | 5520 |
| 280 SM | 6200 | 4200 | 7900 | 5900 | 9100 | 7100 | 4850 | 2850 | 6100 | 4100 | 7000 | 5000 |
| 315 SM | 6100 | 4100 | 9250 | 7250 | 10700 | 8700 | 4750 | 2750 | 7100 | 5100 | 8150 | 6150 |
| 315 ML | 6000 | 4000 | 9150 | 7150 | 10550 | 8550 | 4700 | 2700 | 7050 | 5050 | 8050 | 6050 |
| 315 LK | 5900 | 3900 | 8950 | 6950 | 10250 | 8250 | 4600 | 2600 | 6850 | 4850 | 7750 | 5750 |
| 355 SM | 2950 | 6750 | 8450 | 12250 | 10250 | 14050 | 1650 | 5450 | 5750 | 9550 | 7050 | 10850 |
| 355 ML | 2900 | 6700 | 8350 | 12150 | 10100 | 13900 | 1550 | 5350 | 5600 | 9400 | 6850 | 10650 |
| 355 LK | - | - | - | - | 9800 | 13600 | - | - | - | - | 6600 | 10400 |

Способ монтажа IM V1



| Типоразмер двигателя | 20 000 часов | | | | | | 40 000 часов | | | | | |
|----------------------|--------------|------|------------|------|------------|------|--------------|------|------------|------|------------|------|
| | 2-полюсный | | 4-полюсный | | 6-полюсный | | 2-полюсный | | 4-полюсный | | 6-полюсный | |
| | FAD | FAZ | FAD | FAZ | FAD | FAZ | FAD | FAZ | FAD | FAZ | FAD | FAZ |
| N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N |
| 160 MLA | 3100 | 2578 | 3820 | 3150 | 4100 | 3410 | 2570 | 2048 | 3120 | 2450 | 3325 | 2635 |
| 160 MLB | 3120 | 2570 | 3880 | 3085 | 4120 | 3240 | 2580 | 2030 | 3180 | 2385 | 3360 | 2480 |
| 160 MLC | 3080 | 2500 | 3620 | 2770 | 3680 | 2700 | 2560 | 1980 | 2985 | 2135 | 3005 | 2025 |
| 160 MLD | 3220 | 2540 | 3420 | 2470 | - | - | 2665 | 1985 | 2820 | 1870 | - | - |
| 160 MLE | 2900 | 2150 | - | - | - | - | 2420 | 1670 | - | - | - | - |
| 180 MLA | 3660 | 2940 | 4160 | 3150 | 4800 | 3675 | 3060 | 2340 | 3460 | 2450 | 3940 | 2815 |
| 180 MLB | 3760 | 2960 | 4220 | 3095 | 4500 | 3285 | 3125 | 2320 | 3500 | 2375 | 3700 | 2485 |
| 180 MLC | - | - | 3880 | 2660 | - | - | - | - | 3220 | 2000 | - | - |
| 200 MLA | 5000 | 3965 | 5000 | 4680 | 5000 | 5265 | 4200 | 3125 | 5000 | 3640 | 5000 | 4065 |
| 200 MLB | 5000 | 3905 | 5000 | 4060 | 5000 | 4800 | 4220 | 3085 | 4700 | 3120 | 5000 | 3660 |
| 200 MLC | 4600 | 3385 | 5000 | 3775 | 5000 | 4165 | 3880 | 2665 | 4520 | 2875 | 5000 | 3105 |
| 200 MLD | 4660 | 3370 | - | - | - | - | 3925 | 2635 | - | - | - | - |
| 225 SMA | 5000 | 4375 | 5000 | 5445 | 5000 | 5735 | 4780 | 3455 | 5000 | 4225 | 5000 | 4395 |
| 225 SMB | 5000 | 4245 | 5000 | 5175 | 5000 | 5155 | 4780 | 3345 | 5000 | 3995 | 5000 | 3915 |
| 225 SMC | 5000 | 3670 | 5000 | 4445 | - | - | 4440 | 2900 | 5000 | 3425 | - | - |
| 225 SMD | 5000 | 3590 | 5000 | 3895 | - | - | 4400 | 2790 | 5000 | 2935 | - | - |
| 250 SMA | 6000 | 5345 | 6000 | 6300 | 6000 | 6950 | 5840 | 4225 | 6000 | 4920 | 6000 | 5350 |
| 250 SMB | 6000 | 4830 | 6000 | 5325 | 6000 | 6370 | 5640 | 3810 | 6000 | 4085 | 6000 | 4830 |
| 250 SMC | 6000 | 4395 | 6000 | 4900 | 6000 | 5575 | 5400 | 3415 | 6000 | 3700 | 6000 | 4135 |
| 280 SM | 7800 | 3100 | 9950 | 4550 | 11650 | 5450 | 6450 | 1750 | 8150 | 2750 | 9550 | 3300 |
| 315 SM | 8300 | 2600 | 12200 | 5300 | 14500 | 6150 | 6950 | 1250 | 10000 | 3150 | 11950 | 3600 |
| 315 ML | 8700 | 2200 | 12650 | 4850 | 15150 | 5500 | 7350 | 850 | 10500 | 2650 | 12600 | 2950 |
| 315 LK | 9350 | 1550 | 13650 | 3850 | 16550 | 4100 | 8000 | 200 | 11500 | 1650 | 14000 | 1550 |
| 355 SM | 6600 | 4300 | 13900 | 8600 | 17000 | 9550 | 5200 | 2950 | 11100 | 5800 | 13700 | 6250 |
| 355 ML | 7050 | 3800 | 14600 | 7900 | 18000 | 8550 | 5700 | 2450 | 11800 | 5100 | 14700 | 5250 |
| 355 LK | - | - | - | - | 19500 | 7050 | - | - | - | - | 16200 | 3750 |

Информация для заказа

При заказе приведите следующий минимум данных, как это сделано в примере.

Код изделия для двигателя образуется в соответствии со следующим принципом.

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Тип двигателя | M3BP 280 SMB |
| Число полюсов | 2 |
| Монтажное исполнение (код IM) | IM B3 (IM 1001) |
| Номинальная мощность | 75 кВт |
| Код изделия | 3GBP281220-ADK |
| Коды модификаций, если необходимо | |

Типоразмер двигателя

| | | | | |
|--|-----------------------------|----------------------------|--------------------|---|
| A | B | C | D,E,F | G |
| M3BP 280 SMB 3GBP 281 220 - A D K 003 и т. д. | | | | |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 | | | | |
| A Тип двигателя | C Код изделия | E Код напряжения и частоты | G Коды модификаций | |
| B Типоразмер двигателя | D Код монтажного исполнения | F Код производителя | | |

Описание кода изделия:

Позиции 1 - 4

3GBP = Асинхронный электродвигатель закрытого типа с чугунной станиной

Позиции 5 и 6

Типоразмер станины согласно IEC

16 = 160

18 = 180

20 = 200

22 = 225

25 = 250

28 = 280

31 = 315

35 = 355

Позиция 7

Частота вращения (число пар полюсов)

1 = 2 полюса

2 = 4 полюса

3 = 6 полюсов

Позиции 8-10

Текущий номер в серии

Позиция 11

- (Тире)

Позиция 12

Способ монтажа

A = монтаж на лапах, соединительная коробка сверху

R = монтаж на лапах, соединительная коробка справа, если смотреть со стороны приводного конца вала

L = монтаж на лапах, соединительная коробка слева, если смотреть со стороны приводного конца вала

B = монтаж на фланце, большой фланец с проходными отверстиями

C = монтаж на фланце, малый фланец с резьбовыми отверстиями

H = монтаж на лапах и фланце, большой фланец с проходными отверстиями

J = монтаж на лапах и фланце, малый фланец с резьбовыми отверстиями

S = монтаж на лапах и фланце, соединительная коробка справа, если смотреть со стороны приводного конца вала

T = монтаж на лапах и фланце, соединительная коробка слева, если смотреть со стороны приводного конца вала

V = монтаж на фланце, специальный фланец

F = монтаж на лапах и фланце, специальный фланец

Позиция 13

Напряжение и частота

Однокоростные двигатели

B 380 ВΔ 50 Гц

D 400 ВΔ, 415 ВΔ, 690 ВУ 50 Гц

E 500 ВΔ 50 Гц

F 500 ВУ 50 Гц

S 230 ВΔ, 400 ВУ, 415 ВУ 50 Гц

T 660 ВΔ 50 Гц

U 690 ВΔ 50 Гц

X Другое номинальное напряжение, схема соединений или частота, не более 690 В

Двухкоростные двигатели

A 220 В 50 Гц

B 380 В 50 Гц

D 400 В 50 Гц

E 500 В 50 Гц

S 230 В 50 Гц

X Другое номинальное напряжение, схема соединений или частота, не более 690 В

Замечание

Для кода напряжения X необходимо заказать код модификации 209

"Нестандартные напряжение или частота (специальная обмотка)"

Позиция 14

Исполнение

A, B, C...G...K = Код производителя, далее перечисляются коды модификаций

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

IE3

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором

IP 55 - IC 411 - класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 согласно стандарту IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу кВт | Тип двигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | | | | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² кгм ² | Масса кг | Уровень звукового давления L _{РА} дБ(A) |
|------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|---------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------|---|----------|--|
| | | | Частота вращения об/мин | Полная нагрузка 100 % | 3/4 нагр. 75 % | 1/2 нагр. 50 % | Коэф. мощности cos φ | I _N А | I _s / I _N | T _N Нм | T _I / T _N | T _B / T _N | | | | |
| 3000 об/мин = 2-полюса | | | 400 В 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | | |
| 11 | M3BP 160 MLA | 3GBP 161 051-••K | 2943 | 92,1 | 92,8 | 92,5 | 0,92 | 18,7 | 8,1 | 35,6 | 2,7 | 3,4 | 0,052 | 142 | 69 | |
| 15 | M3BP 160 MLB | 3GBP 161 052-••K | 2943 | 92,6 | 93,4 | 93,2 | 0,92 | 25,4 | 8,4 | 48,6 | 3,1 | 3,4 | 0,062 | 171 | 69 | |
| 18.5 | M3BP 160 MLC | 3GBP 161 053-••K | 2942 | 93,1 | 93,9 | 93,9 | 0,93 | 30,8 | 8,3 | 60,0 | 3,1 | 3,6 | 0,072 | 184 | 69 | |
| 22 | M3BP 180 MLA | 3GBP 181 051-••K | 2957 | 93,2 | 93,9 | 93,8 | 0,91 | 37,4 | 8,1 | 71,0 | 2,6 | 3,2 | 0,116 | 235 | 69 | |
| 30 | M3BP 200 MLA | 3GBP 201 051-••K | 2958 | 94,2 | 94,9 | 94,7 | 0,90 | 51,0 | 7,8 | 96,8 | 2,8 | 3,1 | 0,196 | 299 | 72 | |
| 37 | M3BP 200 MLB | 3GBP 201 052-••K | 2960 | 94,7 | 95,2 | 95,0 | 0,91 | 61,9 | 8,8 | 119 | 3,1 | 3,4 | 0,217 | 314 | 72 | |
| 45 | M3BP 225 SMA | 3GBP 221 051-••K | 2972 | 95,2 | 95,3 | 94,7 | 0,90 | 75,8 | 8,0 | 144 | 2,9 | 2,9 | 0,323 | 410 | 74 | |
| 55 | M3BP 250 SMA | 3GBP 251 051-••K | 2975 | 95,5 | 95,6 | 94,8 | 0,90 | 92,3 | 8,3 | 176 | 2,9 | 3,2 | 0,579 | 453 | 75 | |
| 75 | M3BP 280 SMB | 3GBP 281 220-••K | 2979 | 95,5 | 95,4 | 94,6 | 0,87 | 130 | 7,3 | 240 | 2,1 | 2,9 | 0,9 | 665 | 77 | |
| 90 | M3BP 280 SMC | 3GBP 281 230-••K | 2981 | 95,7 | 95,6 | 94,8 | 0,88 | 154 | 8,0 | 288 | 2,5 | 3,1 | 1,15 | 725 | 77 | |
| 110 | M3BP 315 SMB | 3GBP 311 220-••K | 2982 | 95,9 | 95,7 | 95,0 | 0,87 | 190 | 6,7 | 352 | 1,9 | 2,6 | 1,4 | 940 | 77 | |
| 132 | M3BP 315 SMC | 3GBP 311 230-••K | 2984 | 95,9 | 95,9 | 95,3 | 0,88 | 225 | 7,9 | 422 | 2,4 | 3,0 | 1,7 | 1025 | 77 | |
| 160 | M3BP 315 MLA | 3GBP 311 410-••K | 2982 | 96,1 | 96,1 | 95,8 | 0,90 | 267 | 7,3 | 512 | 2,2 | 2,7 | 2,1 | 1190 | 77 | |
| 200 | M3BP 315 MLB | 3GBP 311 420-••K | 2982 | 96,2 | 96,2 | 96,0 | 0,90 | 333 | 6,8 | 640 | 1,9 | 2,6 | 2,2 | 1220 | 77 | |
| 200 | ¹⁾ M3BP 355 SMA | 3GBP 351 210-••K | 2984 | 96,2 | 96,1 | 95,5 | 0,89 | 337 | 7,6 | 640 | 2,0 | 3,1 | 3,0 | 1600 | 83 | |
| 250 | M3BP 315 LKB | 3GBP 311 820-••K | 2981 | 96,3 | 96,3 | 96,2 | 0,91 | 411 | 7,9 | 800 | 2,5 | 2,7 | 2,9 | 1540 | 77 | |
| 250 | ¹⁾ M3BP 355 SMB | 3GBP 351 220-••K | 2983 | 96,3 | 96,3 | 95,9 | 0,90 | 416 | 7,6 | 800 | 2,2 | 3,0 | 3,4 | 1680 | 83 | |
| 315 | ¹⁾ M3BP 355 SMC | 3GBP 351 230-••K | 2984 | 96,4 | 96,4 | 95,9 | 0,89 | 529 | 7,8 | 1008 | 2,3 | 2,8 | 3,6 | 1750 | 83 | |
| 355 | ¹⁾ M3BP 355 MLA | 3GBP 351 410-••K | 2982 | 96,5 | 96,5 | 96,3 | 0,90 | 589 | 7,5 | 1136 | 2,3 | 2,6 | 4,1 | 2000 | 83 | |
| 1500 об/мин = 4-полюса | | | 400 В 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | | |
| 11 | M3BP 160 MLA | 3GBP 162 051-••K | 1473 | 92,3 | 93,0 | 92,8 | 0,84 | 20,4 | 7,7 | 71,3 | 2,6 | 2,9 | 0,108 | 174 | 62 | |
| 15 | M3BP 160 MLB | 3GBP 162 052-••K | 1474 | 92,7 | 93,4 | 93,2 | 0,84 | 27,8 | 7,9 | 97,1 | 2,8 | 3,3 | 0,125 | 187 | 62 | |
| 18.5 | M3BP 180 MLA | 3GBP 182 051-••K | 1481 | 93,3 | 94,0 | 93,8 | 0,82 | 34,9 | 7,6 | 119 | 3,0 | 3,1 | 0,217 | 235 | 62 | |
| 22 | M3BP 180 MLB | 3GBP 182 052-••K | 1480 | 93,3 | 94,1 | 94,1 | 0,82 | 41,5 | 8,2 | 141 | 2,8 | 3,1 | 0,217 | 236 | 62 | |
| 30 | M3BP 200 MLA | 3GBP 202 051-••K | 1484 | 94,4 | 94,9 | 94,7 | 0,84 | 54,6 | 8,3 | 193 | 3,0 | 3,3 | 0,366 | 319 | 63 | |
| 37 | M3BP 225 SMA | 3GBP 222 051-••K | 1482 | 94,9 | 95,5 | 95,4 | 0,86 | 65,4 | 7,7 | 238 | 2,8 | 3,1 | 0,536 | 399 | 66 | |
| 45 | M3BP 225 SMB | 3GBP 222 052-••K | 1482 | 95,2 | 95,6 | 95,5 | 0,85 | 80,2 | 7,9 | 289 | 2,8 | 3,2 | 0,536 | 399 | 66 | |
| 55 | M3BP 250 SMA | 3GBP 252 051-••K | 1485 | 95,4 | 95,9 | 95,7 | 0,85 | 97,8 | 7,9 | 353 | 3,0 | 3,3 | 0,933 | 476 | 67 | |
| 75 | M3BP 280 SMB | 3GBP 282 220-••K | 1486 | 95,7 | 95,8 | 95,3 | 0,85 | 133 | 7,4 | 481 | 2,5 | 2,8 | 1,5 | 665 | 66 | |
| 90 | M3BP 280 SMC | 3GBP 282 230-••K | 1487 | 95,9 | 96,0 | 95,5 | 0,85 | 159 | 7,9 | 577 | 2,9 | 3,0 | 1,85 | 725 | 66 | |
| 110 | M3BP 315 SMC | 3GBP 312 230-••K | 1490 | 96,3 | 96,3 | 95,7 | 0,85 | 193 | 7,8 | 704 | 2,4 | 3,1 | 2,9 | 1000 | 68 | |
| 132 | M3BP 315 SMD | 3GBP 312 240-••K | 1490 | 96,4 | 96,4 | 95,9 | 0,85 | 232 | 7,9 | 845 | 2,6 | 3,2 | 3,2 | 1065 | 68 | |
| 160 | M3BP 315 MLB | 3GBP 312 420-••K | 1489 | 96,4 | 96,4 | 96,1 | 0,86 | 278 | 7,9 | 1026 | 2,7 | 3,0 | 3,9 | 1220 | 68 | |
| 200 | M3BP 315 LKB | 3GBP 312 820-••K | 1490 | 96,5 | 96,5 | 96,3 | 0,87 | 343 | 7,6 | 1281 | 2,5 | 2,9 | 5,0 | 1520 | 74 | |
| 200 | M3BP 355 SMA | 3GBP 352 210-••K | 1490 | 96,5 | 96,5 | 96,3 | 0,87 | 343 | 7,3 | 1281 | 2,1 | 2,7 | 5,9 | 1610 | 74 | |
| 250 | M3BP 315 LKC | 3GBP 312 830-••K | 1491 | 96,6 | 96,6 | 96,4 | 0,87 | 429 | 7,8 | 1601 | 2,3 | 3,0 | 5,5 | 1600 | 74 | |
| 250 | M3BP 355 SMB | 3GBP 352 220-••K | 1491 | 96,6 | 96,6 | 96,3 | 0,87 | 429 | 7,8 | 1601 | 2,5 | 2,9 | 6,9 | 1780 | 74 | |
| 315 | M3BP 355 SMC | 3GBP 352 230-••K | 1491 | 96,7 | 96,7 | 96,3 | 0,85 | 553 | 7,4 | 2017 | 2,8 | 2,9 | 7,2 | 1820 | 74 | |
| 355 | M3BP 355 MLA | 3GBP 352 410-••K | 1491 | 96,7 | 96,7 | 96,4 | 0,86 | 616 | 7,9 | 2273 | 2,7 | 2,9 | 8,4 | 2140 | 74 | |

¹⁾ Снижение уровня звукового давления на 3дБ(A), если вентилятор имеет одно направление вращения. Направление вращения следует указать в заказе, см. коды модификаций 044 и 045

Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания. (См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
T_I / T_N = кратность пускового момента
T_B / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Имейте в виду, что эти значения нельзя сравнивать, если неизвестен метод испытаний.

Компания АББ определяет значения КПД с помощью косвенного метода; паразитные потери (дополнительные потери) определены путем измерений.

Электродвигатели промышленного назначения с чугуной станиной

IE3

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором закрытого типа

IP 55 - IC 411 - класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 согласно стандарту IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу кВт | Тип двигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | | | | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 KD ² кгм ² | Масса кг | Уровень звукового давления L _{TPA} дБ(A) | |
|-------------------------------------|---------------|------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------|---|----------|---|--|
| | | | Частота вращения об/мин | Полная нагрузка 100 % | 3/4 нагр. 75 % | 1/2 нагр. 50 % | Коэф. мощности cos φ | I _N А | I _s / I _N | T _N Нм | T _i / T _N | T _b / T _N | | | | | |
| 1000 об/мин = 6 полюсов 400 В 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.5 | M3BP 160 MLA | 3GBP 163 051-••K | 980 | 90,8 | 91,5 | 91,0 | 0,78 | 15,2 | 7,9 | 73,0 | 1,7 | 3,3 | 0,114 | 173 | 59 | | |
| 11 | M3BP 160 MLB | 3GBP 163 052-••K | 979 | 91,2 | 91,8 | 91,1 | 0,74 | 23,5 | 8,5 | 107 | 2,2 | 3,9 | 0,131 | 186 | 59 | | |
| 15 | M3BP 180 MLA | 3GBP 183 052-••K | 987 | 92,2 | 92,5 | 91,5 | 0,77 | 30,4 | 7,7 | 145 | 2,2 | 3,5 | 0,225 | 234 | 59 | | |
| 18.5 | M3BP 200 MLA | 3GBP 203 051-••K | 990 | 92,9 | 93,2 | 92,7 | 0,77 | 37,3 | 7,5 | 178 | 2,6 | 3,2 | 0,448 | 292 | 63 | | |
| 22 | M3BP 200 MLB | 3GBP 203 052-••K | 990 | 93,3 | 93,7 | 93,1 | 0,79 | 43,0 | 7,8 | 212 | 2,6 | 3,2 | 0,531 | 318 | 63 | | |
| 30 | M3BP 225 SMA | 3GBP 223 051-••K | 989 | 94,1 | 94,7 | 94,5 | 0,81 | 56,8 | 7,9 | 289 | 2,8 | 3,1 | 0,813 | 393 | 63 | | |
| 37 | M3BP 250 SMA | 3GBP 253 051-••K | 991 | 94,5 | 95,0 | 94,8 | 0,83 | 68,0 | 7,7 | 356 | 2,7 | 2,9 | 1,486 | 468 | 63 | | |
| 45 | M3BP 280 SMB | 3GBP 283 220-••K | 991 | 94,8 | 94,9 | 94,2 | 0,86 | 79,6 | 6,9 | 433 | 2,4 | 2,6 | 2,2 | 680 | 65 | | |
| 55 | M3BP 280 SMC | 3GBP 283 230-••K | 990 | 95,1 | 95,1 | 94,7 | 0,86 | 97,0 | 6,8 | 530 | 2,4 | 2,6 | 2,85 | 725 | 65 | | |
| 75 | M3BP 315 SMC | 3GBP 313 230-••K | 993 | 95,3 | 95,3 | 94,8 | 0,84 | 135 | 7,0 | 721 | 2,2 | 2,8 | 4,9 | 1000 | 67 | | |
| 90 | M3BP 315 SMD | 3GBP 313 240-••K | 994 | 95,5 | 95,5 | 94,9 | 0,83 | 163 | 7,2 | 864 | 2,4 | 2,9 | 4,9 | 1040 | 67 | | |
| 110 | M3BP 315 MLB | 3GBP 313 420-••K | 993 | 95,5 | 95,5 | 95,1 | 0,84 | 197 | 6,9 | 1057 | 2,3 | 2,7 | 6,3 | 1200 | 68 | | |
| 132 | M3BP 315 LKA | 3GBP 313 810-••K | 993 | 95,7 | 95,7 | 95,4 | 0,83 | 239 | 6,9 | 1269 | 2,4 | 2,7 | 7,3 | 1410 | 68 | | |
| 160 | M3BP 315 LKC | 3GBP 313 830-••K | 994 | 95,9 | 95,9 | 95,5 | 0,83 | 290 | 7,4 | 1537 | 2,7 | 2,9 | 9,2 | 1600 | 68 | | |
| 160 | M3BP 355 SMB | 3GBP 353 220-••K | 995 | 95,9 | 95,9 | 95,5 | 0,83 | 290 | 7,0 | 1535 | 2,1 | 2,7 | 9,7 | 1680 | 73 | | |
| 200 | M3BP 355 SMC | 3GBP 353 230-••K | 995 | 96,0 | 96,0 | 95,7 | 0,83 | 362 | 7,3 | 1919 | 2,3 | 2,8 | 11,3 | 1820 | 73 | | |
| 250 | M3BP 355 MLB | 3GBP 353 420-••K | 995 | 96,0 | 96,0 | 95,8 | 0,83 | 452 | 7,1 | 2399 | 2,3 | 2,7 | 13,5 | 2180 | 73 | | |
| 315 | M3BP 355 LKA | 3GBP 353 810-••K | 994 | 96,0 | 96,0 | 95,8 | 0,83 | 570 | 6,9 | 3026 | 2,3 | 2,6 | 15,5 | 2500 | 76 | | |
| 355 | M3BP 355 LKB | 3GBP 353 820-••K | 995 | 96,0 | 96,0 | 95,6 | 0,80 | 667 | 7,7 | 3407 | 2,7 | 2,9 | 16,5 | 2600 | 76 | | |

Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания. (См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_i / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Имейте в виду, что эти значения нельзя сравнивать, если неизвестен метод испытаний.

Компания АББ определяет значения КПД с помощью косвенного метода; паразитные потери (дополнительные потери) определены путем измерений.

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

IE4

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором закрытого типа

IP 55 - IC 411 - класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE4 согласно стандарту IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу кВт | Тип двигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | | | | Ток | | Момент | | | Момент инерции $J = 1/4 KD^2$ кгм ² | Масса кг | Уровень звукового давления L_{pA} дБ(A) |
|--|---------------|------------------|----------------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------|-------------|----------|-------------|-------------|--|----------|---|
| | | | Частота вращения об/мин | Полная нагрузка 100 % | 3/4 нагр. 75 % | 1/2 нагр. 50 % | Коэф. мощности $\cos \phi$ | I_N А | I_s / I_N | T_N Нм | T_l / T_N | T_b / T_N | | | |
| 3000 об/мин = 2 полюса 400 В 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | | | | |
| 75 | M3BP 280 SMB | 3GBP 281 220-••M | 2979 | 96.3 | 96.3 | 95.6 | 0.87 | 129 | 7.3 | 240 | 2.1 | 2.9 | 0.900 | 665 | 77 |
| 90 | M3BP 280 SMC | 3GBP 281 230-••M | 2981 | 96.5 | 96.4 | 95.8 | 0.88 | 152 | 8 | 288 | 2.5 | 3.1 | 1.150 | 725 | 77 |
| 110 | M3BP 315 SMB | 3GBP 311 220-••M | 2982 | 96.4 | 96.3 | 95.7 | 0.87 | 189 | 6.7 | 352 | 1.9 | 2.6 | 1.400 | 940 | 77 |
| 132 | M3BP 315 SMC | 3GBP 311 230-••M | 2984 | 96.6 | 96.6 | 96.1 | 0.88 | 224 | 7.9 | 422 | 2.4 | 3 | 1.700 | 1025 | 77 |
| 160 | M3BP 315 MLA | 3GBP 311 410-••M | 2982 | 97.1 | 97.2 | 96.9 | 0.9 | 264 | 7.3 | 512 | 2.2 | 2.7 | 2.100 | 1190 | 77 |
| 200 | M3BP 315 MLB | 3GBP 311 420-••M | 2982 | 97.1 | 97.2 | 97.0 | 0.9 | 330 | 6.8 | 640 | 1.9 | 2.6 | 2.200 | 1220 | 77 |
| 200 ¹⁾ | M3BP 355 SMA | 3GBP 351 210-••M | 2984 | 97.0 | 96.9 | 96.4 | 0.89 | 334 | 7.6 | 640 | 2 | 3.1 | 3.000 | 1600 | 83 |
| 250 | M3BP 315 LKB | 3GBP 311 820-••M | 2981 | 96.9 | 97.1 | 97.1 | 0.91 | 409 | 7.9 | 800 | 2.5 | 2.7 | 2.900 | 1540 | 77 |
| 250 ¹⁾ | M3BP 355 SMB | 3GBP 351 220-••M | 2983 | 97.2 | 97.2 | 96.8 | 0.9 | 412 | 7.6 | 800 | 2.2 | 3 | 3.400 | 1680 | 83 |
| 315 ¹⁾ | M3BP 355 SMC | 3GBP 351 230-••M | 2984 | 97.0 | 96.9 | 96.3 | 0.89 | 526 | 7.8 | 1008 | 2.3 | 2.8 | 3.600 | 1750 | 83 |
| 355 ¹⁾ | M3BP 355 MLA | 3GBP 351 410-••M | 2982 | 97.0 | 97.0 | 96.6 | 0.9 | 586 | 7.5 | 1136 | 2.3 | 2.6 | 4.100 | 2000 | 83 |
| 1500 об/мин = 4 полюса 400 В 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | | | | |
| 75 | M3BP 280 SMC | 3GBP 282 230-••M | 1487 | 96.2 | 96.3 | 96.0 | 0.86 | 130 | 7.8 | 481 | 2.8 | 2.9 | 1.850 | 725 | 72 |
| 90 | M3BP 280 MLA | 3GBP 282 410-••M | 1489 | 96.4 | 96.5 | 96.1 | 0.85 | 158 | 8.8 | 577 | 3.4 | 3.2 | 2.300 | 840 | 72 |
| 110 | M3BP 315 SMC | 3GBP 312 230-••M | 1490 | 96.8 | 96.8 | 96.5 | 0.85 | 192 | 7.8 | 704 | 2.4 | 3.1 | 2.900 | 1000 | 68 |
| 132 | M3BP 315 SMD | 3GBP 312 240-••M | 1490 | 96.9 | 96.9 | 95.6 | 0.85 | 231 | 7.9 | 845 | 2.6 | 3.2 | 3.200 | 1065 | 68 |
| 160 | M3BP 315 MLB | 3GBP 312 420-••M | 1489 | 96.9 | 97.0 | 96.8 | 0.86 | 277 | 7.9 | 1026 | 2.7 | 3 | 3.900 | 1220 | 68 |
| 200 | M3BP 315 LKB | 3GBP 312 820-••M | 1490 | 97.0 | 97.1 | 96.9 | 0.87 | 342 | 7.6 | 1281 | 2.5 | 2.9 | 5.000 | 1520 | 74 |
| 200 | M3BP 355 SMA | 3GBP 352 210-••M | 1490 | 97.0 | 97.1 | 96.7 | 0.87 | 342 | 7.3 | 1281 | 2.1 | 2.7 | 5.900 | 1610 | 74 |
| 250 | M3BP 315 LKC | 3GBP 312 830-••M | 1491 | 97.0 | 97.2 | 97.0 | 0.87 | 427 | 7.8 | 1601 | 2.3 | 3 | 5.500 | 1600 | 74 |
| 250 | M3BP 355 SMB | 3GBP 352 220-••M | 1491 | 97.0 | 97.1 | 96.8 | 0.87 | 427 | 7.8 | 1601 | 2.5 | 2.9 | 6.900 | 1780 | 74 |
| 315 | M3BP 355 SMC | 3GBP 352 230-••M | 1491 | 97.2 | 97.2 | 96.9 | 0.85 | 550 | 7.4 | 2017 | 2.8 | 2.9 | 7.200 | 1820 | 74 |
| 355 | M3BP 355 MLA | 3GBP 352 410-••M | 1491 | 97.0 | 97.0 | 96.6 | 0.86 | 614 | 7.9 | 2273 | 2.7 | 2.9 | 8.400 | 2140 | 78 |
| 1000 об/мин = 6 полюсов 400 В 50 Гц | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | | | | |
| 45 | M3BP 280 SMB | 3GBP 283 220-••M | 992 | 95.2 | 95.3 | 94.9 | 0.85 | 80.2 | 6.9 | 433 | 2.4 | 2.6 | 2.200 | 680 | 65 |
| 55 | M3BP 280 SMC | 3GBP 283 230-••M | 990 | 95.4 | 95.6 | 95.2 | 0.85 | 97.8 | 6.8 | 530 | 2.4 | 2.6 | 2.850 | 725 | 65 |
| 75 | M3BP 315 SMC | 3GBP 313 230-••M | 994 | 96.2 | 96.3 | 95.9 | 0.84 | 133 | 7 | 720 | 2.2 | 2.8 | 4.900 | 1000 | 67 |
| 90 | M3BP 315 SMD | 3GBP 313 240-••M | 994 | 96.1 | 96.1 | 95.7 | 0.83 | 162 | 7.2 | 864 | 2.4 | 2.9 | 4.900 | 1040 | 67 |
| 110 | M3BP 315 MLB | 3GBP 313 420-••M | 993 | 96.4 | 96.5 | 96.2 | 0.84 | 196 | 6.9 | 1057 | 2.3 | 2.7 | 6.300 | 1200 | 68 |
| 132 | M3BP 315 LKA | 3GBP 313 810-••M | 993 | 96.4 | 96.5 | 96.2 | 0.83 | 238 | 6.9 | 1269 | 2.4 | 2.7 | 7.300 | 1410 | 68 |
| 160 | M3BP 315 LKC | 3GBP 313 830-••M | 994 | 96.7 | 96.8 | 96.4 | 0.83 | 287 | 7.4 | 1537 | 2.7 | 2.9 | 9.200 | 1600 | 68 |
| 160 | M3BP 355 SMB | 3GBP 353 220-••M | 995 | 96.4 | 96.4 | 96.1 | 0.83 | 288 | 7 | 1535 | 2.1 | 2.7 | 9.700 | 1680 | 73 |
| 200 | M3BP 355 SMC | 3GBP 353 230-••M | 995 | 96.5 | 96.6 | 96.2 | 0.83 | 360 | 7.3 | 1919 | 2.3 | 2.8 | 11.300 | 1820 | 73 |
| 250 | M3BP 355 MLB | 3GBP 353 420-••M | 995 | 96.6 | 96.7 | 96.4 | 0.83 | 450 | 7.1 | 2399 | 2.3 | 2.7 | 13.500 | 2180 | 73 |
| 315 | M3BP 355 LKA | 3GBP 353 810-••M | 994 | 96.6 | 96.7 | 96.4 | 0.83 | 567 | 6.9 | 3026 | 2.3 | 2.6 | 15.500 | 2500 | 76 |
| 355 | M3BP 355 LKB | 3GBP 353 820-••M | 995 | 96.7 | 96.7 | 96.1 | 0.8 | 662 | 7.7 | 3407 | 2.7 | 2.9 | 16.500 | 2600 | 76 |

Два символа в коде изделия необходимо заменить на соответствующий код монтажного исполнения и код напряжения/частоты питания. (См. Информацию для заказа)

I_s / I_N = кратность пускового тока
 T_l / T_N = кратность пускового момента
 T_b / T_N = кратность максимального момента

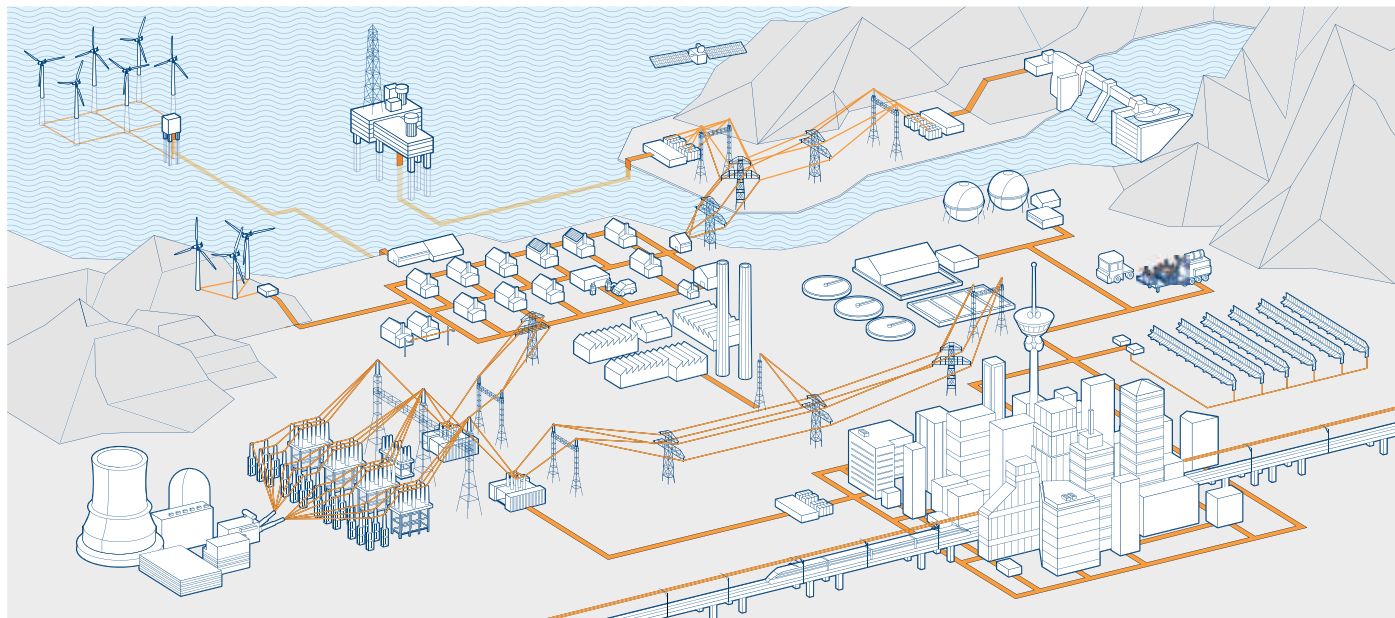
Значения КПД приводятся в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2007.

Имейте в виду, что эти значения нельзя сравнивать, если неизвестен метод испытаний.

Компания АББ определяет значения КПД с помощью косвенного метода; паразитные потери (дополнительные потери) определены путем измерений.

¹⁾ Снижение уровня звукового давления на 3 дБ(A), если вентилятор имеет одно направление вращения. Направление вращения следует указать в заказе, см. коды модификаций 044 и 045.

Общая номенклатура предлагаемых электродвигателей, генераторов и механических силовых передач с полным пакетом услуг



АББ – ведущий производитель электродвигателей и генераторов низкого, среднего и высокого напряжения, механических силовых передач с предложением полного пакета услуг. Наши глубокие знания любых производственных процессов позволяют нам всегда находить наилучшие решения ваших задач.

Низковольтные и высоковольтные асинхронные электродвигатели стандарта IEC

- Низковольтные электродвигатели промышленного назначения
- Низковольтные электродвигатели общего назначения
- Высоковольтные двигатели с чугунной станиной
- Асинхронные модульные электродвигатели с короткозамкнутым ротором
- Асинхронные модульные электродвигатели с фазным ротором
- Синхронные реактивные электродвигатели

Низковольтные и высоковольтные асинхронные электродвигатели стандарта NEMA

- Брызгозащищенные электродвигатели (ODP) со стальной станиной
- Защищенные от непогоды, с водяным охлаждением, с внутренним вентилятором

- С чугунной станиной (TEFC)
- Электродвигатели с воздушным охлаждением (TEAAC)

Электродвигатели и генераторы для взрывоопасных зон

- Электродвигатели и генераторы стандартов IEC и NEMA со всеми типами защиты

Синхронные электродвигатели

Синхронные генераторы

- Синхронные генераторы для дизельных и газовых двигателей
- Синхронные генераторы для паровых и газовых турбин

Ветрогенераторы

Генераторы для небольших гидроэлектростанций

Другие виды электродвигателей и генераторов

- Электродвигатели со встроенным электромагнитным тормозом
- Электродвигатели и генераторы постоянного тока
- Мотор-редукторы
- Морские электродвигатели и генераторы
- Однофазные электродвигатели
- Низковольтные высокотемпературные двигатели

- Электродвигатели и генераторы с постоянными магнитами
- Высокоскоростные электродвигатели
- Электродвигатели для вентиляции дыма
- Влагозащищенные электродвигатели
- Электродвигатели с водяным охлаждением
- Генераторные установки
- Электродвигатели для прокатных станков
- Серводвигатели
- Тяговые электродвигатели

Услуги в течение всего жизненного цикла

- Монтаж и ввод в эксплуатацию
- оговоры на обслуживание
- Профилактическое техническое обслуживание
- Запасные части
- Диагностика
- Ремонт и модернизация
- Осмотр с выездом на объект заказчика и капитальный ремонт
- Замена электродвигателей и генераторов
- Техническая поддержка и консультирование
- Обучение

Компоненты механических силовых передач, подшипники, редукторы

Посетите наш сайт

www.abb.com/motors&generator

Электродвигатели и генераторы

> Низковольтные электродвигатели

>> Электродвигатели

промышленного назначения

>>> Электродвигатели с чугунной станиной класса энергоэффективности IE2

>>> Электродвигатели с алюминиевой станиной класса энергоэффективности IE2

>>> Электродвигатели с чугунной станиной класса энергоэффективности IE3

Электродвигатели общего назначения

Электродвигатели со встроенным электромагнитным тормозом

Низковольтные высокотемпературные электродвигатели

Морские электродвигатели

Электродвигатели с постоянными магнитами

Электродвигатели для прокатных станков

Однофазные электродвигатели

Электродвигатели для вентиляции дыма

Электродвигатели с водяным охлаждением

The screenshot shows the ABB website's 'Motors and Generators' section. The header includes the ABB logo and navigation links like 'Home', 'About ABB', 'Products & services', 'News center', 'Careers', and 'Investor relations'. Below the header, there are tabs for 'Offerings A-Z', 'ABB Product Guide', 'Industries and utilities', 'Service Guide', and 'Contact Directory'. The main content area is titled 'Motors and Generators' and features a sub-header 'Product Guide > Motors and Generators'. A central text block states: 'ABB offers a comprehensive range of reliable and high efficiency motors and generators for all applications. ABB has what it takes to help every industry and application reach new levels of efficiency and energy savings even under the most demanding conditions. Combining the best available materials with superior technology, the electric motors and generators are designed to operate reliably no matter how challenging the process or application, and to have low life cycle costs.' Below this, a link reads 'ABB completes acquisition of Baldor Electric Company' with the URL 'www.baldor.com'. The 'Our offering' section is a grid of product categories: Low Voltage Motors, High Voltage Induction Motors, Motors and Generators for Explosive Atmospheres, Traction Motors, DC Motors, Servomotors, Wind Power Generators, Synchronous Generators, Synchronous Motors, VSD synchronous motor and drive package, and Service. A search bar and navigation options are visible on the right side.

The screenshot shows the 'Low voltage motors' page on the ABB website. The header is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Product Guide > Motors and Generators > Low Voltage Motors'. A central text block states: 'ABB offers a wide range of low voltage AC motors with improved energy efficiency and lifecycle value. ABB has long advocated the need for efficiency in motors, and high efficiency products have formed the core of its portfolio for many years.' Below this, a link reads 'ABB completes acquisition of Baldor Electric Company'. The 'Our offering' section is a grid of motor types: Process Performance Motors (IEC frame sizes 71 to 450, 0.25 to 1000 kW), Brake Motors (Motor types M0BRFIS, M3ARFIS, IEC sizes 63 to 180, 0.055 to 22 kW), Marine Motors (All major classification societies certified), Permanent Magnet Motors (Motor types M0PJ, M0LJ, AMZ, IEC sizes 280 to 560), Single Phase Motors (Motor types M0VD, M3AD, M3AE, M3VE, IEC sizes 90 to 180, 0.065 to 2.2 kW), Water Cooled Motors (Motor type M0LP, IEC sizes 280 to 450, 90 to 1200 kW), General Performance Motors (IEC frame sizes 5E to 400, 0.06 to 630 kW), High Ambient Temperature Motors (Motor types M0BPV, IEC sizes 180 to 280, 11 to 55 kW), Open Drip Proof Motors (Motor type M0FA, IEC sizes 355 to 400, 400 to 300 kW), Roller Table Motors (Motor type M0RP, IEC sizes 180 to 450), Smoke Extraction Motors (Motor types M3AAU, M3BP, IEC sizes 80 to 400, 0.066 to 640 kW), Motors for explosive atmospheres (All protection types, certified according to all major standards), and Variable speed synchronous motor and drive package (High performance variable speed motor and drive packages, based on perfectly controlled synchronous motor technology without permanent magnet materials). A search bar and navigation options are visible on the right side.

Контакты

117997, Москва,
ул. Обручева, 30/1, стр. 2
Тел.: +7 (495) 777 2220
Факс: +7 (495) 777 2221

194044, Санкт-Петербург,
ул. Гельсингфорсская, 2А
Тел.: +7 (812) 332 9900
Факс: +7 (812) 332 9901

400005, Волгоград,
пр. Ленина, 86
Тел.: +7 (8442) 24 3700
Факс: +7 (8442) 24 3700

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

620075, Екатеринбург
ул. Энгельса, д. 36, офис 1201
Тел.: +7 (343) 351 1135
Факс: +7 (343) 351 1145

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

420061, Казань,
ул. Н. Ершова, 1а
Тел.: +7 (843) 570 66 73
Факс: +7 (843) 570 66 74

350049, Краснодар,
ул. Красных Партизан, 218
Тел.: +7 (861) 221 1673
Факс: +7 (861) 221 1610

660135, Красноярск,
Ул. Взлетная, 5, стр. 1, оф. 4-05
Тел.: +7 (3912) 298 121
Факс: +7 (3912) 298 122

603140, Нижний Новгород,
Мотальный пер., 8
Тел.: +7 (831) 461 9102
Факс: +7 (383) 461 9164

630073, Новосибирск,
пр. Карла Маркса, 47/2
Тел.: +7 (383) 227 8200
Факс: +7 (383) 227 8200

614077, Пермь,
ул. Аркадия Гайдара, 8б
Тел.: +7 (3422) 111 191
Факс: +7 (3422) 111 192

344065, Ростов-на-Дону,
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52
Тел.: +7 (863) 203 7177
Факс: +7 (863) 203 7177

443013, Самара,
Московское шоссе, 4 А, стр.2
Тел.: +7 (846) 205 0311
Факс: +7 (846) 205 0313

354002, Сочи,
Курортный проспект, 73
Тел.: +7 (8622) 62 5048
Факс: +7 (8622) 62 5602

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

680030, Хабаровск,
ул. Постышева, д. 22а
Тел.: +7 (4212) 26 0374
Факс: +7 (4212) 26 0375

693000, Южно-Сахалинск,
ул. Курильская, 38
Тел.: +7 (4242) 49 7155
Факс: +7 (4242) 49 7155

Контактный центр обслуживания клиентов АББ в России: Бесплатный звонок: 8 800 500 222 0, e-mail: contact.center@ru.abb.com