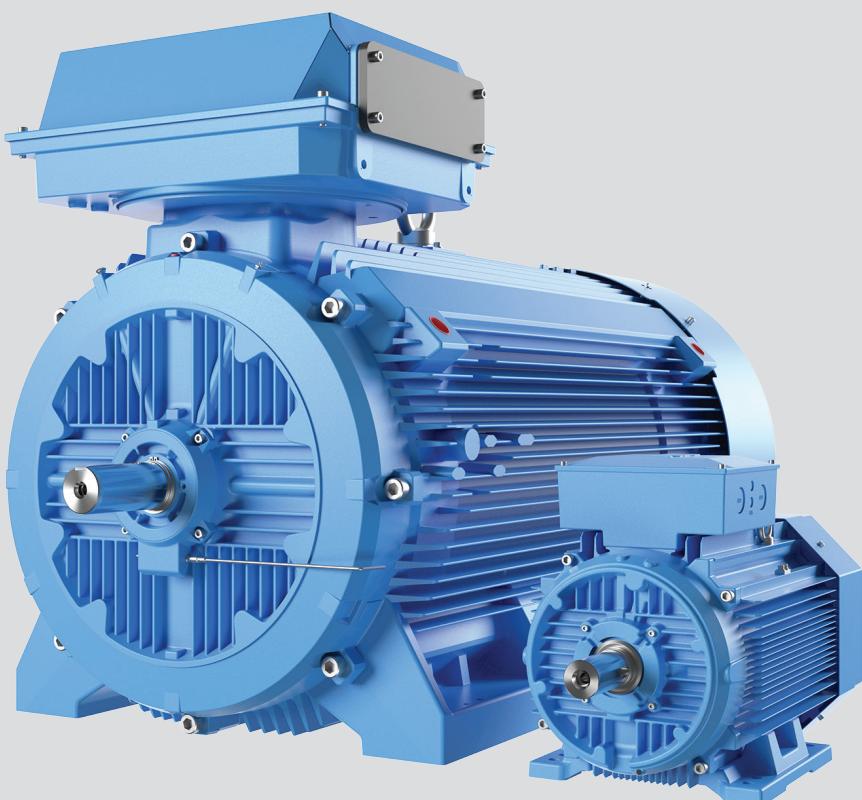

КАТАЛОГ | ИЮНЬ 2021 Г.

Низковольтные

Электродвигатели промышленного назначения
400 В/50 Гц, 460 В/60 Гц



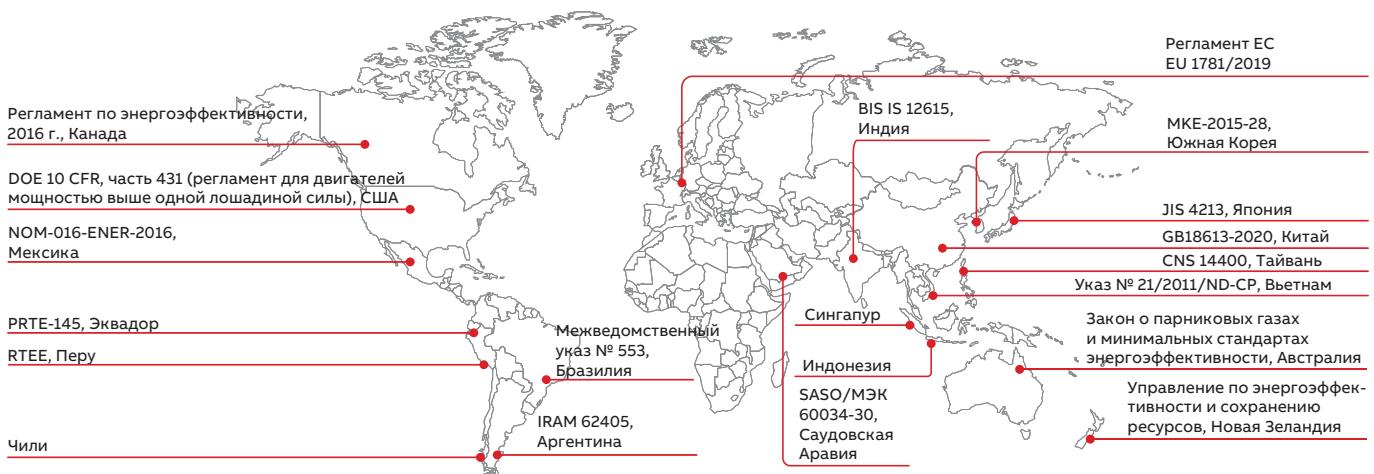
**Благодаря нашему опыту,
широкому ассортименту
продукции и сервису
на протяжении всего
жизненного цикла
оборудования мы помогаем
нашим промышленным
заказчикам, ориентированным
на качество, повысить
энергоэффективность
и производительность.**

Низковольтные электродвигатели промышленного назначения

**Типоразмеры от 56 до 450,
мощность от 0,09 до 1000 кВт**

4	Общая информация
4	Международные стандарты и требования по энергоэффективности электродвигателей
7	Способы монтажа
8	Охлаждение
9	Степени защиты: код IP/IK
10	Изоляция
11	Напряжение и частота
12	Обработка поверхности
13	Частотно-регулируемые приводы и электродвигатели промышленного назначения
18	Электродвигатели с чугунной станиной
18	Информация для заказа
19	Паспортные таблички
20	Технические характеристики
42	Коды модификаций
49	Механическая конструкция
73	Габаритные чертежи
78	Дополнительные аксессуары
86	Краткие сведения по электродвигателям с чугунной станиной
89	Конструкция электродвигателя
92	Электродвигатели с алюминиевой станиной
92	Информация для заказа
93	Паспортные таблички
94	Технические характеристики
104	Коды модификаций
109	Механическая конструкция
123	Габаритные чертежи
125	Дополнительные аксессуары
126	Краткие сведения по электродвигателям с алюминиевой станиной
128	Общая номенклатура продукции
129	Ассортимент приводов компании ABB

Международные стандарты и требования по энергоэффективности электродвигателей



Введение стандарта МЭК 60034-30:2008 и его уточненной версии МЭК 60034-30-1:2014 позволило создать международную систему классификации низковольтных трехфазных асинхронных электродвигателей по энергоэффективности. Данные международные стандарты служат для согласования норм энергоэффективности на международном уровне и охватывают также электродвигатели, работающие во взрывоопасной среде.

Стандарт МЭК 60034-30-1:2014 определяет международные классы энергоэффективности (IE) для односкоростных трехфазных асинхронных электродвигателей частотой 50 и 60 Гц. Уровни энергоэффективности, установленные в МЭК 60034-30-1, основаны на методе испытания, указанном в МЭК 60034-2-1:2014. Оба стандарта являются частью работы по унификации процедур испытания электродвигателей с использованием стандартов CSA 390-10 и IEEE 112, а также требований к эффективности и маркировке продукции (IE), которая позволит заказчикам по всему миру легко распознавать устройства с повышенной энергоэффективностью.

В стандарте МЭК 60034-30-1 установлено, что в целях рыночной прозрачности класс и значение энергоэффективности должны быть указаны на паспортной табличке электродвигателя и в документации на оборудование. Кроме того, в документации должен быть четко определен используемый метод оценки энергоэффективности, поскольку применение различных методов может привести к получению разных результатов.

Стандарты минимальной энергоэффективности
Несмотря на то что МЭК, как международная организация по стандартизации, устанавливает руководящие принципы для испытаний электродвигателей и определения классов энергоэффективности, она не может регулировать уровни энергоэффективности в разных странах. Основными факторами, обуславливающими введение обязательных минимальных стандартов энергоэффективности (MEPS) для электродвигателей, являются глобальное изменение климата, правительственные цели по ограничению выбросов CO₂ и рост спроса на электроэнергию, особенно в развивающихся странах. Для соответствия местным требованиям, экономии энергии и сокращения выбросов углекислого газа все участники цепочки создания ценности, от производителя до конечного пользователя, должны быть осведомлены о законах и нормах в этой области.

Хорошей новостью для всех стало внедрение гармонизированных международных стандартов и все более широкое распространение MEPS во всем мире. Однако важно помнить о том, что гармонизация — это непрерывный процесс. Несмотря на то что MEPS уже принятые в нескольких регионах и странах, они находятся на этапе развития и различаются по объему и требованиям. Многие страны планируют принять свои собственные стандарты MEPS. Существующие и вводимые стандарты MEPS можно увидеть на карте мира, показанной выше.

Актуальная информация представлена на сайте www.abb.com/motors&generators/energyefficiency.

—
01 Классы IE —
4-полюсные
электродвигатели.

МЭК 60034-30-1:2014

Этот стандарт определяет четыре международных класса энергоэффективности (IE) для односкоростных электродвигателей, характеристики которых соответствуют требованиям МЭК 60034-1 или МЭК 60079-0 (взрывоопасная атмосфера) и которые предназначены для работы при синусоидальном напряжении.

- IE4 = сверхвысокий класс энергоэффективности Super Premium Efficiency
- IE3 = премиум-класс энергоэффективности Premium Efficiency, идентичен данным в таблице в 10CFR431 (NEMA Premium) в США и CSA C390-10:2015 для 60 Гц
- IE2 = высокий класс энергоэффективности High Efficiency
- IE1 = стандартный класс энергоэффективности Standard Efficiency

Стандарт МЭК 60034-30-1 охватывает диапазон мощностей от 0,12 до 1000 кВт. В него входит большинство электродвигателей различной конструкции с питанием напрямую от сети. В область применения стандарта входит следующее.

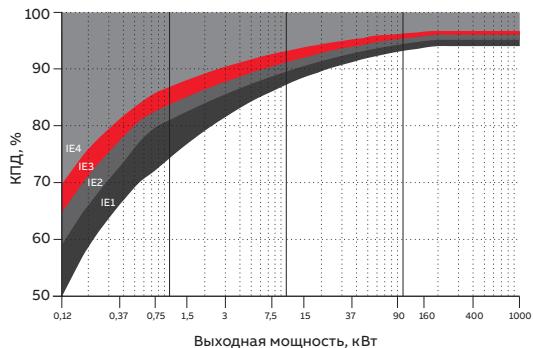
- Односкоростные электродвигатели (однофазные и трехфазные), 50 и 60 Гц.
- 2, 4, 6 и 8 полюсов.
- Номинальная мощность P_N от 0,12 до 1000 кВт.
- Номинальное напряжение U_N от 50 В до 1 кВ.
- Электродвигатели, способные непрерывно работать при номинальной мощности с ростом температуры в пределах заданного температурного класса изоляции.
- Электродвигатели, работающие при температуре окружающей среды от -20 до +60 °C.
- Электродвигатели, работающие на высоте до 4000 м над уровнем моря.

Если сравнить стандарт МЭК 60034-30-1 с CSA C390-10:2015 и подразделом В 10CFR431, «Электродвигатели», то можно заметить соответствие предельных значений энергоэффективности и данных таблиц. Основное различие заключается в выходной мощности, поскольку по CSA и 10CFR431 максимальная мощность составляет 500 л. с. Существуют также незначительные различия в типах исключенных электродвигателей.

Примечание. CFR означает Свод федеральных нормативных актов.

Стандарт МЭК 60034-30-1 не охватывает следующие электродвигатели.

- Односкоростные электродвигатели с 10 полюсами или более или многоскоростные электродвигатели.
- Электродвигатели, полностью встроенные в оборудование (например, насос, вентилятор или компрессор), которые не могут быть проверены отдельно.
- Электродвигатели с тормозом, когда тормоз не может быть демонтирован или имеет отдельное питание.



—
01

Компания ABB и стандарты

энергоэффективности

Компания ABB определяет значения энергоэффективности в соответствии со стандартом МЭК 60034-2-1, пользуясь косвенным методом определения КПД (т. е. суммирование потерь). При этом дополнительные нагрузочные потери определяются по методу остаточных потерь.

Не следует забывать о том, что метод испытаний МЭК 60034-2-1, который известен как косвенный метод, технически эквивалентен методам испытаний стандарта CSA 390-10 и методу В IEEE 112, что дает в результате эквивалентные потери и, следовательно, значения энергоэффективности. Компания ABB может применять оба метода испытаний как в Канаде, так и в США, где стандарт МЭК 60034-2-1 пока не признан.

Являясь лидером мирового рынка, компания ABB предлагает самый широкий ассортимент низковольтных электродвигателей. Она давно отстаивает необходимость использования энергоэффективных электродвигателей, которые стали главной составляющей ее портфеля предлагаемой продукции. Семейство решений ABB промышленного назначения основывается на полном спектре электродвигателей IE2 и IE3, поставка многих из которых возможна сразу после заказа. Помимо этого, мы поставляем электродвигатели класса IE4, которые могут способствовать дополнительной экономии энергии.

**Номинальные предельные значения
энергоэффективности, определенные
в МЭК 60034-30-1:2014 (эталонные значения
при 50 Гц, основанные на методах испытаний
согласно МЭК 60034-2-1:2014)**

Вы- ход- ная мощ- ность	IE1 Класс энергоэффективно- сти Standard Efficiency	IE2 Класс энергоэффективно- сти High Efficiency				IE3 Класс энергоэффективно- сти Premium Efficiency				IE4 Класс энергоэффективив- ности Super Premium Efficiency								
		кВт	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
		по- люса	по- люса	по- лю- сов	по- лю- сов	по- люса	по- люса	по- лю- сов	по- лю- сов	по- люса	по- люса	по- лю- сов	по- лю- сов	по- люса	по- люса	по- лю- сов	по- лю- сов	
0,12	45,0	50,0	38,3	31,0	53,6	59,1	50,6	39,8	60,8	64,8	57,7	50,7	66,5	69,8	64,9	62,3		
0,18	52,8	57,0	45,5	38,0	60,4	64,7	56,6	45,9	65,9	69,9	63,9	58,7	70,8	74,7	70,1	67,2		
0,20	54,6	58,5	47,6	39,7	61,9	65,9	58,2	47,4	67,2	71,1	65,4	60,6	71,9	75,8	71,4	68,4		
0,25	58,2	61,5	52,1	43,4	64,8	68,5	61,6	50,6	69,7	73,5	68,6	64,1	74,3	77,9	74,1	70,8		
0,37	63,9	66,0	59,7	49,7	69,5	72,7	67,6	56,1	73,8	77,3	73,5	69,3	78,1	81,1	78,0	74,3		
0,40	64,9	66,8	61,1	50,9	70,4	73,5	68,8	57,2	74,6	78,0	74,4	70,1	78,9	81,7	78,7	74,9		
0,55	69,0	70,0	65,8	56,1	74,1	77,1	73,1	61,7	77,8	80,8	77,2	73,0	81,5	83,9	80,9	77,0		
0,75	72,1	72,1	70,0	61,2	77,4	79,6	75,9	66,2	80,7	82,5	78,9	75,0	83,5	85,7	82,7	78,4		
1,1	75,0	75,0	72,9	66,5	79,6	81,4	78,1	70,8	82,7	84,1	81,0	77,7	85,2	87,2	84,5	80,8		
1,5	77,2	77,2	75,2	70,2	81,3	82,8	79,8	74,1	84,2	85,3	82,5	79,7	86,5	88,2	85,9	82,6		
2,2	79,7	79,7	77,7	74,2	83,2	84,3	81,8	77,6	85,9	86,7	84,3	81,9	88,0	89,5	87,4	84,5		
3	81,5	81,5	79,7	77,0	84,6	85,5	83,3	80,0	87,1	87,7	85,6	83,5	89,1	90,4	88,6	85,9		
4	83,1	83,1	81,4	79,2	85,8	86,6	84,6	81,9	88,1	88,6	86,8	84,8	90,0	91,1	89,5	87,1		
5,5	84,7	84,7	93,1	81,4	87,0	87,7	86,0	83,8	89,2	89,6	88,0	86,2	90,9	91,9	90,5	88,3		
7,5	86,0	86,0	84,7	83,1	88,1	88,7	87,2	85,3	90,1	90,4	89,1	87,3	91,7	92,6	91,3	89,3		
11	87,6	87,6	86,4	85,0	89,4	89,8	88,7	86,9	91,2	91,4	90,3	88,6	92,6	93,3	92,3	90,4		
15	88,7	88,7	87,7	86,2	90,3	90,6	89,7	88,0	91,9	92,1	91,2	89,6	93,3	93,9	92,9	91,2		
18,5	89,3	89,3	88,6	86,9	90,9	91,2	90,4	88,6	92,5	92,6	91,7	90,1	93,7	94,2	93,4	91,7		
22	89,9	89,9	89,2	87,4	91,3	91,6	90,9	89,1	92,7	93,0	92,2	90,6	94,0	94,5	93,7	92,1		
30	90,7	90,7	90,2	88,3	92,0	92,3	91,7	89,8	93,3	93,6	92,9	91,3	94,5	94,9	94,2	92,7		
37	91,2	91,2	90,8	88,8	92,5	92,7	92,2	90,3	93,7	93,9	93,3	91,8	94,8	95,2	94,5	93,1		
45	91,7	91,7	91,4	89,2	92,9	93,1	92,7	90,7	94,0	94,2	93,7	92,2	95,0	95,4	94,8	93,4		
55	92,1	92,1	91,9	89,7	93,2	93,5	93,1	91,0	94,3	94,6	94,1	92,5	95,3	95,7	95,1	93,7		
75	92,7	92,7	92,6	90,3	93,8	94,0	93,7	91,6	94,7	95,0	94,6	93,1	95,6	96,0	95,4	94,2		
90	93,0	93,0	92,9	90,7	94,1	94,2	94,0	91,9	95,0	95,2	94,9	93,4	95,8	96,1	95,6	94,4		
110	93,3	93,3	93,3	91,1	94,3	94,5	94,3	92,3	95,2	95,4	95,1	93,7	96,0	96,3	95,8	94,7		
132	93,5	93,5	93,5	91,5	94,6	94,7	94,6	92,6	95,4	95,6	95,4	94,0	96,2	96,4	96,0	94,9		
160	93,8	93,8	93,8	91,9	94,8	94,9	94,8	93,0	95,6	95,8	95,6	94,3	96,3	96,6	96,2	95,1		
200	94,0	94,0	94,0	92,5	95,0	95,1	95,0	93,5	95,8	96,0	95,8	94,6	96,5	96,7	96,3	95,4		
250	94,0	94,0	94,0	92,5	95,0	95,1	95,0	93,5	95,8	96,0	95,8	94,6	96,5	96,7	96,5	95,4		
315	94,0	94,0	94,0	92,5	95,0	95,1	95,0	93,5	95,8	96,0	95,8	94,6	96,5	96,7	96,6	95,4		
355	94,0	94,0	94,0	92,5	95,0	95,1	95,0	93,5	95,8	96,0	95,8	94,6	96,5	96,7	96,6	95,4		
400	94,0	94,0	94,0	92,5	95,0	95,1	95,0	93,5	95,8	96,0	95,8	94,6	96,5	96,7	96,6	95,4		
450	94,0	94,0	94,0	92,5	95,0	95,1	95,0	93,5	95,8	96,0	95,8	94,6	96,5	96,7	96,6	95,4		
500— 1000	94,0	94,0	94,0	92,5	95,0	95,1	95,0	93,5	95,8	96,0	95,8	94,6	96,5	96,7	96,6	95,4		

Способы монтажа

Монтаж на лапах

Код I/код II

IM B3 IM 1001	IM V5 IM 1011	IM V6 IM 1031	IM B6 IM 1051	IM B7 IM 1061	IM B8 IM 1071

Код изделия, поз. 12

A: монтаж на лапах, клеммная коробка сверху
R: монтаж на лапах, клеммная коробка справа
L: монтаж на лапах, клеммная коробка слева

Монтаж на фланце, большой фланец

Код I/код II

			*	*	*
IM B5 IM 3001	IM V1 IM 3011	IM V3 IM 3031	IM 3051	IM 3061	IM 3071

Код изделия, поз. 12

B: монтаж на фланце, большой фланец

Монтаж на фланце, малый фланец

Код I/код II

			*	*	*
IM B14 IM 3601	IM V18 IM 3611	IM V19 IM 3631	IM 3651	IM 3661	IM 3671

Код изделия, поз. 12

C: монтаж на фланце, малый фланец

Монтаж на лапах и фланце, большой фланец

Код I/код II

			*	*	*
IM B35 IM 2001	IM V15 IM 2011	IM V35 IM 2031	IM 2051	IM 2061	IM 2071

Код изделия, поз. 12

H: монтаж на лапах/фланце, клеммная коробка сверху
S: монтаж на лапах/фланце, клеммная коробка справа
T: монтаж на лапах/фланце, клеммная коробка слева

Монтаж на лапах и фланце, малый фланец

Код I/код II

IM B34 IM 2101	IM V17 IM 2111	IM 2131	IM 2151	IM 2161	IM 2171

Код изделия, поз. 12

J: монтаж на лапах/фланце, малый фланец

Монтаж на лапах, вал с двух сторон

Код I/код II

IM 1002	IM 1012	IM 1032	IM 1052	IM 1062	IM 1072

Код изделия, поз. 12

* Не определено в МЭК 60034-7.

Примечание. Если электродвигатель установлен валом вверх, примите соответствующие меры для предотвращения попадания воды или другой жидкости в электродвигатель.

Общая информация

Охлаждение

Система обозначения методов охлаждения основана на стандарте МЭК 60034-6.

Расшифровка кода изделия

Охлаждение по международным стандартам	Компоновка контура	Первичный охладитель	Способ перемещения первичного охладителя	Вторичный охладитель	Способ перемещения вторичного охладителя
IC	4	(A)	1	(A)	6
	1	2	3	4	5

Позиция 1

- | | |
|---|--|
| 0 | Свободная циркуляция (открытый контур) |
| 4 | Охлаждение поверхности корпуса |

Позиция 2

- | | |
|---|---|
| A | Воздух (не указывается для упрощения обозначения) |
|---|---|

Позиция 3

- | | |
|---|---|
| 0 | Свободная конвекция |
| 1 | Самоциркуляция |
| 6 | Независимый компонент, установленный в оборудовании |

Позиция 4

- | | |
|---|---|
| A | Воздух (не указывается для упрощения обозначения) |
| W | Вода |

Позиция 5

- | | |
|---|---|
| 0 | Свободная конвекция |
| 1 | Самоциркуляция |
| 6 | Независимый компонент, установленный в оборудовании |
| 8 | Относительное смещение |

Общая информация

Степени защиты: код IP/IK

Классификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочками вращающихся машин, приведена согласно следующим стандартам.

- МЭК 60034-5 или EN 60529 для кода IP
- EN 50102 для кода IK

Степени защиты IP

Защита людей от контакта с деталями, находящимися под напряжением (или приближения к ним), и от контакта с движущимися частями внутри корпуса. Защита машины от попадания твердых посторонних предметов. Защита машин от вредных воздействий в результате попадания воды.

Расшифровка кода IP

Защита от попадания пыли и воды	Степень защиты людей и частей двигателей внутри корпуса	Степень защиты, обеспечивающая корпусом, от вредных воздействий, вызванных попаданием воды
IP	5	5

1 2

Позиция 1

2	Электродвигатели, защищенные от попадания твердых предметов размером более 12 мм
4	Электродвигатели, защищенные от попадания твердых предметов размером более 1 мм
5	Пылезащищенные электродвигатели
6	Электродвигатели с пыленепроницаемой оболочкой

Позиция 2

3	Электродвигатели с защитой от распыляемой воды
4	Электродвигатели с защитой от водяных брызг
5	Электродвигатели с защитой от водяных струй
6	Электродвигатели с защитой от морских волн или сильных водяных струй

Код IK

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

Расшифровка кода IK

Международное обозначение степени защиты от внешних механических воздействий	Характеристическая группа
IK	08

1

Позиция 1

Связь между кодом IK и энергией удара

Код IK Энергия удара/Дж

0	Без защиты согласно EN 50102
01:	0,15
02:	0,2
03:	0,35
04:	0,5
05:	0,7
06:	1
07:	2
08:	5 (стандарт ABB)
09:	10
10:	20

Изоляция

—
01 Пределы
безопасности
термического класса.

Компания ABB использует класс изоляции F и класс превышения температуры B, что в настоящее время является наиболее распространенным требованием в промышленности

и дает электродвигателям ABB температурный запас в 25 °C. 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 высокими допустимыми отклонениями напряжения и частоты. Кроме того, такой температурный запас позволяет увеличить срок службы изоляции. Например, снижение температуры изоляции на 10 K вдвое увеличивает ее срок службы.

Термический класс 130 (B)

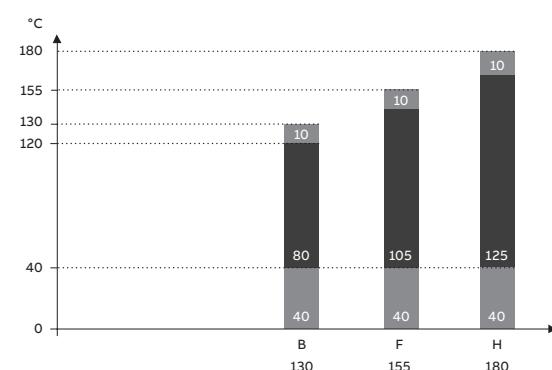
- Номинальная температура окружающей среды 40 °C
- Макс. допустимое превышение температуры 80 K
- Температурный запас для перегрева 10 K

Термический класс 155 (F)

- Номинальная температура окружающей среды 40 °C
- Макс. допустимое превышение температуры 105 K
- Температурный запас для перегрева 10 K

Термический класс 180 (H)

- Номинальная температура окружающей среды 40 °C
- Макс. допустимое превышение температуры 125 K
- Температурный запас для перегрева 10 K



Общая информация

Напряжение и частота

—
01 Отклонение
напряжения
и частоты в зонах А и В.

Влияние на повышение температуры, вызванное колебаниями напряжения и частоты, определяется в стандарте МЭК 60034-1. В соответствии со стандартом существует две зоны — А и В. Зона А — это комбинация отклонения напряжения $\pm 5\%$ и отклонения частоты $\pm 2\%$. Зона В — это комбинация отклонения напряжения $\pm 10\%$ и отклонения частоты $+3/-5\%$. См. график ниже.

Электродвигатели способны поддерживать номинальный крутящий момент в обеих зонах (А и В), но превышение температуры может быть выше, чем при номинальных значениях напряжения и частоты. Электродвигатели могут эксплуатироваться в зоне В только в течение короткого периода времени.

Обозна-
чения

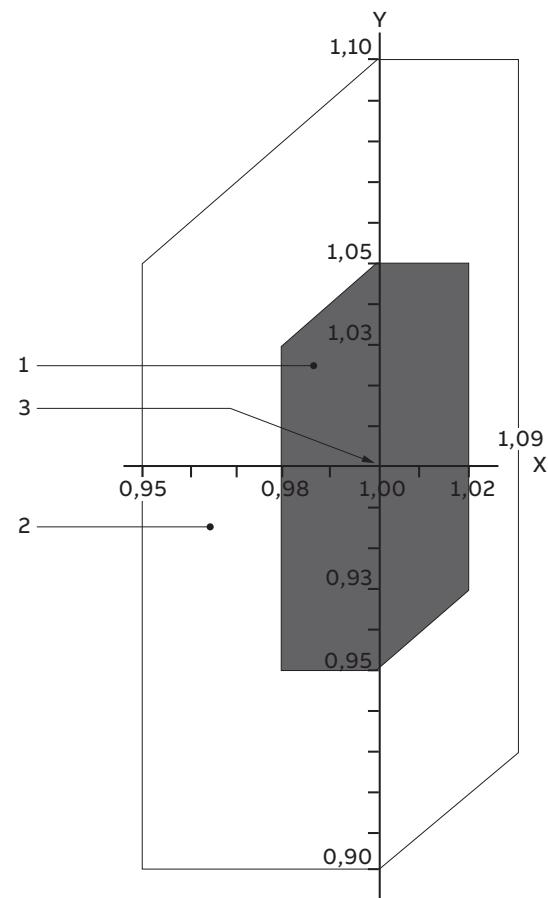
Ось X Частота на единицу

Ось Y Напряжение на единицу

1 Зона А

2 Зона В (исключая зону А)

3 Контрольная точка



—
01

Обработка поверхности

Благодаря стандартной обработке поверхность электродвигателей промышленного назначения соответствует категориям устойчивости к коррозии C1, C2 и C3 как на открытом воздухе, так и в помещении.

Категории устойчивости к коррозии определяются стандартом ISO 12944-2.

Также доступна специальная обработка поверхностей, соответствующая прочим категориям устойчивости к коррозии, а также позволяющая эксплуатировать оборудование в прибрежных районах.

Электродвигатели ABB окрашиваются в стандартный синий цвет (Munsell 8B 4.5/3.25). Исключением являются специальные системы, такие как NORSO-K, для которых требуется определенный цвет.

Категории устойчивости к коррозии на открытом воздухе и примеры наиболее распространенных сред

Категория устойчивости к коррозии	Примеры наиболее распространенных сред (только для справки)	
	На открытом воздухе	В помещениях
C1	—	Отапливаемые здания с чистой атмосферой, например офисы, магазины, школы, отели
C2	Атмосфера с низким уровнем загрязнения (главным образом сельская местность)	Неотапливаемые здания, в которых возможно образование конденсата, например склады, спортзалы
C3	Городская и промышленная атмосфера, умеренно загрязненная оксидами серы; прибрежные районы с низкой соленостью	Производственные помещения с высокой влажностью и небольшим загрязнением воздуха, например предприятия пищевой промышленности, пивоваренные заводы, молокозаводы
C4	Промышленные и прибрежные районы с умеренной соленостью	Химические заводы, плавательные бассейны, прибрежные судостроительные верфи
C5	Промышленные районы с высокой влажностью и агрессивной атмосферой; прибрежные районы с высокой соленостью	Здания или зоны с почти постоянной конденсацией влаги и высокой степенью загрязнения
CX	Прибрежные районы с высокой соленостью и промышленные районы с высокой влажностью и агрессивной атмосферой; тропические и субтропические районы	Промышленные районы с высокой влажностью и агрессивной атмосферой

Работа электродвигателей промышленного назначения совместно с частотно-регулируемыми приводами

—
01 Кривые изотермической нагрузочной способности для электродвигателей с номинальной частотой 50 Гц.

Использование частотно-регулируемых приводов (ЧРП) совместно с электродвигателями промышленного назначения ABB имеет множество преимуществ. В первую очередь, это более гибкое управление рабочими процессами и снижение затрат на электричество за счет регулировки частоты вращения электродвигателя. Кроме того, использование ЧРП обеспечивает плавный пуск за счет сниженного пикового значения тока, уменьшает износ оборудования и энергосети.

Выбирая электродвигатели и приводы компании ABB, пользователь получает высокопроизводительный комплекс оборудования, оптимизированный под его конкретные задачи.

Электродвигатели промышленного назначения предназначены для использования как при прямом подключении к сети, так и с переменной частотой вращения. Помимо стандартной комплектации, они могут поставляться с дополнительными комплектующими.

При выборе электродвигателей промышленного назначения и ЧРП необходимо учитывать определенные аспекты. Программа DriveSize поможет пользователю подобрать оптимальные модели электродвигателя, привода и силового трансформатора.

Нагрузочные характеристики электродвигателя при использовании частотно-регулируемого привода

Нагрев электродвигателя может отличаться в зависимости от режима работы — прямого подключения к сети или в сочетании с ЧРП. На это влияет множество факторов, таких как работа вентилятора, установленного на валу и зависящего от частоты вращения электродвигателя; увеличение потерь по причине гармоник, генерируемых приводом; уменьшение потока над точкой ослабления поля. Их можно представить в виде в кривых нагрузочной способности электродвигателя.

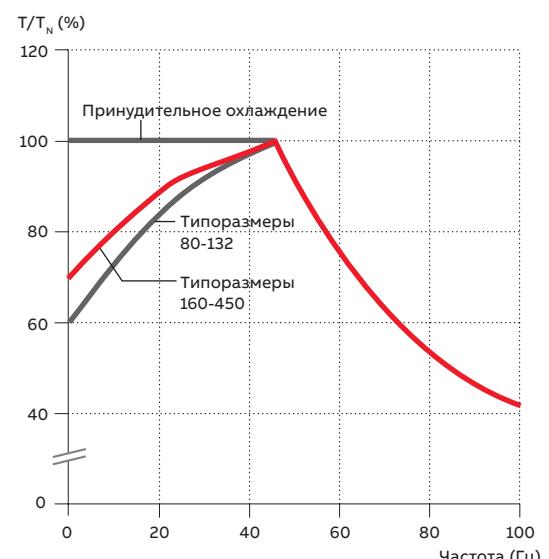
На рис. 01 показаны изотермические нагрузочные кривые. Момент максимально длительной нагрузки выражен функцией частоты работы двигателя (скорости), которая приводит к такому же превышению температуры, как и в случае работы от номинального синусоидального питания при номинальной частоте и полной нагрузке. График основан на показателях работы электродвигателей в сочетании с приводами ABB ACS880.

Максимальная продолжительная нагрузочная способность двигателя зависит от фактических и желаемых (или допустимых) показателей превышения температуры, которые обычно соответствуют классу В или F. С помощью программы DriveSize вы можете определить нужные габаритные размеры и подобрать электродвигатель и привод под свои задачи. В DriveSize можно указать необходимое превышение температуры. Программа выстроит кривую нагрузочной способности в соответствии с фактическим повышением температуры электродвигателя.

Если электродвигатель нагружен в соответствии с классом превышения температуры F, необходимо проверить превышение температуры в других частях электродвигателя и убедиться, что интервалы и тип смазки по-прежнему соответствуют требованиям.

Во многих областях применения может требоваться режим работы с кратковременной перегрузкой. В DriveSize вы можете отметить необходимость работы в режиме кратковременных перегрузок, и программа подберет подходящие изделия для вашей задачи.

Превышение температуры В



—
01

—
02 Максимально допустимые пики линейных напряжений на клеммах электродвигателя в зависимости от времени нарастания импульсов.

Рабочая частота вращения

Электродвигатели промышленного назначения предназначены для работы в широком диапазоне частот вращения, в том числе значительно превышающих номинальные. Максимальные частоты вращения указаны в паспортных табличках электродвигателей и в программе DriveSize. Важно следить за тем, чтобы как частота вращения электродвигателя, так и максимальная или критическая частота всей установки оставались в допустимых пределах.

Системы вентиляции

При работе электродвигателя на низких оборотах охлаждающая способность вентилятора снижается, что влечет за собой снижение нагрузочной способности электродвигателя. Использование отдельного вентилятора с постоянной частотой вращения (коды модификаций 183, 422, 514) позволяет поддерживать охлаждение электродвигателя при его работе на низких оборотах, если это необходимо для нагрузок с постоянным крутящим моментом.

Смазка

Интервалы смазки подшипников зависят от частоты вращения электродвигателя и температуры подшипников. В стандартной комплектации электродвигатели типоразмера более 280 оснащаются схемой смазки в виде таблички на корпусе. В ней указаны интервалы смазки при различных частотах вращения и температурах двигателя. Аналогичная схема дополнительно доступна для типоразмеров 160–250. Ее можно заказать с помощью кода модификации 795. В электродвигателях меньших типоразмеров обычно используются герметичные подшипники, не требующие смазки. Дополнительную информацию о смазке см. в руководстве по монтажу, эксплуатации и технике безопасности.

Изоляция обмоток

Для обеспечения надежной работы электродвигателя при выборе правильной системы изоляции для двигателя и выходных фильтров для привода необходимо учитывать влияние несинусоидальных напряжений выходной цепи от преобразователя. Изоляция и фильтры должны выбираться в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Требуемая изоляция обмотки и необходимые фильтры

$U_N \leq 500$ В	Стандартная изоляция
$U_N \leq 600$ В	Стандартная изоляция + фильтры dU/dt ИЛИ специальная изоляция (код модификации 405)
$U_N \leq 690$ В	Специальная изоляция (код модификации 405) И фильтры dU/dt на выходе преобразователей частоты
$600 < U_N \leq 690$ В, длина кабеля > 150 м	Специальная изоляция (код модификации 405)

Таблица 1. Ориентировочные значения максимальной частоты вращения для электродвигателей промышленного назначения

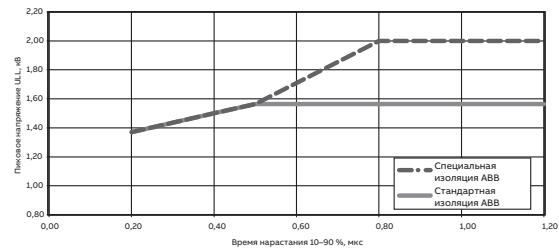
Для получения дополнительной информации о фильтрах dU/dt см. материалы, посвященные приводам ABB.

Для подбора приводов других производителей или в случаях, если приведенные в таблице значения не могут быть применены, рекомендуется ориентироваться на значения напряжения на клеммах электродвигателя.

На клеммах электродвигателя допустимы следующие пиковые напряжения между фазой и землей.

- Максимальный пик напряжения 1300 В: стандартная изоляция
- Максимальный пик напряжения 1800 В: специальная изоляция, код модификации 405

На рис. 02 показаны максимально допустимые пики линейных напряжений на клеммах электродвигателя в зависимости от времени нарастания импульсов. Верхняя кривая («Специальная изоляция») относится к электродвигателям со специальной изоляцией обмотки для питания от преобразователя частоты (код модификации 405). Стандартная изоляция применяется в стандартной конструкции электродвигателей.



—
02

Подшипниковые токи

Для обеспечения надежной работы электродвигателя необходимо устраниТЬ возможность появления подшипниковых напряжений и токов. В таблице 2 приведены правила подбора в зависимости от выходной мощности и типоразмера электродвигателя при использовании с приводами ABB. Эти же правила могут быть использованы в качестве руководства при использовании электродвигателей ABB для промышленных применений с приводами других производителей.

Номинальная мощность (P_N и/или типоразмер [МЭК])		Меры предосторожности
$P_N < 100$ кВт		Никаких мер не требуется
$P_N \geq 100$ кВт ИЛИ МЭК 315 ≤ типоразмер ≤ МЭК 355		Изолированный подшипник на неприводном конце вала
$P_N \geq 350$ кВт ИЛИ МЭК 400 ≤ типоразмер ≤ МЭК 450		Изолированный подшипник на неприводном конце вала И фильтр синфазных помех на преобразователе

Таблица 2. Меры предосторожности для предотвращения образования подшипниковых токов в частотно-регулируемых приводах

Фильтры синфазных помех

Синфазные фильтры устанавливаются на выходе частотно-регулируемого привода. Они уменьшают токи синфазных помех и тем самым снижают риск появления подшипниковых токов. Фильтры синфазных помех не оказывают значительного влияния на фазное или сетевое напряжение на клеммах двигателя. Для получения дополнительной информации см. материалы, посвященные приводам ABB.

Изолированные подшипники

Компания ABB использует подшипники с изолированным наружным кольцом или гибридные подшипники с керамическими телами качения.

Для подбора изолированных подшипников на неприводном конце рекомендуется воспользоваться таблицей 2. Это решение может быть заказано с кодом модификации 701.

Заземление и кабели

Для электродвигателей номинальной мощностью свыше 30 кВт во всей системе следует использовать кабели с симметричным концентрическим защитным заземлением. Кабели того же типа также рекомендуются для электродвигателей мощностью 30 кВт и ниже.

Решения для постоянных подшипниковых токов

Крайне редко подшипниковые токи могут присутствовать даже после принятия всех вышеуказанных мер. В таких случаях для устранения

проблемы применяется одно из двух решений: заземляющая втулка вала либо изолированные подшипники на обоих концах.

Заземляющая втулка вала устанавливается внутри электродвигателя, чтобы защитить его от воздействия окружающей среды и обеспечить хорошее заземление вала. Заземляющая втулка вала может быть заказана с кодом модификации 588.

Второй вариант — это использование изолированных подшипников на обоих концах. Такие подшипники могут быть оснащены изолированным наружным кольцом или гибридными с керамическими телами качения. Изолированные подшипники на обоих концах могут быть заказаны с кодом модификации 702. Обратите внимание, что этот вариант не может использоваться со специальными подшипниками решениями для приводного конца, такими как роликовые или радиально-упорные шарикоподшипники.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Высокочастотные компоненты частотно-регулируемого привода могут создавать электромагнитные помехи для другого оборудования в установке. Для решения этой проблемы существует комплекс определенных мер. Для достижения электромагнитной совместимости используются специальные, отвечающие требованиям ЭМС кабельные вводы с соединением на 360° и концентрическим проводником защитного заземления. Такие кабельные вводы можно использовать с кодом модификации 704.

Низковольтные электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной

**Типоразмеры от 71 до 450,
мощность от 0,09 до 1000 кВт**

18	Информация для заказа
19	Паспортные таблички
20	Технические характеристики (400 В, 50 Гц)
20	Электродвигатели с чугунной станиной класса IE4
23	Электродвигатели с чугунной станиной класса IE3
33	Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2
42	Коды модификаций
49	Механическая конструкция
49	Корпус электродвигателя и сливные отверстия
52	Подшипники
63	Клеммная коробка
73	Габаритные чертежи
73	Электродвигатели с чугунной станиной класса IE4
75	Электродвигатели с чугунной станиной класса IE3
77	Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2
78	Дополнительные аксессуары
78	Встроенный тормоз
81	Принудительное охлаждение
83	Глушитель
84	Направляющие рейки
86	Краткие сведения по электродвигателям с чугунной станиной
89	Конструкция электродвигателя

Информация для заказа

Расшифровка кода изделия

Тип электродвигателя	Типоразмер электродвигателя	Код изделия	Код способа монтажа, код напряжения и частоты, код поколения	Коды модификаций
M3VR	160MLA 3GBP 161 410 - ADG			003, и т.п.

Позиции 1–4

3GBP Асинхронный электродвигатель закрытого типа с короткозамкнутым ротором, чугунной станиной и вентиляторным охлаждением

Позиции 5 и 6

Типоразмер по МЭК	Типоразмер по МЭК
07:	71
08:	80
09:	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 вентиляторов с постоянным крутящим моментом
9	Многоскоростные электродвигатели, двухскоростные электродвигатели

Позиции 8–10

Серийный номер

Позиция 11

– (тире)

Позиция 12 (отмечена черной точкой в таблицах данных)

Способ монтажа

A	Монтаж на лапах, клеммная коробка сверху
R	Монтаж на лапах, клеммная коробка справа (со стороны приводного конца)
L	Монтаж на лапах, клеммная коробка слева (со стороны приводного конца)
B	Монтаж на фланце, большой фланец

Позиция 12 (отмечена черной точкой в таблицах данных)

C Монтаж на фланце, малый фланец (типоразмеры от 71 до 112)

H Монтаж на лапах и на фланце, клеммная коробка (установлена сверху)

J Монтаж на лапах и на фланце, малый фланец с резьбовыми отверстиями

S Монтаж на лапах и на фланце, клеммная коробка справа (со стороны приводного конца)

T Монтаж на лапах и на фланце, клеммная коробка слева (со стороны приводного конца)

V Монтаж на фланце, специальный фланец

F Монтаж на лапах и на фланце, специальный фланец

Позиция 13 (отмечена черной точкой в таблицах данных)

Напряжение и частота

Односкоростные электродвигатели

B 380 ВА, 50 Гц

D 400 ВА, 415 ВА, 690 ВY, 50 Гц

E 500 ВА, 50 Гц

F 500 ВY, 50 Гц

S 230 ВА, 400 ВY, 415 ВY, 50 Гц

T 660 ВА, 50 Гц

U 690 ВА, 50 Гц

X Другое номинальное напряжение, подключение или частота, макс. 690 В

Позиция 14

Код поколения

A, B, C... G... K При необходимости за кодом изделия должны следовать коды модификаций.

Данные по энергоэффективности представлены в соответствии со стандартом МЭК 60034-2-1; 2014 г.

Для получения подробных габаритных чертежей посетите веб-сайт www.abb.com/motors&generators или обратитесь в компанию АВВ.

Паспортные таблички

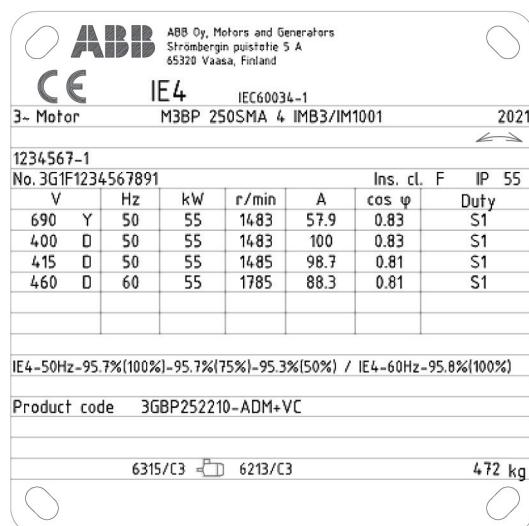
01 Пример паспортной таблички, типоразмер электродвигателя 250, IE5.

02 Пример паспортной таблички, типоразмер электродвигателя 280, поколение K, IE3.

03 Пример паспортной таблички, типоразмер электродвигателя 160, поколение K, IE3.

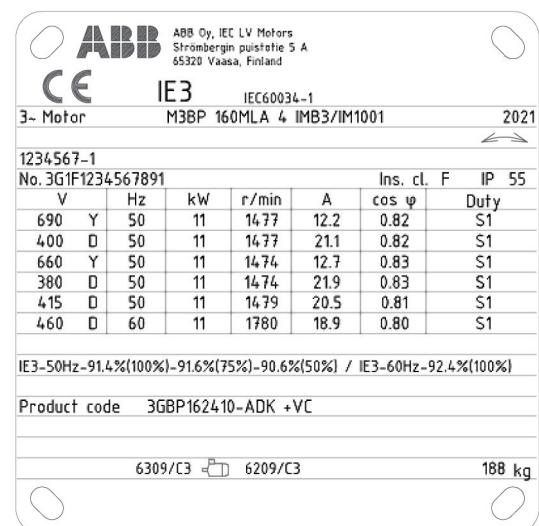
04 Пример паспортной таблички, типоразмер электродвигателя 280, IE2.

На основной паспортной табличке электродвигателя указаны значения рабочих характеристик электродвигателя с различными соединениями при номинальной частоте вращения. Кроме того, на паспортной табличке показан уровень эффективности (IE2, IE3 или IE4), год изготовления и минимальное значение КПД при нагрузке 100, 75 и 50 % номинальной.

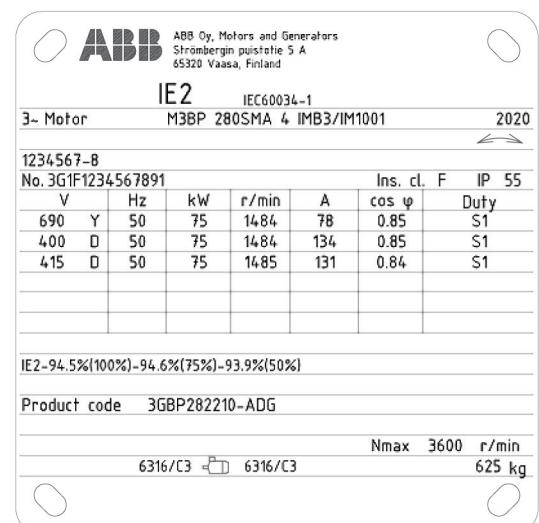
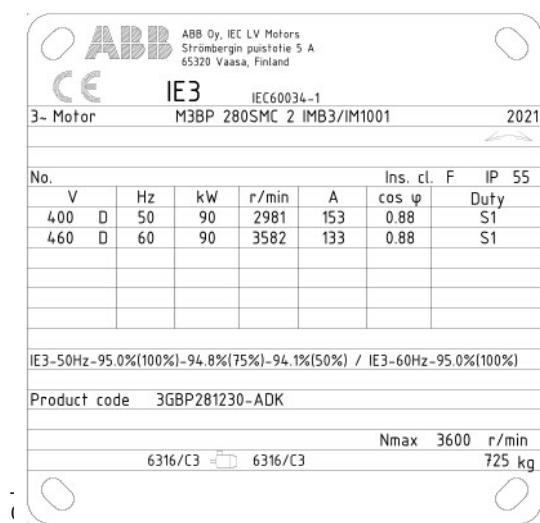


01

Примеры паспортных табличек на этой странице содержат стандартные строки с информацией. Фактическое содержание паспортной таблички может варьироваться в зависимости от заказа и класса IE электродвигателя.



03



Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE4

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE4 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения (об/мин)	КПД			Коэффициент мощности cosφ	Ток I _N (А)	Крутящий момент T _N (Н·м)	Крутящий момент			Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко-вого давления L _{PA} (дБ)
				МЭК 60034-30-1: 2014	Полная нагрузка 100 %	3/4 нагрузки 75 %	1/2 нагрузки 50 %			I _s /I _N	T _I /T _N	T _b /T _N			
3000 об/мин = 2 полюса															
3	M3BP 100LKA 2	3GBP101810---M	2920	89,1	88,7	86,1	0,90	5,41	9,6	10	2,7	4,2	0,0087	57	57
4	M3BP 112MB 2	3GBP111320---M	2882	90,0	91,3	91,7	0,91	7,05	8,8	13,4	2,4	3,9	0,0134	66	61
5,5	M3BP 132SMB 2	3GBP131220---M	2933	90,9	91,8	91,9	0,93	9,28	7,6	17,91	1,6	3,5	0,0158	85	62
7,5	M3BP 132SMC 2	3GBP131230---M	2933	91,7	92,7	92,8	0,92	13	9,3	24,4	2,4	4,0	0,0177	90	62
11	M3BP 160MLA 2	3GBP161410---M	2953	92,6	92,9	92,4	0,88	19,5	8,3	35,57	3,3	4,1	0,0514	141	69
15	M3BP 160MLB 2	3GBP161420---M	2955	93,3	93,5	93,0	0,88	26,4	9,0	48,48	3,8	4,4	0,0612	170	69
18,5	M3BP 160MLC 2	3GBP161430---M	2943	93,7	94,4	94,5	0,90	31,6	8,6	60,7	3,3	4,0	0,079	179	67
22	M3BP 180MLA 2	3GBP181410---M	2960	94,0	94,3	94,1	0,88	38,1	8,5	71,5	2,7	3,5	0,126	224	67
30	M3BP 200MLA 2	3GBP201410---M	2957	94,5	94,8	94,9	0,91	50,4	7,3	96,88	2,1	3,0	0,196	289	72
37	M3BP 200MLB 2	3GBP201420---M	2955	94,8	95,4	95,4	0,89	63,4	7,5	121	2,7	3,7	0,217	309	72
45	M3BP 225SMA 2	3GBP221210---M	2971	95,0	95,2	94,5	0,88	77,3	8,0	145	3,4	3,6	0,323	395	74
55	M3BP 250SMA 2	3GBP251210---M	2976	95,3	95,5	95,2	0,88	94,4	8,4	178	3,3	3,6	0,634	483	75
75	M3BP 280SMB 2	3GBP281220---M	2980	95,6	95,6	94,9	0,87	129	7,3	240	2,5	2,9	0,9	665	77
90	M3BP 280SMC 2	3GBP281230---M	2981	95,8	95,6	95,0	0,88	153	8,0	288	3,0	3,1	1,15	725	77
110	M3BP 315SMB 2	3GBP311220---M	2982	96,0	96,0	95,3	0,88	189	6,7	352	1,9	2,6	1,4	940	77
132	M3BP 315SMC 2	3GBP311230---M	2986	96,2	96,3	95,9	0,88	226	7,9	422	2,4	3,0	1,7	1025	77
160	M3BP 315MLA 2	3GBP311410---M	2983	96,3	96,5	96,3	0,90	268	7,3	512	2,2	2,7	2,1	1190	77
200	M3BP 315MLB 2	3GBP311420---M	2983	96,5	96,8	96,7	0,90	333	6,8	640	1,9	2,6	2,2	1220	77
250	M3BP 355SMB 2	3GBP351220---M	2983	96,5	96,6	96,2	0,90	415	7,6	800	2,2	3,0	3,4	1680	83
315	M3BP 355SMC 2	3GBP351230---M	2984	96,5	96,5	95,9	0,89	533	7,8	1008	2,3	2,8	3,6	1750	83
355	M3BP 355MLA 2	3GBP351410---M	2981	96,5	96,7	96,3	0,90	595	7,5	1137	2,3	2,6	4,1	2000	83
400	M3BP 355MLB 2	3GBP351420---M	2982	96,5	96,2	95,5	0,88	677	7,1	1280	2,3	2,9	4,1	2000	83
450	M3BP 355MLC 2	3GBP351430---M	2983	96,5	96,5	95,7	0,90	743	7,9	1440	2,2	2,9	4,3	2080	83
500	M3BP 355LKA 2	3GBP351810---M	2982	96,5	96,5	96,0	0,90	827	7,5	1601	2,0	3,9	4,8	2320	83
560	²⁾ M3BP 400LA 2	3GBP401510---M	2988	96,5	96,5	95,7	0,89	934	7,8	1789	2,5	3,7	7,9	2950	82
630	²⁾ M3BP 400LB 2	3GBP401520---M	2987	96,5	96,2	95,6	0,89	1049	7,6	2014	2,6	3,7	8,2	2950	82
710	²⁾ M3BP 400LC 2	3GBP401530---M	2987	96,5	96,3	95,7	0,89	1178	7,2	2270	2,6	3,4	9,3	3050	82
800	^{2), 3)} M3BP 450LA 2	3GBP451510---M	2990	96,5	96,2	95,4	0,87	1362	7,8	2555	1,3	3,4	12,2	4000	85
900	^{2), 3)} M3BP 450LB 2	3GBP451520---M	2990	96,5	96,2	95,5	0,87	1534	7,6	2874	1,5	3,1	13,5	4000	85
1000	^{2), 3), 8)} M3BP 450LC 2	3GBP451530---M	2990	96,5	96,3	95,5	0,88	974	7,2	3194	1,7	3	14,5	4400	85

²⁾ Стандартный вариант — односторонний вентилятор. Направление вращения следует указать при заказе, см. коды модификаций 044 и 045.

³⁾ Класс превышения температуры F.

⁸⁾ Доступное напряжение сети — только 690 ВА.

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения (об/мин)	КПД			Коэффициент мощности cosφ	Ток I _N (А)	Крутящий момент T _N (Н·м)	Крутящий момент			Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко-вого давления L _{PA} (дБ)
				МЭК 60034-30-1: 2014	Полная нагрузка 100 %	3/4 нагрузки 75 %	1/2 нагрузки 50 %			I _s /I _N	T _I /T _N	T _b /T _N			
3000 об/мин = 2 полюса															
110	M3BP 280SMD 2	3GBP281240---M	2979	96,0	96,0	95,3	0,85	192	8,4	352	2,9	3,7	1,15	725	77
132	M3BP 280MLA 2	3GBP281410---M	2979	96,2	96,2	95,6	0,87	225	8,2	423	3,0	3,5	1,4	840	81
160	M3BP 280MLB 2	3GBP281420---M	2968	96,3	96,6	96,6	0,90	266	6,7	515	2,4	2,6	1,55	890	81
250	M3BP 315LKB 2	3GBP311820---M	2982	96,5	96,8	96,8	0,91	413	7,9	800	2,5	2,7	2,9	1540	77

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE4

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE4 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ще- ния (об/ мин)	КПД			Коэф- фициент	Ток	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)	
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N		
1500 об/мин = 4 полюса															
2,2	M3BP 100LKA 4	3GBP102810--M	1460	89,5	89,7	89,7	0,81	4,4	7,4	14,39	2,5	3,9	0,0233	57	54
3	M3BP 100LKB 4	3GBP102820--M	1460	90,4	90,3	90,4	0,78	6,12	8,8	19,8	3,0	3,9	0,0266	62	54
4	M3BP 112MB 4	3GBP112320--M	1463	91,1	91,6	90,8	0,77	8,2	8,2	26,3	3,3	4,2	0,0244	70	55
5,5	M3BP 132SMB 4	3GBP132220--M	1468	91,9	92,4	91,9	0,81	10,6	7,3	35,78	2,5	3,7	0,0425	93	60
7,5	M3BP 132SMC 4	3GBP132230--M	1465	92,6	93,2	92,8	0,76	15,4	8,5	49,2	3,2	4,0	0,0488	101	60
11	M3BP 160MLA 4	3GBP162410--M	1477	93,3	93,4	92,9	0,79	21,6	7,6	71,1	2,7	3,7	0,123	188	62
15	M3BP 160MLB 4	3GBP162420--M	1478	93,9	94,1	93,2	0,76	30,3	8,3	98,4	3,5	3,9	0,127	175	62
18,5	M3BP 180MLA 4	3GBP182410--M	1482	94,2	94,2	93,5	0,83	34,2	8,6	121	3,0	3,8	0,191	226	62
22	M3BP 180MLC 4	3GBP182430--M	1479	94,5	94,5	93,9	0,81	40,7	9,4	141	3,2	3,9	0,22	247	62
30	M3BP 200MLA 4	3GBP202410--M	1486	94,9	94,9	94,2	0,76	59,8	8,7	194	4,1	4,2	0,369	304	63
37	M3BP 225SMA 4	3GBP222210--M	1480	95,2	95,7	95,6	0,84	66,8	7,5	239	3,1	3,2	0,536	383	66
45	M3BP 225SMB 4	3GBP222220--M	1478	95,4	96,0	96,2	0,85	80,1	7,3	291	2,5	2,9	0,536	403	66
55	M3BP 250SMA 4	3GBP252210--M	1483	95,7	95,8	95,4	0,83	100	7,8	354	3,3	3,5	0,933	467	67
75	M3BP 280SMC 4	3GBP282230--M	1487	96,0	96,4	96,1	0,86	130	7,8	481	2,8	2,9	1,85	725	72
90	M3BP 280MLA 4	3GBP282410--M	1489	96,1	96,5	96,4	0,85	160	8,8	577	3,4	3,2	2,3	840	72
110	M3BP 315SMC 4	3GBP312230--M	1491	96,3	96,5	96,1	0,85	194	7,8	704	2,4	3,1	2,9	1000	68
132	M3BP 315SMD 4	3GBP312240--M	1490	96,4	96,6	96,2	0,85	234	7,9	846	2,6	3,2	1,065	1065	68
160	M3BP 315MLB 4	3GBP312420--M	1490	96,6	96,8	96,4	0,86	278	7,9	1026	2,7	3,0	3,9	1220	68
200	M3BP 315LKB 4	3GBP312820--M	1490	96,7	96,9	96,8	0,87	346	7,6	1282	2,5	2,9	5	1480	74
250	M3BP 355SMB 4	3GBP352220--M	1491	96,7	96,8	96,5	0,87	433	7,8	1601	2,5	2,9	6,9	1780	74
315	M3BP 355SMC 4	3GBP352230--M	1490	96,7	96,8	96,5	0,86	554	7,4	2017	2,8	2,9	7,2	1820	74
355	M3BP 355MLA 4	3GBP352410--M	1491	96,7	96,9	96,5	0,87	616	7,9	2274	2,7	2,9	8,4	2140	78
400	M3BP 355MLB 4	3GBP352420--M	1490	96,7	96,7	96,3	0,85	700	6,8	2563	2,1	2,8	8,4	2140	78
450	M3BP 355MLC 4	3GBP352430--M	1489	96,7	96,7	96,5	0,86	779	6,8	2886	2,4	2,8	8,4	2140	78
500	M3BP 355LKA 4	3GBP352810--M	1490	96,7	96,7	96,1	0,86	865	6,8	3204	2,0	3,0	10	2500	78
560	³⁾ M3BP 400LA 4	3GBP402510--M	1491	96,7	96,3	96,3	0,85	982	7,4	3586	2,4	2,8	15	3200	78
630	M3BP 400LB 4	3GBP402520--M	1491	96,7	96,7	96,2	0,86	1091	7,6	4034	2,2	2,9	16	3300	78
710	³⁾ M3BP 400LC 4	3GBP402530--M	1491	96,7	96,7	96,2	0,84	1227	7,6	4547	2,4	3,0	17	3300	78
800	M3BP 450LA 4	3GBP452510--M	1491	96,7	96,7	96,2	0,86	1388	7,0	5121	1,3	2,8	23	4050	85
900	M3BP 450LB 4	3GBP452520--M	1491	96,7	96,5	96,0	0,85	1575	7,0	5761	1,3	2,8	25	4050	85
1000	³⁾ M3BP 450LC 4	3GBP452530--M	1491	96,7	96,7	96,1	0,86	1724	6,8	6404	1,3	2,7	30	4350	85

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ще- ния (об/ мин)	КПД			Коэф- фициент	Ток	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)	
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N		
1500 об/мин = 4 полюса															
110	M3BP 280MLB 4	3GBP282420--M	1489	96,3	96,3	95,7	0,80	205	8,8	706	4,0	4,0	2,5	890	75
132	M3BP 280MLC 4	3GBP282430--M	1489	96,4	96,4	95,8	0,80	247	8,3	846	3,5	4,1	2,5	890	75
250	M3BP 315LKC 4	3GBP312830--M	1490	96,7	96,9	96,8	0,87	432	7,8	1601	2,3	3,0	5,5	1600	74

³⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE4

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE4 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ше- ния (об/ мин)	КПД			Коэф- фи- циент	Ток			Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %		мощ- ности cosφ	I_N (A)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N			
1000 об/мин = 6 полюсов																
1,5	M3BP 100LKB 6	3GBP103820--M	972	85,9	85,8	83,7	0,73	3,34	6,2	14,74	2,1	3,5	0,0159	51	49	
2,2	M3BP 112MB 6	3GBP113320--M	973	87,4	87,9	87,0	0,71	5	6,8	21,4	2,3	3,4	0,0198	63	55	
3	M3BP 132SMB 6	3GBP133220--M	979	88,6	89,1	88,1	0,80	5,9	5,7	29,27	1,5	2,8	0,0347	85	64	
4	M3BP 132SMC 6	3GBP133230--M	978	89,5	90,0	89,3	0,80	7,92	5,6	39,07	1,5	2,8	0,0385	90	64	
5,5	M3BP 132SMD 6	3GBP133240--M	973	90,5	91,3	91,1	0,75	11,7	5,8	54	1,7	2,8	0,0422	97	64	
7,5	M3BP 160MLA 6	3GBP163410--M	984	91,3	91,0	89,4	0,75	15,8	7,1	72,78	1,8	3,6	0,133	187	59	
11	M3BP 160MLB 6	3GBP163420--M	980	92,3	92,3	91,7	0,76	22,8	7,3	109	1,9	3,4	0,133	189	59	
15	M3BP 180MLA 6	3GBP183410--M	985	92,9	92,8	91,8	0,72	32,1	7,4	147	2,8	3,8	0,254	240	59	
18,5	M3BP 200MLA 6	3GBP203410--M	991	93,4	94,1	93,6	0,81	35,2	7,8	178	2,3	3,5	0,448	291	63	
22	M3BP 200MLB 6	3GBP203420--M	986	93,7	94,0	94,0	0,81	42	6,9	216	2,5	3,1	0,531	306	63	
30	M3BP 225SMA 6	3GBP223210--M	988	94,2	94,5	94,1	0,78	59,2	7,3	290	3,0	3,4	0,813	369	63	
37	M3BP 250SMA 6	3GBP253210--M	992	94,5	94,9	94,8	0,76	74	8,6	357	3,7	3,7	1,49	457	63	
45	M3BP 280SMB 6	3GBP283220--M	992	94,8	95,1	94,6	0,85	80,9	7,5	434	2,4	2,6	2,2	680	65	
55	M3BP 280SMC 6	3GBP283230--M	990	95,1	95,4	95,1	0,85	99,4	6,8	506	2,4	2,6	2,85	725	65	
75	M3BP 315SMC 6	3GBP313230--M	994	95,4	95,6	95,2	0,83	138	7,0	721	2,2	2,8	4,9	1000	67	
90	M3BP 315SMD 6	3GBP313240--M	994	95,6	95,8	95,4	0,81	170	7,2	864	2,4	2,9	4,9	1040	67	
110	M3BP 315MLB 6	3GBP313420--M	994	95,8	96,0	95,8	0,83	202	6,9	1057	2,3	2,7	6,3	1200	68	
132	M3BP 315LKA 6	3GBP313810--M	993	96,0	96,2	96,0	0,82	243	6,9	1269	2,4	2,7	7,3	1410	68	
160	M3BP 355SMB 6	3GBP353220--M	995	96,2	96,2	95,7	0,82	294	7,0	1536	2,1	2,7	9,7	1680	73	
200	M3BP 355SMC 6	3GBP353230--M	995	96,3	96,5	96,1	0,82	367	7,3	1920	2,3	2,8	11,3	1820	73	
250	M3BP 355MLB 6	3GBP353420--M	995	96,5	96,7	96,6	0,83	456	7,1	2399	2,3	2,7	13,5	2180	73	
315	M3BP 355LKA 6	3GBP353810--M	994	96,6	96,7	96,5	0,83	576	6,9	3026	2,3	2,6	15,5	2500	76	
355	M3BP 355LKB 6	3GBP353820--M	995	96,7	96,7	96,3	0,81	668	7,7	3407	2,7	2,9	16,5	2600	76	
400	M3BP 400LA 6	3GBP403510--M	993	96,6	96,7	96,4	0,82	729	7,4	3846	2,5	2,6	17	2900	76	
450	M3BP 400LB 6	3GBP403520--M	993	96,6	96,7	96,4	0,82	820	7,0	4327	2,4	2,4	18,6	2990	76	
500	M3BP 400LC 6	3GBP403530--M	994	96,6	96,5	95,8	0,83	900	8,0	4803	2,6	3,1	22	3300	76	
560	M3BP 400LD 6	3GBP403540--M	993	96,6	96,6	96,1	0,85	984	7,4	5386	2,4	2,8	24	3400	77	
630	M3BP 450LA 6	3GBP453510--M	995	96,6	96,6	95,9	0,82	1146	7,5	6046	1,4	3,2	31	4150	81	
710	M3BP 450LB 6	3GBP453520--M	995	96,6	96,7	96,1	0,85	1244	7,0	6814	1,3	2,5	37	4500	81	
800	³⁾ M3BP 450LC 6	3GBP453530--M	995	96,6	96,6	96,0	0,84	1415	7,2	7677	1,3	2,7	41	4800	81	

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ше- ния (об/ мин)	КПД			Коэф- фи- циент	Ток			Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %		мощ- ности cosφ	I_N (A)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N			
1000 об/мин = 6 полюсов																
160	M3BP 315LKC 6	3GBP313830--M	994	96,2	96,4	96,3	0,82	297	7,4	1537	2,7	2,9	9,2	1600	68	

³⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения (об/мин)	КПД			Коэффициент мощности cosφ	Ток I _N (А)	Ток I _{s/I_N}	Крутящий момент T _N (Н·м)	Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко-вого давления L _{PA} (дБ)		
				МЭК 60034-30-1: 2014	Полная нагрузка 100 %	3/4 нагрузки 75 %									
3000 об/мин = 2 полюса															
0,37	M3BP 71MC 2	3GBP071330---K	2743	73,8	74,4	71,7	0,76	0,94	4,9	1,26	2,3	2,8	0,00088	10	58
0,55	M3BP 71ME 2	3GBP071350---K	2755	77,8	79,3	78,4	0,83	1,25	6,8	1,9	2,8	3,1	0,00045	11	56
0,75	M3BP 80MD 2	3GBP081340---K	2894	80,7	80,4	77,2	0,74	1,7	7,9	2,4	3,7	4,2	0,0008	18	57
1,1	M3BP 80MG 2	3GBP081370---K	2883	82,7	82,4	80,6	0,81	2,3	7,9	3,6	3,7	4,2	0,001	19	56
1,5	M3BP 90LB 2	3GBP091520---K	2906	84,2	84,7	84,6	0,89	2,8	7,9	4,9	2,3	3,3	0,0027	31	60
2,2	M3BP 90LC 2	3GBP091530---K	2900	85,9	87,5	87,6	0,89	4	8,3	7,2	2,9	3,5	0,0032	35	60
3	M3BP 100LKA 2	3GBP101810---K	2896	87,1	88,2	88,0	0,90	5,4	8,4	9,8	3,2	3,9	0,0057	50	62
4	M3BP 112MG 2	3GBP111370---K	2888	88,1	89,4	89,6	0,91	7,1	8,4	13,2	3,2	4,0	0,0104	56	68
5,5	M3BP 132SMF 2	3GBP131260---K	2901	89,2	89,9	90,1	0,91	9,7	7,9	18,1	2,3	3,4	0,0154	77	68
7,5	M3BP 132SMG 2	3GBP131270---K	2909	90,1	91,2	91,4	0,90	13,1	8,3	24,6	3,0	3,9	0,0173	77	70
11	M3BP 160MLA 2	3GBP161410---K	2943	91,2	92,0	91,6	0,91	19,1	7,2	35,57	2,6	3,6	0,057	141	69
15	M3BP 160MLB 2	3GBP161420---K	2947	91,9	92,2	91,8	0,88	26,5	8,2	48,49	3,2	4,2	0,063	170	69
18,5	M3BP 160MLC 2	3GBP161430---K	2949	92,4	93,0	92,6	0,90	32	9,0	59,8	3,3	3,9	0,076	183	73
22	M3BP 180MLA 2	3GBP181410---K	2956	92,7	93,1	92,7	0,90	37,7	7,8	71,0	3,0	3,8	0,11	234	73
30	M3BP 200MLA 2	3GBP201410---K	2962	93,3	93,5	92,8	0,87	53,2	7,6	96,8	3,1	3,8	0,159	289	73
37	M3BP 200MLB 2	3GBP201420---K	2959	93,7	93,9	93,2	0,90	63,5	8,2	119	3,0	3,3	0,196	314	73
45	M3BP 225SMA 2	3GBP221210---K	2968	94,0	94,0	93,0	0,87	79,6	7,3	145	3,2	3,1	0,296	409	76
55	M3BP 250SMA 2	3GBP251210---K	2968	94,3	93,7	93,4	0,89	94,8	6,8	177	2,4	3,0	0,426	452	76
75	M3BP 280SMB 2	3GBP281220---K	2978	94,7	94,4	93,5	0,88	130	7,0	240	2,3	3,0	0,9	665	77
90	M3BP 280SMC 2	3GBP281230---K	2981	95,7	95,6	95,0	0,88	153	8,0	288	3,0	3,1	1,15	725	77
110	M3BP 315SMB 2	3GBP311220---K	2982	95,9	95,9	95,2	0,88	189	6,7	352	1,9	2,6	1,4	940	77
132	M3BP 315SMC 2	3GBP311230---K	2986	96,1	96,2	95,9	0,88	226	7,9	422	2,4	3,0	1,7	1025	77
160	M3BP 315MLA 2	3GBP311410---K	2983	95,6	95,6	94,9	0,87	275	7,4	512	2,2	2,8	1,7	1190	78
200	M3BP 315MLB 2	3GBP311420---K	2983	95,8	95,8	95,3	0,88	342	7,7	640	2,5	3,1	2,1	1220	81
250	M3BP 355SMB 2	3GBP351220---K	2984	95,8	95,5	94,5	0,89	423	7,7	800	2,1	3,3	3	1680	83
315	M3BP 355SMC 2	3GBP351230---K	2980	95,8	95,7	95,0	0,89	531	7,0	1009	2,1	3,0	3,4	1750	83
355	M3BP 355MLA 2	3GBP351410---K	2984	95,8	95,8	94,9	0,88	603	7,2	1136	2,2	3,0	3,6	2000	83
400	M3BP 355MLB 2	3GBP351420---K	2982	95,8	95,6	94,7	0,88	677	7,1	1280	2,3	2,9	4,1	2000	83
450	M3BP 355MLC 2	3GBP351430---K	2983	95,8	95,8	95,0	0,90	743	7,9	1440	2,2	2,9	4,3	2080	83
500	M3BP 355LKA 2	3GBP351810---K	2982	95,8	95,8	95,3	0,90	827	7,5	1601	2,0	3,9	4,8	2320	83
560 ²⁾	M3BP 400LA 2	3GBP401510---K	2988	95,8	95,8	94,9	0,89	934	7,8	1789	2,5	3,7	7,9	2950	82
560	M3BP 355LKB 2	3GBP351820---K	2983	95,8	95,8	95,1	0,90	925	8,0	1792	2,2	4,1	5,2	2460	83
630 ²⁾	M3BP 400LB 2	3GBP401520---K	2987	95,8	95,5	94,8	0,89	1049	7,6	2014	2,6	3,7	8,2	3050	82
710 ²⁾	M3BP 400LC 2	3GBP401530---K	2987	95,8	95,7	94,9	0,89	1178	7,2	2270	2,6	3,4	9,3	3300	82
800 ^{2), 3)}	M3BP 450LA 2	3GBP451510---K	2990	95,8	95,5	94,5	0,87	1362	7,8	2555	1,3	3,4	12,2	4000	85
900 ^{2), 3)}	M3BP 450LB 2	3GBP451520---K	2990	95,8	95,5	94,7	0,87	1534	7,6	2874	1,5	3,1	13,5	4200	85
1000 ^{2), 3), 8)}	M3BP 450LC 2	3GBP451530---K	2990	95,8	95,6	94,6	0,88	974	7,2	3194	1,7	3	14,5	4400	85

²⁾ Стандартный вариант — односторонний вентилятор. Направление вращения следует указать при заказе, см. коды модификаций 044 и 045.

³⁾ Класс превышения температуры F.

⁸⁾ Доступное напряжение сети — только 690 ВΔ.

Выходная мощность (кВт)	Тип электро- двигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ще- ния (об/ мин)	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент	Ток			Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуково- го давле- ния L_{PA} (дБ)
			Пол- ная на- грузка (100 %)	3/4 на- грузки (75 %)	1/2 на- грузки (50 %)	коэффициент мощности $\cos\phi$	I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N					
3000 об/мин = 2 полюса																
22	M3BP 160MLD 2	3GBP161440--K	2944	92,7	93,5	93,5	0,90	38	8,4	71,4	3,2	3,7	0,071	174	74	
30	M3BP 180MLB 2	3GBP181420--K	2957	93,3	94,0	93,9	0,88	52,7	8,7	96,9	3,0	3,8	0,104	215	74	
37	M3BP 180MLC 2	3GBP181430--K	2950	93,7	94,2	94,2	0,86	66	8,4	120	3,4	4,3	0,117	229	74	
45	M3BP 200MLC 2	3GBP201430--K	2956	94,0	94,6	94,8	0,89	77,2	7,8	145	2,9	3,3	0,216	305	74	
55	M3BP 225SMB 2	3GBP221220--K	2968	94,3	94,5	94,0	0,89	93,8	8,2	177	2,9	2,9	0,274	355	76	
75	M3BP 225SMC 2	3GBP221230--K	2965	94,7	95,0	94,7	0,88	130	8,7	242	3,4	3,0	0,309	408	76	
75	M3BP 250SMB 2	3GBP251220--K	2971	94,7	95,1	94,8	0,90	127	7,9	241	2,8	3,3	0,583	479	81	
90	³⁾ M3BP 250SMC 2	3GBP251230--K	2974	95,0	95,2	94,7	0,89	154	9,7	289	3,3	3,6	0,644	495	81	
200	M3BP 315MLB 2	3GBP311420--K	2983	95,8	95,8	95,3	0,88	342	7,7	640	2,5	3,1	2,1	1220	81	
250	M3BP 315LKB 2	3GBP311820--K	2982	96,4	96,7	96,7	0,91	413	7,9	800	2,5	2,7	2,9	1540	77	

³⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ше- ния (об/ мин)	КПД			Ко- эффи- циент мощ- ности косф	Ток I_N (А)	Крутящий момент T_N (Н·м)	Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)			
				МЭК 60034-30-1: 2014	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %									
1500 об/мин = 4 полюса															
0,25	M3BP 71MD 4	3GBP072340--K	1416	73,5	75,1	73,8	0,80	0,6	4,8	1,68	2,0	2,6	0,0009	11	45
0,37	M3BP 71MLE 4	3GBP072450--K	1432	77,3	77,4	74,5	0,76	0,9	5,8	2,46	2,7	3,3	0,00122	15	45
0,55	M3BP 80MLD 4	3GBP082440--K	1439	82,9	84,2	83,5	0,81	1,18	6,3	3,6	2,7	3,3	0,0028	20	45
0,75	M3BP 80MLG 4	3GBP082470--K	1440	82,5	82,4	80,2	0,76	1,68	7,9	4,9	3,3	3,7	0,0027	22	54
1,1	M3BP 90LC 4	3GBP092530--K	1442	84,1	83,5	81,7	0,80	2,3	7,9	7,2	3,3	3,9	0,0055	33	56
1,5	M3BP 90LD 4	3GBP092540--K	1439	85,3	84,7	82,8	0,78	3,2	8,2	9,9	3,5	4,0	0,0055	34	55
2,2	M3BP 100LKA 4	3GBP102810--K	1454	86,7	87,2	86,1	0,83	4,3	8,9	14,5	3,1	4,1	0,0144	49	54
3	M3BP 100LKB 4	3GBP102820--K	1452	87,7	88,1	87,1	0,83	5,9	9,0	19,7	3,5	4,2	0,0144	49	54
4	M3BP 112MG 4	3GBP112370--K	1451	88,6	89,4	89,0	0,77	8,6	7,6	26,3	3,1	4,1	0,018	52	64
5,5	M3BP 132SMF 4	3GBP132260--K	1463	89,6	89,8	88,7	0,74	11,9	7,6	36	2,8	3,9	0,0295	81	70
7,5	M3BP 132SMG 4	3GBP132270--K	1464	90,4	90,8	90,7	0,81	14,7	7,7	48,9	2,5	3,6	0,0414	81	64
11	M3BP 160MLA 4	3GBP162410--K	1477	91,4	91,8	91,1	0,82	21,1	7,6	71,3	2,6	3,3	0,11	188	61
15	M3BP 160MLB 4	3GBP162420--K	1477	92,1	92,4	91,6	0,82	28,5	8,2	97,0	3,0	3,6	0,135	187	61
18,5	M3BP 180MLA 4	3GBP182410--K	1481	92,6	93,2	92,9	0,83	34,9	7,2	119	2,8	3,0	0,219	235	60
22	M3BP 180MLB 4	3GBP182420--K	1480	93,3	94,1	94,1	0,82	41,5	8,2	141	2,8	3,1	0,217	235	62
30	M3BP 200MLA 4	3GBP202410--K	1483	93,6	93,9	93,4	0,84	54,8	7,5	193	2,7	3,2	0,385	319	63
37	M3BP 225SMA 4	3GBP222210--K	1481	93,9	94,1	93,4	0,82	69,8	8,0	235	3,3	3,5	0,433	398	66
45	M3BP 225SMB 4	3GBP222220--K	1482	94,2	94,4	94,0	0,84	82,3	8,0	290	3,1	3,5	0,525	398	66
55	M3BP 250SMA 4	3GBP252210--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 280SMB 4	3GBP282220--K	1485	95,0	95,2	94,8	0,86	133	6,4	483	2,3	2,8	1,38	665	72
90	M3BP 280SMC 4	3GBP282230--K	1485	95,2	95,5	95,2	0,86	158	7,1	578	2,5	2,9	1,73	725	72
110	M3BP 315SMC 4	3GBP312230--K	1491	96,2	96,5	96,1	0,85	194	7,8	704	2,4	3,1	2,9	1000	68
132	M3BP 315SMD 4	3GBP312240--K	1490	96,3	96,6	96,2	0,85	234	7,9	846	2,6	3,2	3,2	1065	68
160	M3BP 315MLB 4	3GBP312420--K	1490	96,5	96,7	96,4	0,86	278	7,9	1026	2,7	3,0	3,9	1220	68
200	M3BP 315LKB 4	3GBP312820--K	1487	96,0	96,4	96,4	0,86	351	6,8	1284	2,4	3,0	3,9	1480	74
250	M3BP 355SMB 4	3GBP352220--K	1491	96,0	96,0	95,6	0,86	435	6,4	1601	2,1	2,9	5,9	1780	78
315	M3BP 355SMC 4	3GBP352230--K	1491	96,0	96,1	95,7	0,85	550	7,3	2018	2,4	3,3	6,9	1820	78
355	M3BP 355MLA 4	3GBP352410--K	1490	96,0	96,2	95,8	0,86	616	6,3	2273	2,3	2,8	7,2	2140	78
400	M3BP 355MLB 4	3GBP352420--K	1489	96,0	96,0	95,5	0,85	705	6,8	2565	2,3	2,6	8,4	2140	78
450	M3BP 355MLC 4	3GBP352430--K	1490	96,0	96,1	95,6	0,86	780	6,9	2884	2,3	2,9	8,4	2140	78
500	M3BP 355LKA 4	3GBP352810--K	1490	96,0	96,0	95,3	0,86	865	6,8	3204	2,0	3,0	10	2500	78
560 ³⁾	M3BP 355LKB 4	3GBP352820--K	1490	96,0	96,0	95,5	0,85	981	7,2	3588	2,6	2,7	10,6	2600	78
560 ³⁾	M3BP 400LA 4	3GBP402510--K	1491	96,0	96,0	95,4	0,85	982	7,4	3586	2,4	2,8	15	3200	78
630	M3BP 400LB 4	3GBP402520--K	1491	96,0	96,0	95,4	0,86	1077	7,6	4034	2,2	2,9	16	3300	78
710 ³⁾	M3BP 400LC 4	3GBP402530--K	1491	96,0	96,0	95,5	0,85	1227	7,6	4547	2,4	3,0	17	3400	78
800	M3BP 450LA 4	3GBP452510--K	1491	96,0	96,0	95,4	0,86	1396	7,0	5121	1,3	2,8	23	4050	85
900	M3BP 450LB 4	3GBP452520--K	1492	96,0	95,9	95,2	0,86	1573	7,0	5761	1,3	2,8	25	4350	85
1000 ³⁾	M3BP 450LC 4	3GBP452530--K	1491	96,0	96,0	95,3	0,86	1724	6,8	6404	1,3	2,7	30	4700	85

³⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электро- двигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент	Ток	Крутящий момент				Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуково- го давле- ния L_{PA} (дБ)						
			вра- ше- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N								
1500 об/мин = 4 полюса																					
400 В, 50 Гц																					
18,5	M3BP 160MLC 4	3GBP162430--K	1476	92,6	93,1	92,7	0,77	37,2	8,3	120	3,3	3,6	0,12	180	67						
28	M3BP 180MLC 4	3GBP182430--K	1482	93,4	93,3	92,3	0,77	56,5	8,2	180	3,0	3,6	0,191	235	62						
37	M3BP 200MLB 4	3GBP202420--K	1482	93,9	94,1	93,7	0,82	69,3	7,8	238	3,1	3,3	0,362	305	63						
53	M3BP 225SMC 4	3GBP222230--K	1483	94,5	94,7	94,2	0,83	97	8,7	341	3,2	3,4	0,532	391	71						
75	M3BP 250SMB 4	3GBP252220--K	1483	95,0	95,3	95,00	0,82	139	7,8	486	3,3	3,5	0,796	464	73						
200	M3BP 315LKB 4	3GBP312820--K	1487	96,00	96,4	96,4	0,86	351	6,8	1284	2,4	3,0	3,9	1480	74						
250	M3BP 315LKC 4	3GBP312830--K	1490	96,6	96,9	96,8	0,87	432	7,8	1601	2,3	3,0	5,5	1600	74						

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения (об/мин)	КПД			Коэффициент мощности cosφ	Ток I _N (А)	Ток I _s /I _N	Крутящий момент T _N (Н·м)	Крутящий момент T _t /T _N	Крутящий момент T _b /T _N	Крутящий момент		Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко-вого давления L _{PA} (дБ)
				МЭК 60034-30-1: 2014	Полная нагрузка 100 %	3/4 нагрузки 75 %							Момент инерции				
1000 об/мин = 6 полюсов																	
0,18	M3BP 71ME 6	3GBP073350--K	887	63,9	64,3	59,8	0,74	0,57	3,2	1,9	1,9	2,2	0,0009	10	45		
0,25	M3BP 80MA 6	3GBP083310--K	937	73,3	72,2	67,6	0,64	0,76	2,6	2,52	1,4	2	0,0019	14	47		
0,37	M3BP 80MD 6	3GBP083340--K	930	75,4	76,2	74,1	0,72	0,95	3,3	3,75	1,5	1,9	0,0028	16	47		
0,55	M3BP 80MLG 6	3GBP083470--K	937	80,4	81	79,5	0,63	1,56	4,4	5,6	3,4	3,8	0,0044	21	47		
0,75	M3BP 90LG 6	3GBP093570--K	938	81,5	82,8	82,2	0,74	1,8	4,8	7,7	2,4	2,7	0,0072	34	44		
1,1	M3BP 90LH 6	3GBP093580--K	944	81,0	81,7	80,1	0,75	2,62	4,7	11,1	2,1	2,8	0,0068	33	44		
1,1 ⁷⁾	M3BP 100LKG 6	3GBP103870--K	969	84,4	84,5	82,8	0,68	2,6	4,1	10,9	1,6	2,2	0,0025	47	49		
1,5	M3BP 100LKH 6	3GBP103880--K	969	82,5	81,5	77,6	0,66	3,77	7,0	14,8	3,3	4,1	0,0138	47	49		
1,5 ⁷⁾	M3BP 112MH 6	3GBP113380--K	972	85,8	85,6	83,6	0,64	3,8	7,0	14,7	2,7	4,5	0,0196	53	66		
2,2 ⁷⁾	M3BP 132SMC 6	3GBP133230--K	978	87,3	87,5	86,1	0,69	5,1	5,4	21,5	2,0	2,6	0,0416	81	57		
2,2	M3BP 112MJ 6	3GBP113390--K	967	87,2	87,9	87,1	0,69	5,2	6,5	21,7	2,4	3,5	0,0187	53	68		
3	M3BP 132SMD 6	3GBP133240--K	977	88,5	88,8	87,5	0,69	6,9	5,9	29	1,9	3,3	0,0416	82	57		
4	M3BP 132SMG 6	3GBP133270--K	974	89,4	89,9	89,3	0,69	9,3	5,6	38,7	2,2	2,8	0,0416	82	57		
5,5	M3BP 132SMH 6	3GBP133280--K	966	89,6	90,4	90,2	0,73	12,1	5,0	54,1	1,8	2,7	0,0654	79	57		
7,5	M3BP 160MLA 6	3GBP163410--K	980	90,8	91,5	91,0	0,78	15,2	7,9	73	1,7	3,3	0,114	172	59		
11	M3BP 160MLB 6	3GBP163420--K	979	91,2	91,8	91,1	0,74	23,5	8,5	107	2,2	3,9	0,131	199	59		
15	M3BP 180MLA 6	3GBP183410--K	981	92,2	92,5	91,5	0,77	30,4	5,5	146	1,7	2,7	0,225	234	59		
18,5	M3BP 200MLA 6	3GBP203410--K	990	92,8	93,2	92,6	0,77	37,3	7,5	178	2,6	3,2	0,448	291	63		
22	M3BP 200MLB 6	3GBP203420--K	990	93,3	93,7	93,1	0,79	43	7,8	212	2,6	3,2	0,531	318	63		
30	M3BP 225SMA 6	3GBP223210--K	989	94,1	94,7	94,5	0,81	56,8	7,9	289	2,8	3,1	0,813	392	63		
37	M3BP 250SMA 6	3GBP253210--K	991	94,4	94,9	94,7	0,83	68	7,7	356	2,7	2,9	1,49	467	63		
45	M3BP 280SMB 6	3GBP283220--K	992	94,7	95,1	94,6	0,85	80,9	7,5	434	2,4	2,6	2,2	680	65		
55	M3BP 280SMC 6	3GBP283230--K	990	95,0	95,4	95,0	0,85	99,4	6,8	506	2,4	2,6	2,85	725	65		
75	M3BP 315SMC 6	3GBP313230--K	994	95,3	95,6	95,2	0,83	138	7,0	721	2,2	2,8	4,9	1000	67		
90	M3BP 315SMD 6	3GBP313240--K	994	95,5	95,8	95,4	0,81	170	7,2	864	2,4	2,9	4,9	1040	67		
110	M3BP 315MLB 6	3GBP313420--K	994	95,7	95,9	95,7	0,83	202	6,9	1058	2,3	2,7	6,3	1200	68		
132	M3BP 315LKA 6	3GBP313810--K	993	95,9	96,1	95,9	0,82	243	6,9	1269	2,4	2,7	7,3	1410	68		
160	M3BP 355SMB 6	3GBP353220--K	995	96,1	96,1	95,6	0,82	294	7,0	1536	2,1	2,7	9,7	1680	73		
200	M3BP 355SMC 6	3GBP353230--K	995	96,2	96,4	96,1	0,82	367	7,3	1920	2,3	2,8	11,3	1820	73		
250	M3BP 355MLB 6	3GBP353420--K	995	96,4	96,6	96,5	0,83	456	7,1	2399	2,3	2,7	13,5	2180	73		
315	M3BP 355LKA 6	3GBP353810--K	994	96,5	96,7	96,4	0,83	576	6,9	3026	2,3	2,6	15,5	2500	76		
355	M3BP 355LKB 6	3GBP353820--K	995	96,5	96,6	96,1	0,81	668	7,7	3407	2,7	2,9	16,5	2600	76		
400	M3BP 355LKC 6	3GBP353830--K	992	96,0	96,0	95,5	0,83	724	7,2	3850	2,6	2,6	16,5	2600	75		
400	M3BP 400LA 6	3GBP403510--K	993	95,8	95,8	95,1	0,82	731	7,1	3846	2,3	2,7	17	2900	76		
450	M3BP 400LB 6	3GBP403520--K	994	95,8	95,8	95,2	0,82	819	7,4	4323	2,4	2,8	20,5	3150	76		
500	M3BP 400LC 6	3GBP403530--K	993	95,8	95,6	95,2	0,83	891	7,2	4809	2,5	2,7	22	3300	76		
560	M3BP 400LD 6	3GBP403540--K	993	95,8	95,8	95,2	0,85	984	7,4	5386	2,4	2,8	24	3400	77		
630	M3BP 450LA 6	3GBP453510--K	994	95,8	95,9	95,3	0,84	1127	6,5	6053	1,1	2,5	31	4150	81		
710	M3BP 450LB 6	3GBP453520--K	995	95,8	95,9	95,3	0,85	1244	7,0	6814	1,3	2,5	37	4500	81		
800 ³⁾	M3BP 450LC 6	3GBP453530--K	995	95,8	95,8	95,1	0,84	1415	7,2	7677	1,3	2,7	41	4800	81		

³⁾ Класс превышения температуры F.

⁷⁾ Типоразмер, не соответствующий рекомендациям CENELEC.

Выходная мощность (кВт)	Тип электро- двигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент	Ток			Крутящий момент			Уровень звуково- го давле- ния L_{PA} (дБ)	
			вра- ще- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка (100 %)	3/4 на- грузки (75 %)	1/2 на- грузки (50 %)	коэффициент мощности $\cos\phi$	I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N	Масса (кг)		
1000 об/мин = 6 полюсов															
18,5	M3BP 180MLB 6	3GBP183420--K	980	91,7	92,1	91,5	0,72	40,3	6,8	180	2,3	3,2	0,191	219	60
37	M3BP 225SMB 6	3GBP223220--K	985	93,3	93,7	93,4	0,80	71,5	7,0	359	2,7	3,0	0,813	382	68
45	M3BP 250SMB 6	3GBP253220--K	991	93,7	93,8	93,1	0,79	87,3	8,0	433	3,1	3,2	1,33	465	68
160	M3BP 315LKC 6	3GBP313830--K	994	96,1	96,3	96,2	0,82	297	7,4	1537	2,7	2,9	9,2	1600	68

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения (об/мин)	КПД			Коэффициент мощности cosφ	Ток I _N (А)	Ток I _s /I _N	Крутящий момент T _N (Н·м)	Крутящий момент T _I /T _N	Крутящий момент T _b /T _N	Крутящий момент		Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко-вого давления L _{PA} (дБ)		
				МЭК 60034-30-1: 2014	Полная нагрузка 100 %	3/4 нагрузки 75 %							Момент инерции						
750 об/мин = 8 полюсов																			
0,12	M3BP 71ME 8	3GBP074350---K	659	50,7	48,9	41,9	0,68	0,49	2,5	1,7	1,9	2,1	0,00107	11	43				
0,18	M3BP 80MF 8	3GBP084360---K	679	58,8	57,3	51,7	0,55	0,8	2,2	2,6	1,3	1,9	0,0035	18	45				
0,25	M3BP 80MLG 8	3GBP084470---K	674	64,1	66,4	64,1	0,58	0,92	2,3	3,5	1,3	1,9	0,0044	21	50				
0,37	M3BP 90SLF 8	3GBP094060---K	710	69,3	67,8	62,5	0,54	1,37	3,3	4,96	2,3	3,3	0,0056	28	50				
0,55	M3BP 90LG 8	3GBP094570---K	710	73,0	70,8	64,6	0,53	2	4,1	7,7	2,5	3,2	0,0072	32	53				
0,75	M3BP 100LKA 8	3GBP104810---K	710	75	74,5	70,5	0,65	2,13	4,4	10	2,4	2,8	0,00855	37	53				
1,1	M3BP 100LKB 8	3GBP104820---K	703	77,7	77,7	74,7	0,65	3,08	4,4	14,9	2,7	2,9	0,0128	45	53				
1,5	M3BP 112MC 8	3GBP114330---K	717	79,7	80,1	78,8	0,62	4,12	4,3	19,9	1,8	2,6	0,0194	53	55				
2,2	M3BP 132SMA 8	3GBP134210---K	725	81,9	82,3	80,2	0,64	5,8	5,2	28,9	2,0	3,0	0,0291	66	57				
3	M3BP 132SMG 8	3GBP134270---K	723	83,5	84,1	82,8	0,66	7,5	4,8	39,6	1,8	2,8	0,0375	76	57				
4	M3BP 160MLA 8	3GBP164410---K	734	84,8	85,1	83,2	0,65	10,3	4,5	52	1,8	2,3	0,091	130	59				
5,5	M3BP 160MLB 8	3GBP164420---K	732	86,2	87,1	86,1	0,69	13	5,0	71,7	2,0	2,4	0,091	132	59				
7,5	M3BP 160MLC 8	3GBP164430---K	733	87,3	88,2	87,2	0,69	17,6	5,1	97,7	2,0	2,4	0,12	167	59				
11	M3BP 180MLA 8	3GBP184410---K	731	88,6	89,2	88,4	0,70	25,3	5,0	144	2,1	2,1	0,2	219	59				
15	M3BP 200MLA 8	3GBP204410---K	737	89,6	90,5	90,1	0,74	32,5	5,2	194	2,1	2,4	0,45	290	60				
18,5	M3BP 225SMA 8	3GBP224210---K	736	90,1	90,8	90,2	0,74	39,8	5,2	240	2,0	2,3	0,669	350	63				
22	M3BP 225SMB 8	3GBP224220---K	736	90,6	91,6	91,5	0,73	47,5	5,3	285	2,3	2,5	0,722	363	63				
30	M3BP 250SMA 8	3GBP254210---K	741	91,3	91,7	91,0	0,71	67	5,6	386	2,7	2,7	1,4	440	63				
37	M3BP 280SMA 8	3GBP284210---K	741	91,8	92,0	91,3	0,79	72,6	7,3	476	1,7	3,0	1,85	605	65				
45	M3BP 280SMB 8	3GBP284220---K	741	92,2	92,3	91,7	0,78	89,2	7,6	579	1,8	3,1	2,2	645	65				
55	M3BP 315SMA 8	3GBP314210---K	742	92,5	93,1	92,5	0,80	106	7,1	707	1,6	2,7	3,2	830	62				
75	M3BP 315SMB 8	3GBP314220---K	741	93,1	93,2	93,1	0,82	146	7,1	966	1,7	2,7	4,1	930	62				
90	M3BP 315SMC 8	3GBP314230---K	741	93,4	93,7	93,4	0,82	170	7,4	1159	1,8	2,7	4,9	1000	64				
110	M3BP 315MLA 8	3GBP314410---K	740	93,7	94,0	94,1	0,83	211	7,3	1419	1,8	2,7	5,8	1150	72				
132	M3BP 355SMA 8	3GBP354210---K	744	94,0	93,9	93,4	0,79	256	7,5	1694	1,5	2,6	7,9	1520	69				
160	M3BP 355SMB 8	3GBP354220---K	744	94,3	94,3	93,8	0,79	293	7,6	1926	1,6	2,6	9,7	1680	69				
200	M3BP 355SMC 8	3GBP354230---K	742	94,6	95,0	94,8	0,79	385	7,4	2576	1,6	2,6	11,3	1820	69				
250	M3BP 355MLB 8	3GBP354420---K	743	94,6	94,7	94,1	0,80	472	7,5	3213	1,6	2,7	13,5	2180	72				
315	M3BP 400LA 8	3GBP404510---K	744	94,6	94,5	94,0	0,80	592	7,0	4043	1,2	2,6	17	2900	71				
315 ³⁾	M3BP 355LKB 8	3GBP354820---K	742	94,6	94,8	94,2	0,80	595	7,9	4053	1,7	2,7	16,5	2600	75				
355	M3BP 400LB 8	3GBP404520---K	743	94,6	94,9	94,6	0,83	641	6,8	4562	1,2	2,5	21	3200	71				
400	M3BP 400LC 8	3GBP404530---K	744	94,6	94,9	94,3	0,81	735	6,0	5134	1,3	2,7	24	3400	71				
450	M3BP 450LA 8	3GBP454510---K	744	94,6	95,0	94,6	0,83	813	6,0	5775	1,0	2,5	26	3750	80				
500	M3BP 450LB 8	3GBP454520---K	744	94,6	94,7	94,5	0,83	902	6,4	6417	1,0	2,6	29	4000	80				
560	M3BP 450LC 8	3GBP454530---K	744	94,6	94,9	94,2	0,81	1038	7,0	7188	1,2	2,9	35	4350	80				
630 ³⁾	M3BP 450LD 8	3GBP454540---K	745	94,6	94,8	94,0	0,82	1162	7,6	8075	1,3	3,2	41	4800	80				

³⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД			Коэф- фи- циент	Ток	Крутящий момент				Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
			вра- ше- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N		
3000 об/мин = 2 полюса															
75	M3BP 280SMB 2	3GBP281220--L	2977	94,7	94,2	92,8	0,88	131	7,6	240	2,1	3,0	0,8	665	77
90	M3BP 280SMC 2	3GBP281230--L	2976	95,0	95,1	94,3	0,89	154	7,4	288	2,1	2,9	0,9	690	77
110	M3BP 315SMB 2	3GBP311220--L	2982	95,2	94,9	93,9	0,87	192	7,0	352	1,8	2,7	1,3	910	78
132	M3BP 315SMC 2	3GBP311230--L	2982	95,4	95,1	94,0	0,88	227	7,4	422	2,2	3,0	1,4	965	78
160	M3BP 315SMD 2	3GBP311240--L	2983	95,6	95,6	94,9	0,87	275	7,4	512	2,2	2,8	1,7	1025	78
200	M3BP 315MLA 2	3GBP311410--L	2983	95,8	95,8	95,3	0,88	342	7,7	640	2,5	3,1	2,1	1190	81
250	M3BP 355SMA 2	3GBP351210--L	2985	95,8	95,6	94,6	0,89	423	7,7	800	2,1	3,3	3	1600	83
315	M3BP 355SMB 2	3GBP351220--L	2980	95,8	95,7	95,0	0,89	529	7,0	1009	2,1	3,0	3,4	1680	83
355	M3BP 355SMC 2	3GBP351230--L	2984	95,8	95,0	0,88	605	7,2	1136	2,2	3,0	3,6	1750	83	

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД			Коэф- фи- циент	Ток	Крутящий момент				Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
			вра- ше- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N		
3000 об/мин = 2 полюса															
110	M3BP 280SMD 2	3GBP281240--L	2977	95,2	95,2	94,4	0,88	190	7,5	353	2,4	3,1	1,15	725	75
250	M3BP 315LKB 2	3GBP311820--L	2983	95,8	96,0	95,5	0,90	419	7,7	800	2,5	3,3	2,9	1540	81

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД			Коэф- фи- циент	Ток	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)	
			вра- ше- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N		
1500 об/мин = 4 полюса															
75	M3BP 280SMB 4	3GBP282220--L	1485	95,0	95,2	94,8	0,86	133	6,4	483	2,3	2,8	1,38	645	75
90	M3BP 280SMC 4	3GBP282230--L	1485	95,2	95,5	95,2	0,86	158	7,1	578	2,5	2,9	1,73	700	75
110	M3BP 315SMB 4	3GBP312220--L	1489	95,4	95,5	95,0	0,84	198	7,0	705	2,1	3,0	2,43	930	71
132	M3BP 315SMC 4	3GBP312230--L	1488	95,6	95,9	95,5	0,86	231	6,7	847	2,2	2,9	2,9	1000	71
160	M3BP 315SMD 4	3GBP312240--L	1488	95,8	96,0	95,8	0,85	282	6,9	1026	2,2	3,0	3,2	1065	71
200	M3BP 315MLB 4	3GBP312420--L	1487	96,0	96,4	96,4	0,86	351	6,8	1284	2,4	3,0	3,9	1220	74
250	M3BP 355SMA 4	3GBP352210--L	1491	96,0	96,0	95,6	0,86	435	6,4	1601	2,1	2,9	5,9	1610	78
315	M3BP 355SMB 4	3GBP352220--L	1491	96,0	96,1	95,7	0,85	550	7,3	2018	2,4	3,3	6,9	1780	78
355	M3BP 355SMC 4	3GBP352230--L	1490	96,0	96,2	95,8	0,86	616	6,3	2273	2,3	2,8	7,2	1820	78

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД			Коэф- фи- циент	Ток	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)	
			вра- ше- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N		
1500 об/мин = 4 полюса															
110	M3BP 280SMD 4	3GBP282240--L	1486	95,4	95,7	95,3	0,85	196	7,3	707	2,7	3,0	1,95	750	76
132	M3BP 280MLA 4	3GBP282410--L	1483	95,6	95,9	95,7	0,86	232	7,0	849	2,7	2,8	2,3	840	75
160	M3BP 280MLB 4	3GBP282420--L	1484	95,8	96,0	95,8	0,86	280	7,4	1029	2,9	2,9	2,5	890	75
250	M3BP 315LKA 4	3GBP312810--L	1488	96,0	96,3	96,1	0,85	442	6,9	1604	2,5	3,2	4,4	1410	78
315	M3BP 315LKC 4	3GBP312830--L	1489	96,0	96,1	95,8	0,85	557	8,3	2020	3,0	3,3	5,5	1600	78

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД			Коэф- фи- циент	Ток			Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
			вра- ше- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %		мощ- ности $\cos\phi$	I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N			
1000 об/мин = 6 полюсов																
45	M3BP 280SMB 6	3GBP283220--L	991	93,7	94,0	93,5	0,84	82	7,4	433	2,7	3,0	1,87	645	72	
55	M3BP 280SMC 6	3GBP283230--L	992	94,1	94,3	93,8	0,86	99	7,5	528	2,8	3,0	2,57	725	71	
75	M3BP 315SMB 6	3GBP313220--L	994	94,6	94,9	94,6	0,84	136	6,8	720	1,8	2,6	4,1	930	75	
90	M3BP 315SMC 6	3GBP313230--L	994	94,9	95,1	94,7	0,84	164	7,2	864	2,0	3,0	4,6	1000	76	
110	M3BP 315SMD 6	3GBP313240--L	994	95,1	95,3	95,0	0,83	200	7,3	1056	2,2	3,1	4,9	1040	75	
132	M3BP 315MLB 6	3GBP313420--L	995	95,4	95,5	95,1	0,82	242	7,3	1266	2,3	3,2	6,3	1200	72	
160	M3BP 355SMA 6	3GBP353210--L	993	95,6	95,8	95,6	0,82	292	6,7	1538	2,5	2,6	7,9	1520	75	
200	M3BP 355SMB 6	3GBP353220--L	993	95,8	96,2	96,1	0,82	365	6,7	1923	2,6	2,5	9,7	1680	75	
250	M3BP 355SMC 6	3GBP353230--L	993	95,8	96,1	95,8	0,81	465	7,7	2404	3,0	3,1	11,3	1820	75	
315	M3BP 355MLB 6	3GBP353420--L	993	95,8	96,1	96,0	0,83	571	6,8	3029	2,6	3,2	13,5	2180	76	
355	M3BP 355LKA 6	3GBP353810--L	993	95,8	96,0	95,9	0,81	653	7,5	3413	2,9	3,2	15,5	2500	76	

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД			Коэф- фи- циент	Ток			Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
			вра- ше- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %		мощ- ности $\cos\phi$	I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N			
1000 об/мин = 6 полюсов																
75	M3BP 280SMD 6	3GBP283240--L	991	94,6	94,9	94,5	0,85	135	7,6	723	2,8	3,0	3,0	740	73	
160	M3BP 315LKA 6	3GBP313810--L	994	95,6	95,8	95,4	0,81	298	7,5	1535	2,2	3,1	7,3	1410	76	
180	M3BP 315LKB 6	3GBP313820--L	994	95,8	95,9	95,4	0,82	331	7,6	1729	2,3	3,1	8,3	1520	76	
200	M3BP 315LKC 6	3GBP313830--L	993	95,8	96,1	95,8	0,82	367	7,0	1923	2,2	2,8	9,2	1600	76	

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения (об/мин)	КПД			Коэффициент мощности cosφ	Ток I _N (А)	Ток I _{s/I_N}	Крутящий момент T _N (Н·м)	Крутящий момент T _{I/T_N}	Крутящий момент T _{b/T_N}	Крутящий момент			Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко-вого давления L _{PA} (дБ)
				МЭК 60034-30-1: 2014	Полная нагрузка 100 %	3/4 нагрузки 75 %							I _N (A)	T _N (Н·м)	T _{I/T_N}	T _{b/T_N}		
3000 об/мин = 2 полюса																		
0,37	M3BP 71MA 2	3GBP071321---B	2785	69,5	70,8	67,8	0,79	0,91	4,6	1,26	2,5	2,8	0,0004	11	57			
0,55	M3BP 71MB 2	3GBP071322---B	2790	74,1	75,4	73,4	0,79	1,29	5,1	1,88	3,1	3,1	0,0005	11	57			
0,75	M3BP 80MB 2	3GBP081322---B	2895	80,6	79,6	75,6	0,74	1,8	7,7	2,4	4,2	4,2	0,001	16	57			
1,1	M3BP 80MC 2	3GBP081323---B	2870	81,8	81,7	78,9	0,80	2,44	7,5	3,63	3,7	4,6	0,0012	18	60			
1,5	M3BP 90SLB 2	3GBP091322---B	2900	82,2	82,9	81,3	0,87	3,26	7,5	4,9	2,5	2,6	0,00254	24	69			
2,2	M3BP 90SLC 2	3GBP091323---B	2885	83,2	85,5	84,3	0,88	4,2	6,8	7,2	1,9	2,5	0,0028	25	64			
3	M3BP 100LB 2	3GBP101322---B	2925	85,2	84,9	82,7	0,87	5,75	9,1	9,7	3,1	3,5	0,00528	36	68			
4	M3BP 112MB 2	3GBP111322---B	2895	86,1	87,0	86,6	0,89	7,52	8,1	13,1	2,9	3,2	0,00575	37	70			
5,5	M3BP 132SMB 2	3GBP131322---B	2865	87,7	88,4	87,7	0,86	10	7,0	18,3	2,5	2,7	0,0127	68	70			
7,5	M3BP 132SMC 2	3GBP131324---B	2890	88,2	88,8	87,6	0,89	13,7	7,3	24,9	2,5	3,6	0,0136	70	70			
11	M3BP 160MLA 2	3GBP161410---G	2938	90,6	91,5	91,1	0,90	19,2	7,5	35,7	2,4	3,1	0,044	127	69			
15	M3BP 160MLB 2	3GBP161420---G	2934	91,5	92,4	92,2	0,90	26	7,5	48,8	2,5	3,3	0,053	141	69			
18,5	M3BP 160MLC 2	3GBP161430---G	2923	90,9	92,1	92,1	0,92	31,5	7,5	60,2	2,5	2,9	0,063	170	69			
22	M3BP 180MLA 2	3GBP181410---G	2947	92,2	92,7	92,2	0,87	39,6	7,7	71,1	2,4	3,2	0,076	190	69			
30	M3BP 200MLA 2	3GBP201410---G	2956	93,1	93,5	92,8	0,90	51,6	7,7	96,9	2,7	3,1	0,178	283	72			
37	M3BP 200MLB 2	3GBP201420---G	2952	92,5	92,8	91,9	0,90	63,5	8,2	119	2,7	3,2	0,196	298	72			
45	M3BP 225SMA 2	3GBP221210---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 250SMA 2	3GBP251210---G	2967	94,1	94,4	93,8	0,88	95,8	6,8	177	2,2	2,7	0,507	405	75			
75	¹⁾ M3BP 280SMA 2	3GBP281210---N	2972	93,8	94,0	93,4	0,89	128	7,8	241	2,5	3,0	0,61	540	77			
90	¹⁾ M3BP 280SMB 2	3GBP281220---N	2970	94,1	94,3	93,8	0,91	149	7,5	289	2,7	3,1	0,73	590	77			
110	¹⁾ M3BP 315SA 2	3GBP311110---N	2978	94,3	94,2	93,3	0,90	187	7,6	353	2,4	3,1	0,95	770	78			
132	¹⁾ M3BP 315SMA 2	3GBP311210---N	2976	94,6	94,6	93,8	0,90	223	7,3	423	2,5	3,0	1,1	865	78			
160	¹⁾ M3BP 315SMB 2	3GBP311220---N	2975	94,8	94,9	94,4	0,90	268	7,3	513	2,4	3,0	1,25	925	78			
200	¹⁾ M3BP 315MLA 2	3GBP311410---G	2980	95,7	95,7	94,9	0,90	335	7,7	640	2,6	3,0	2,1	1190	78			
250	¹⁾ M3BP 355SMA 2	3GBP351210---G	2984	95,7	95,5	94,5	0,89	423	7,7	800	2,1	3,3	3	1600	83			
315	¹⁾ M3BP 355SMB 2	3GBP351220---G	2980	95,7	95,6	94,9	0,89	531	7,0	1009	2,1	3,0	3,4	1680	83			
355	¹⁾ M3BP 355SMC 2	3GBP351230---G	2984	95,7	95,7	94,9	0,88	603	7,2	1136	2,2	3,0	3,6	1750	83			
400	¹⁾ M3BP 355MLA 2	3GBP351410---G	2982	96,5	96,3	95,6	0,88	677	7,1	1280	2,3	2,9	4,1	2000	83			
450	¹⁾ M3BP 355MLB 2	3GBP351420---G	2983	96,5	96,5	95,7	0,90	743	7,9	1440	2,2	2,9	4,3	2080	83			
500	¹⁾ M3BP 355LKA 2	3GBP351810---G	2982	96,5	96,5	96,0	0,90	827	7,5	1601	2,0	3,9	4,8	2320	83			
560	²⁾ M3BP 400LA 2	3GBP401510---G	2988	96,5	96,5	95,7	0,89	934	7,8	1789	2,5	3,7	7,9	2950	82			
560	¹⁾ M3BP 355LKB 2	3GBP351820---G	2983	97,0	97,0	96,5	0,90	925	8,0	1792	2,2	4,1	5,2	2460	83			
630	²⁾ M3BP 400LB 2	3GBP401520---G	2987	96,5	96,2	95,6	0,89	1049	7,6	2014	2,6	3,7	8,2	3050	82			
710	²⁾ M3BP 400LC 2	3GBP401530---G	2987	96,5	96,3	95,7	0,89	1178	7,2	2270	2,6	3,4	9,3	3300	82			
800	^{2), 3)} M3BP 450LA 2	3GBP451510---G	2990	96,5	96,2	95,4	0,87	1362	7,8	2555	1,3	3,4	12,2	4000	85			
900	^{2), 3)} M3BP 450LB 2	3GBP451520---G	2990	96,5	96,2	95,5	0,87	1534	7,6	2874	1,5	3,1	13,5	4200	85			
1000	^{2), 3), 8)} M3BP 450LC 2	3GBP451530---G	2990	96,5	96,3	95,5	0,88	974	7	3194	1,7	3	14,5	4400	85			

¹⁾ Снижение уровня звукового давления на 3 дБ (A) в случае одностороннего вентилятора. Направление вращения следует указать при заказе, см. коды модификаций 044 и 045.

²⁾ Стандартный вариант — односторонний вентилятор. Направление вращения следует указать при заказе, см. коды модификаций 044 и 045.

³⁾ Класс превышения температуры F.

⁸⁾ Доступное напряжение сети — только 690 ВА.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент	Ток I_N (А)	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)							
			вра- ше- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N										
3000 об/мин = 2 полюса																					
400 В, 50 Гц																					
22	M3BP 160MLD 2	3GBP161440--G	2933	91,7	92,8	92,8	0,90	38	8,1	71,6	3,2	3,6	0,063	170	69						
27	M3BP 160MLE 2	3GBP161450--G	2939	92,2	93,1	93,0	0,90	46,4	8,8	87,7	3,4	3,8	0,072	184	69						
30	M3BP 180MLB 2	3GBP181420--G	2950	92,7	93,5	93,3	0,88	53	7,9	97,1	2,8	3,3	0,092	208	69						
45	³⁾ M3BP 200MLC 2	3GBP201430--G	2957	93,3	93,8	93,2	0,88	79,1	7,9	145	3,1	3,3	0,196	298	72						
55	³⁾ M3BP 200MLD 2	3GBP201440--G	2953	93,8	94,4	94,3	0,89	95	7,8	177	2,9	3,3	0,217	314	72						
55	M3BP 225SMB 2	3GBP221220--G	2961	93,9	94,3	93,6	0,88	96	6,5	177	2,4	2,5	0,274	369	74						
75	³⁾ M3BP 225SMC 2	3GBP221230--G	2969	94,4	94,6	94,0	0,84	136	7,4	241	3,2	3,1	0,309	396	74						
75	M3BP 250SMB 2	3GBP251220--G	2970	94,5	94,8	94,4	0,89	128	7,6	241	2,8	3,1	0,583	451	75						
80	³⁾ M3BP 225SMD 2	3GBP221240--G	2964	94,4	94,8	94,3	0,87	140	7,3	257	3,0	2,8	0,329	410	74						
90	³⁾ M3BP 250SMC 2	3GBP251230--G	2971	94,9	95,2	94,8	0,89	153	7,6	289	2,5	3,1	0,644	487	75						
110	¹⁾ M3BP 280SMC 2	3GBP281230--G	2978	95,1	95,1	94,5	0,90	186	7,9	352	2,4	3,0	1,15	725	77						
132	¹⁾ M3BP 280MLA 2	3GBP281410--G	2977	95,3	95,3	94,8	0,90	221	7,5	423	2,5	3,0	1,4	840	81						
160	¹⁾ M3BP 280MLB 2	3GBP281420--G	2976	95,5	95,7	95,3	0,91	265	7,6	513	2,8	3,0	1,55	890	81						
250	¹⁾ M3BP 315LKA 2	3GBP311810--G	2980	95,7	95,7	95,2	0,89	423	7,6	801	2,8	2,9	2,65	1440	78						
315	^{1), 3)} M3BP 315LKC 2	3GBP311830--G	2981	95,7	95,7	95,4	0,89	533	8,8	1009	3,2	3,2	3,3	1630	78						

¹⁾ Снижение уровня звукового давления на 3 дБ (A) в случае одностороннего вентилятора. Направление вращения следует указать при заказе, см. коды модификаций 044 и 045.

³⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения (об/мин)	КПД			Коэффициент мощности cosφ	Ток I _N (А)	Ток I _s /I _N	Крутящий момент T _N (Н·м)	Крутящий момент T _t /T _N	Крутящий момент T _b /T _N	Крутящий момент		Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко-вого давления L _{PA} (дБ)
				МЭК 60034-30-1: 2014	Полная нагрузка 100 %	3/4 нагрузки 75 %							Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²				
1500 об/мин = 4 полюса																	
0,25	M3BP 71MA 4	3GBP072321--B	1430	68,5	66,8	59,9	0,67	0,76	4,7	1,67	2,2	3,0	0,0006	10	45		
0,37 ⁶⁾	M3BP 71MB 4	3GBP072322--B	1411	72,7	73,3	69,9	0,74	0,96	5,2	2,5	2,6	2,9	0,001	12	45		
0,55 ⁶⁾	M3BP 80MA 4	3GBP082321--B	1406	77,1	78,6	76,8	0,78	1,29	5,4	3,73	2,8	2,9	0,0022	18	50		
0,75	M3BP 80MD 4	3GBP082324--B	1430	81,0	81,0	78,2	0,73	1,82	6,3	5	3,3	3,6	0,002	17	50		
1,1	M3BP 90SLB 4	3GBP092322--B	1435	81,4	82,0	80,1	0,80	2,36	6,5	7,3	2,4	3,4	0,0044	25	50		
1,5	M3BP 90SLD 4	3GBP092325--B	1430	84,3	85,1	83,9	0,83	3	6,3	10	2,7	3,4	0,0053	27	56		
2,2	M3BP 100LC 4	3GBP102323--B	1450	85,9	85,1	83,4	0,78	4,6	7,7	14,5	2,7	4,1	0,0095	36	56		
3	M3BP 100LD 4	3GBP102324--B	1450	86,8	86,9	85,3	0,79	6,1	7,7	19,8	2,9	3,6	0,011	38	58		
4	M3BP 112MB 4	3GBP112322--B	1440	86,6	87,2	86,8	0,82	7,94	7,0	26,5	2,5	2,9	0,0125	44	59		
5,5	M3BP 132SMB 4	3GBP132322--B	1460	89,0	89,8	88,9	0,80	10,8	7,1	36	2,2	3,1	0,0328	70	67		
7,5	M3BP 132SMC 4	3GBP132323--B	1450	89,3	90,1	90,0	0,81	14,5	7,2	49,4	2,5	3,5	0,0366	73	64		
11	M3BP 160MLA 4	3GBP162410--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 160MLB 4	3GBP162420--G	1470	91,4	92,3	92,2	0,83	28,5	7,1	97,4	2,6	3,0	0,099	165	62		
18,5	M3BP 180MLA 4	3GBP182410--G	1477	91,9	92,8	92,6	0,84	34,5	7,2	119	2,6	2,9	0,166	205	62		
22	M3BP 180MLB 4	3GBP182420--G	1475	92,3	93,3	93,2	0,84	40,9	7,3	142	2,6	3,0	0,195	222	62		
30	M3BP 200MLA 4	3GBP202410--G	1480	93,2	94,0	93,7	0,84	55,3	7,4	193	2,8	3,0	0,309	291	63		
37	M3BP 225SMA 4	3GBP222220--G	1474	93,4	93,9	93,4	0,84	68	7,1	238	2,6	2,7	0,356	324	66		
45	M3BP 225SMB 4	3GBP222220--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 250SMA 4	3GBP252210--G	1471	93,5	94,2	93,8	0,85	98,9	7,0	354	2,0	3,1	0,765	414	67		
75	M3BP 280SMA 4	3GBP282210--N	1481	94,0	94,3	93,8	0,83	137	7,7	483	3,3	3,4	0,91	540	70		
90	M3BP 280SMB 4	3GBP282220--N	1481	94,2	94,2	94,3	0,85	161	7,5	580	2,9	3,3	1,13	610	70		
110	M3BP 315SA 4	3GBP312110--N	1484	94,5	94,9	94,7	0,86	195	6,8	707	2,7	2,9	1,5	740	68		
132	M3BP 315SMA 4	3GBP312210--N	1482	94,7	95,1	95,0	0,88	229	6,7	850	2,4	2,7	2	900	68		
160	M3BP 315SMB 4	3GBP312220--N	1483	94,9	95,2	94,9	0,86	282	7,0	1030	2,6	2,9	2,2	940	68		
200	M3BP 315MLA 4	3GBP312410--G	1486	95,6	95,6	95,3	0,86	351	7,2	1285	2,5	2,9	3,5	1160	70		
250	M3BP 355SMA 4	3GBP352210--G	1488	95,9	96,0	95,5	0,85	442	7,1	1604	2,3	2,7	5,9	1610	74		
315	M3BP 355SMB 4	3GBP352220--G	1488	95,9	96,2	95,8	0,86	550	7,3	2021	2,3	2,8	6,9	1780	74		
355	M3BP 355SMC 4	3GBP352230--G	1487	95,9	96,2	95,9	0,87	614	6,8	2279	2,4	2,7	7,2	1820	78		
400	M3BP 355MLA 4	3GBP352410--G	1489	96,0	96,0	95,5	0,85	705	6,8	2565	2,3	2,6	8,4	2140	78		
450	M3BP 355MLB 4	3GBP352420--G	1490	96,0	96,1	95,6	0,86	780	6,9	2884	2,3	2,9	8,4	2140	78		
500	M3BP 355LKA 4	3GBP352810--G	1490	96,7	96,7	96,1	0,86	865	6,8	3204	2,0	3,0	10	2500	78		
560 ³⁾	M3BP 355LKB 4	3GBP352820--G	1490	96,9	96,9	96,5	0,85	981	7,2	3588	2,6	2,7	10,6	2600	78		
560 ³⁾	M3BP 400LA 4	3GBP402510--G	1491	96,7	96,7	96,1	0,85	982	7,4	3586	2,4	2,8	15	3200	78		
630	M3BP 400LB 4	3GBP402520--G	1491	96,7	96,7	96,1	0,87	1077	7,6	4034	2,2	2,9	16	3300	78		
710 ³⁾	M3BP 400LC 4	3GBP402530--G	1491	96,7	96,7	96,2	0,86	1227	7,6	4547	2,4	3,0	17	3400	78		
800	M3BP 450LA 4	3GBP452510--G	1491	96,7	96,7	96,1	0,86	1396	7,0	5121	1,3	2,8	23	4050	85		
900	M3BP 450LB 4	3GBP452520--G	1492	96,7	96,5	96,0	0,86	1573	7,0	5761	1,3	2,8	25	4350	85		
1000 ³⁾	M3BP 450LC 4	3GBP452530--G	1491	96,7	96,7	96,1	0,86	1724	6,8	6404	1,3	2,7	30	4700	85		

³⁾ Класс превышения температуры F.

⁶⁾ Класс энергоэффективности IE1.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент	Ток I_N (А)	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)	
			вра- ще- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N				
1500 об/мин = 4 полюса															
18,5	M3BP 160MLC 4	3GBP162430--G	1469	91,4	91,9	91,7	0,84	34,7	7,6	120	3,0	3,2	0,11	173	62
22	³⁾ M3BP 160MLD 4	3GBP162440--G	1466	91,6	92,4	92,5	0,86	40,8	6,9	143	2,5	2,9	0,125	187	62
30	³⁾ M3BP 180MLC 4	3GBP182430--G	1474	92,3	92,8	92,7	0,83	56,5	7,3	194	2,7	2,9	0,217	235	62
37	M3BP 200MLB 4	3GBP202420--G	1479	93,4	94,4	94,4	0,85	67,2	7,1	238	2,6	2,9	0,343	307	63
45	³⁾ M3BP 200MLC 4	3GBP202430--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 225SMC 4	3GBP222230--G	1478	94,0	94,6	94,4	0,85	99,3	7,4	355	2,9	3,1	0,474	370	66
64	M3BP 225SMD 4	3GBP222240--G	1480	94,2	94,6	94,1	0,85	115	8,0	412	3,3	3,3	0,542	399	66
75	³⁾ M3BP 250SMB 4	3GBP252220--G	1478	94,4	95,1	94,8	0,85	134	7,3	484	2,8	3,1	0,866	450	67
90	³⁾ M3BP 250SMC 4	3GBP252230--G	1478	94,6	95,3	95,0	0,84	163	7,4	581	3,1	3,3	0,941	478	67
110	M3BP 280SMC 4	3GBP282230--G	1485	95,1	95,4	95,1	0,86	193	7,6	707	3,0	3,0	1,85	725	68
132	M3BP 280MLA 4	3GBP282410--G	1483	95,3	95,5	95,1	0,86	232	7,0	849	2,7	2,8	2,3	840	75
160	M3BP 280MLB 4	3GBP282420--G	1484	95,6	95,9	95,7	0,85	284	7,4	1029	2,9	2,9	2,5	890	75
250	M3BP 315LKA 4	3GBP312810--G	1487	95,7	95,8	95,2	0,85	443	7,4	1605	2,5	2,9	4,4	1410	78
315	M3BP 315LKC 4	3GBP312830--G	1488	95,8	95,9	95,3	0,86	559	7,8	2021	2,6	3,2	5,5	1600	78

³⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения (об/мин)	КПД			Коэффициент мощности	Ток I _N (А)	Ток I _{s/I_N}	Крутящий момент			Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко-вого давления L _{PA} (дБ)
				МЭК 60034-30-1: 2014	Полная нагрузка 100 %	3/4 нагрузки 75 %				T _N (Н·м)	T _s /T _N	T _b /T _N			
1000 об/мин = 6 полюсов															
0,18	M3BP 71MA 6	3GBP073321--B	900	56,6	56,0	49,8	0,73	0,58	3,1	1,91	1,9	1,9	0,0009	10	42
0,25	M3BP 71MB 6	3GBP073322--B	910	61,6	61,0	55,3	0,67	0,85	3,3	2,62	2,4	2,6	0,0011	12	42
0,37	M3BP 80MA 6	3GBP083321--B	923	67,6	67,5	62,6	0,73	1,04	4,4	3,82	2,6	2,8	0,0019	15	47
0,55	M3BP 80MB 6	3GBP083322--B	905	73,1	75,9	75,1	0,76	1,42	4,4	5,8	2,7	2,5	0,0034	20	47
0,75	M3BP 90SLC 6	3GBP093323--B	960	76,3	74,7	69,5	0,58	2,3	4,5	7,4	2,4	3,1	0,00491	25	44
1,1	M3BP 90SLE 6	3GBP093324--B	930	78,2	78,7	76,5	0,66	3	4,0	11,2	1,9	2,3	0,0054	28	44
1,5	M3BP 100L 6	3GBP103322--B	950	81,3	82,1	80,7	0,69	3,7	4,3	15	1,5	2,7	0,00873	37	49
2,2	M3BP 112MB 6	3GBP113322--B	950	82,5	83,7	81,6	0,69	5,5	4,4	22,1	1,7	2,3	0,0125	44	66
3	M3BP 132SMB 6	3GBP133321--B	975	85,3	84,2	81,2	0,63	8	5,5	29,4	3,0	3,9	0,0334	69	57
4	M3BP 132SMC 6	3GBP133322--B	960	84,9	85,4	83,9	0,68	10	5,0	39,7	2,0	2,6	0,0334	69	57
5,5	⁶⁾ M3BP 132SMF 6	3GBP133324--B	965	86,1	86,6	85,5	0,71	12,9	5,1	54,4	2,0	2,3	0,0487	86	57
7,5	M3BP 160MLA 6	3GBP163410--G	975	88,5	89,9	89,7	0,79	15,4	7,4	73,4	1,7	3,2	0,087	134	59
11	M3BP 160MLB 6	3GBP163420--G	972	89,3	90,6	90,5	0,79	22,5	7,5	108	1,9	2,9	0,114	172	59
15	M3BP 180MLA 6	3GBP183410--G	977	90,2	90,6	90,0	0,76	31,5	5,8	146	1,8	2,7	0,168	207	59
18,5	M3BP 200MLA 6	3GBP203410--G	988	91,6	92,2	91,7	0,80	36,4	6,7	178	2,3	2,9	0,382	269	63
22	M3BP 200MLB 6	3GBP203420--G	983	90,9	92,0	91,8	0,82	42	6,6	212	2,1	2,7	0,448	291	63
30	M3BP 225SMA 6	3GBP223210--G	986	92,6	93,3	92,8	0,83	56,2	7,0	290	2,6	2,9	0,663	349	63
37	M3BP 250SMA 6	3GBP253210--G	984	92,2	92,9	92,5	0,82	69,9	6,8	357	2,0	2,7	1,13	395	63
45	M3BP 280SMA 6	3GBP283210--N	989	92,7	93,0	92,4	0,82	85,2	6,8	434	2,6	2,7	1,36	525	64
55	M3BP 280SMB 6	3GBP283220--N	990	93,1	93,7	93,4	0,82	102	7,5	530	3,0	3,3	1,8	600	64
75	M3BP 315SA 6	3GBP313110--N	989	93,7	94,1	93,9	0,84	138	7,0	724	2,6	2,6	2,6	775	66
90	M3BP 315SMA 6	3GBP313210--N	990	94,0	94,3	93,7	0,82	169	7,0	868	2,7	2,9	2,8	855	70
110	M3BP 315SMB 6	3GBP313220--N	990	94,3	94,5	94,0	0,82	205	7,3	1061	2,9	3,0	3,5	960	70
132	M3BP 315MLA 6	3GBP313410--G	991	95,3	95,4	94,9	0,83	240	7,5	1271	2,7	3,0	5,8	1150	68
160	M3BP 355SMA 6	3GBP353210--G	993	95,4	95,6	95,2	0,83	291	7,0	1538	2,0	2,6	7,9	1520	75
200	M3BP 355SMB 6	3GBP353220--G	993	95,7	95,9	95,7	0,83	364	7,2	1923	2,6	2,7	9,7	1680	75
250	M3BP 355SMC 6	3GBP353230--G	993	95,7	95,8	95,4	0,82	460	7,4	2404	2,6	2,9	11,3	1820	75
315	M3BP 355MLB 6	3GBP353420--G	992	95,7	96,0	95,5	0,83	570	7,0	3032	2,5	2,7	13,5	2180	75
355	M3BP 355LKA 6	3GBP353810--G	992	95,7	95,9	95,4	0,81	658	7,6	3417	2,7	2,9	15,5	2500	75
400	M3BP 355LKB 6	3GBP353820--G	992	96,0	96,0	95,5	0,83	724	7,2	3850	2,6	2,6	16,5	2600	75
400	M3BP 400LA 6	3GBP403510--G	993	95,8	95,8	95,1	0,82	731	7,1	3846	2,3	2,7	17	2900	76
450	M3BP 400LB 6	3GBP403520--G	994	95,8	95,8	95,2	0,82	819	7,4	4323	2,4	2,8	20,5	3150	76
500	M3BP 400LC 6	3GBP403530--G	993	95,8	95,6	95,2	0,83	891	7,2	4809	2,5	2,7	22	3300	76
560	M3BP 400LD 6	3GBP403540--G	993	96,6	96,6	96,0	0,85	984	7,4	5386	2,4	2,8	24	3400	77
630	M3BP 450LA 6	3GBP453510--G	994	95,8	95,9	95,3	0,84	1127	6,5	6053	1,1	2,5	31	4150	81
710	M3BP 450LB 6	3GBP453520--G	995	96,6	96,7	96,1	0,85	1244	7,0	6814	1,3	2,5	37	4500	81
800	³⁾ M3BP 450LC 6	3GBP453530--G	995	96,6	96,6	96,0	0,84	1415	7,2	7677	1,3	2,7	41	4800	81

³⁾ Класс превышения температуры F.

⁶⁾ Класс энергоэффективности IE1.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электро- двигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент	Ток	Крутящий момент				Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)						
			вра- ще- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N								
1000 об/мин = 6 полюсов																					
400 В, 50 Гц																					
15	M3BP 160MLC 6	3GBP163430--G	971	89,7	90,5	90,2	0,77	31,3	7,3	147	1,8	3,6	0,131	185	59						
18,5	M3BP 180MLB 6	3GBP183420--G	975	90,7	92,0	92,0	0,79	37,2	5,8	181	1,7	2,7	0,198	221	59						
30 ³⁾	M3BP 200MLC 6	3GBP203430--G	985	92,0	93,1	92,8	0,83	56,7	6,9	290	2,3	2,8	0,531	318	63						
37	M3BP 225SMB 6	3GBP223220--G	985	93,1	94,0	94,0	0,83	69,1	6,6	358	2,3	2,6	0,821	393	63						
45 ³⁾	M3BP 225SMC 6	3GBP223230--G	984	92,7	93,3	93,3	0,83	84,4	6,4	436	2,3	2,6	0,821	393	63						
45	M3BP 250SMB 6	3GBP253220--G	989	93,4	94,1	93,9	0,83	83,7	7,0	434	2,5	2,7	1,37	441	63						
55	M3BP 250SMC 6	3GBP253230--G	988	93,2	93,7	93,6	0,84	101	7,1	531	2,6	2,8	1,5	468	63						
75	M3BP 280SMC 6	3GBP283230--G	990	94,2	94,7	94,5	0,84	137	7,3	723	2,8	2,7	2,85	725	66						
90	M3BP 280MLA 6	3GBP283410--G	990	94,1	94,3	93,7	0,81	170	7,1	868	2,4	2,5	3,1	840	70						
110	M3BP 280MLB 6	3GBP283420--G	990	94,5	94,8	94,4	0,82	205	7,5	1061	2,7	2,6	4,1	890	70						
160	M3BP 315LKA 6	3GBP313810--G	992	95,3	95,3	94,7	0,83	291	7,5	1540	2,6	2,8	7,3	1410	74						
180	M3BP 315LKB 6	3GBP313820--G	992	95,3	95,4	94,8	0,83	328	7,4	1732	2,6	2,8	8,3	1520	74						
200	M3BP 315LKC 6	3GBP313830--G	989	95,4	95,6	95,3	0,85	360	6,8	1931	2,5	2,6	9,2	1600	74						

³⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фициент	Ток I_N (А)	Крутящий момент				Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
			вра- ше- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N			
750 об/мин = 8 полюсов															
0,09	M3BP 71MA 8	3GBP074101--B	660	49,4	46,4	39,7	0,60	0,44	2,7	1,3	2,0	2,5	0,00089	11	40
0,12	M3BP 71MB 8	3GBP074102--B	685	39,8	34,2	23,9	0,58	0,6	2,7	1,67	2,1	2,4	0,0011	12	43
0,18	M3BP 80MA 8	3GBP084101--B	680	45,9	45,4	38,6	0,61	0,7	3,0	2,52	2,0	2,4	0,0019	15	45
0,25	M3BP 80MB 8	3GBP084102--B	680	50,6	51,0	46,0	0,62	0,94	3,3	3,5	2,0	2,2	0,0024	17	50
0,37	M3BP 90SLB 8	3GBP094102--B	705	56,1	54,5	47,1	0,57	1,47	2,8	5	1,8	2,2	0,0044	24	50
0,55	M3BP 90SLC 8	3GBP094103--B	673	61,7	63,6	59,8	0,61	2,08	2,6	7,8	1,5	1,8	0,0049	25	53
0,75	M3BP 100LA 8	3GBP104101--B	710	74,0	72,3	67,1	0,61	2,48	3,7	10,1	1,8	2,6	0,0072	30	46
1,1	M3BP 100LB 8	3GBP104102--B	695	76,0	76,4	74,5	0,66	3,12	3,6	15,1	1,6	2,3	0,00871	30	53
1,5	M3BP 112M 8	3GBP114101--B	690	74,4	75,9	74,1	0,74	4,11	3,5	20,9	1,9	2,5	0,0106	39	55
2,2	M3BP 132SMA 8	3GBP134101--B	715	78,3	75,1	75,5	0,66	6,51	4,7	29,2	1,6	2,8	0,0334	70	56
3	M3BP 132SMB 8	3GBP134102--B	715	79,9	79,7	76,6	0,64	8,5	4,7	39,7	1,7	2,8	0,04	75	58
4	M3BP 160MLA 8	3GBP164410--G	728	84,0	85,1	83,6	0,67	10,2	5,4	52,4	1,5	2,6	0,068	120	59
5,5	M3BP 160MLB 8	3GBP164420--G	726	84,6	85,9	84,8	0,67	13,9	5,6	72,3	1,4	2,6	0,085	134	59
7,5	M3BP 160MLC 8	3GBP164430--G	727	86,0	87,3	86,5	0,65	19,3	4,7	98,5	1,5	2,8	0,132	184	59
11	M3BP 180MLA 8	3GBP184410--G	731	86,9	87,6	86,7	0,67	27,3	4,4	143	1,8	2,6	0,214	233	59
15	M3BP 200MLA 8	3GBP204410--G	737	89,5	90,8	90,3	0,74	32,4	5,3	194	2,0	2,4	0,45	290	60
18,5	M3BP 225SMA 8	3GBP224210--G	739	90,0	91,1	90,6	0,73	40,1	5,2	239	2,0	2,3	0,669	350	63
22	M3BP 225SMB 8	3GBP224220--G	738	90,5	91,4	91,0	0,74	46,8	5,5	284	2,0	2,3	0,722	363	63
30	M3BP 250SMA 8	3GBP254210--G	742	91,2	91,8	91,1	0,71	66	5,8	386	2,6	2,4	1,4	440	63
37	M3BP 280SMA 8	3GBP284210--G	741	91,7	92,0	91,2	0,79	72,6	7,3	476	1,7	3,0	1,85	605	65
45	M3BP 280SMB 8	3GBP284220--G	741	92,1	92,3	91,7	0,78	89,2	7,6	579	1,8	3,1	2,2	645	65
55	M3BP 315SMA 8	3GBP314210--G	742	92,4	93,0	92,4	0,79	106	7,1	707	1,6	2,7	3,2	830	62
75	M3BP 315SMB 8	3GBP314220--G	741	93,0	93,2	93,0	0,82	146	7,1	966	1,7	2,7	4,1	930	62
90	M3BP 315SMC 8	3GBP314230--G	741	93,3	93,7	93,3	0,82	170	7,4	1159	1,8	2,7	4,9	1000	64
110	M3BP 315MLA 8	3GBP314410--G	740	93,6	93,9	94,0	0,83	211	7,3	1419	1,8	2,7	5,8	1150	72
132	M3BP 355SMA 8	3GBP354210--G	744	93,9	93,8	93,3	0,80	256	7,5	1694	1,5	2,6	7,9	1520	69
160	M3BP 355SMB 8	3GBP354220--G	744	94,2	94,2	93,7	0,77	293	7,6	2053	1,6	2,6	9,7	1680	69
200	M3BP 355SMC 8	3GBP354230--G	742	94,5	95,0	94,8	0,79	385	7,4	2576	1,6	2,6	11,3	1820	69
250	M3BP 355MLB 8	3GBP354420--G	743	94,5	94,7	94,1	0,80	472	7,5	3213	1,6	2,7	13,5	2180	72
315	M3BP 400LA 8	3GBP404510--G	744	96,1	96,0	95,6	0,81	592	7,0	4043	1,2	2,6	17	2900	71
315	³⁾ M3BP 355LKB 8	3GBP354820--G	742	95,5	95,7	95,2	0,80	595	7,9	4053	1,7	2,7	16,5	2600	75
355	M3BP 400LB 8	3GBP404520--G	743	95,8	96,0	95,8	0,83	641	6,8	4562	1,2	2,5	21	3200	71
400	M3BP 400LC 8	3GBP404530--G	744	96,0	96,3	95,8	0,82	735	6,0	5134	1,3	2,7	24	3400	71
450	M3BP 450LA 8	3GBP454510--G	744	96,2	96,5	96,2	0,83	813	6,0	5775	1,0	2,5	26	3750	80
500	M3BP 450LB 8	3GBP454520--G	744	96,3	96,4	96,2	0,83	902	6,4	6417	1,0	2,6	29	4000	80
560	M3BP 450LC 8	3GBP454530--G	744	96,4	96,5	96,1	0,82	1038	7,0	7188	1,2	2,9	35	4350	80
630	³⁾ M3BP 450LD 8	3GBP454540--G	745	96,6	96,7	96,2	0,81	1162	7,6	8075	1,3	3,2	41	4800	80

³⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электро- двигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент	Ток	Крутящий момент				Момент инерции $J = 1/4$ $GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)						
			вра- ще- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N								
750 об/мин = 8 полюсов																					
400 В, 50 Гц																					
18,5	M3BP 200MLB 8	3GBP204420--G	739	90,0	90,8	90,2	0,74	40	5,4	239	2,1	2,3	0,53	318	60						
30	M3BP 225SMC 8	3GBP224230--G	737	91,2	92,3	92,1	0,73	64,7	5,6	388	2,3	2,4	0,828	393	63						
37	M3BP 250SMB 8	3GBP254220--G	740	91,7	92,8	92,5	0,73	78,9	5,4	477	2,6	2,3	1,5	468	63						
45	³⁾ M3BP 250SMC 8	3GBP254230--G	738	92,1	93,3	93,3	0,74	95,1	5,6	582	2,3	2,4	1,5	468	63						
55	M3BP 280SMC 8	3GBP284230--G	741	92,4	92,8	92,7	0,80	107	7,9	708	1,9	3,1	2,85	725	65						
75	M3BP 280MLB 8	3GBP284420--G	739	93,7	93,9	93,3	0,80	144	6,7	969	1,7	2,6	4,1	890	72						
132	M3BP 315LKA 8	3GBP314810--G	740	94,1	94,4	94,2	0,83	243	7,3	1703	1,8	2,6	7,3	1410	74						
160	³⁾ M3BP 315LKC 8	3GBP314830--G	739	94,2	94,7	94,7	0,83	297	7,7	2068	1,9	2,8	9,2	1600	74						

³⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели с чугунной станиной класса IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- сто- та вра- ще- ния (об/ мин)	КПД			Коэф- фи- циент	Ток			Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L _{PA} (дБ)		
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %		мощ- ности cosφ	I _s /I _N	T _N (Н·м)	T ₁ /T _N	T _b /T _N			
600 об/мин = 10 полюсов															
37	M3BP 280SMB 10	3GBP285220--G	593	92,5	92,3	90,9	0,73	79	6,6	595	1,6	3,0	2,2	645	60
45	M3BP 280SMC 10	3GBP285230--G	592	93,0	92,9	91,7	0,75	93,1	6,7	725	1,6	2,8	2,85	725	60
55	M3BP 315SMB 10	3GBP315220--G	594	93,8	93,8	92,9	0,78	108	6,7	884	1,6	2,7	4,1	930	70
75	M3BP 315SMC 10	3GBP315230--G	593	93,6	93,7	92,8	0,78	148	6,6	1207	1,5	2,8	4,9	1000	70
90	M3BP 315MLA 10	3GBP315410--G	593	93,7	93,8	93,0	0,78	177	6,6	1449	1,7	2,7	5,8	1150	70
110	M3BP 355SMA 10	3GBP355210--G	595	94,5	94,5	93,6	0,76	221	6,6	1765	1,3	2,5	7,9	1520	73
132	M3BP 355SMB 10	3GBP355220--G	594	94,8	94,9	94,2	0,79	254	6,6	2122	1,3	2,4	9,7	1680	73
160	M3BP 355SMC 10	3GBP355230--G	594	94,5	94,7	93,9	0,77	316	6,9	2572	1,4	2,5	11,3	1820	76
200	M3BP 355MLB 10	3GBP355420--G	594	95,0	95,1	94,5	0,78	389	6,5	3215	1,4	2,4	13,5	2180	77
250	³⁾ M3BP 355LKB 10	3GBP355820--G	593	95,1	95,3	94,8	0,78	486	6,3	4025	1,4	2,3	16,5	2600	79
250	M3BP 400LB 10	3GBP405520--G	595	95,3	95,3	94,5	0,74	511	6,2	4012	1,3	2,3	20	3100	79
315	M3BP 400LC 10	3GBP405530--G	595	95,4	95,4	94,7	0,74	644	6,2	5055	1,3	2,3	24	3400	79
355	M3BP 450LA 10	3GBP455510--G	596	95,9	95,9	95,2	0,72	742	5,8	5687	1,1	2,2	31	4050	82
400	M3BP 450LB 10	3GBP455520--G	596	95,9	95,9	95,1	0,72	836	5,7	6408	1,0	2,1	34	4250	82
450	M3BP 450LC 10	3GBP455530--G	596	96,1	96,1	95,4	0,73	925	5,8	7210	1,0	2,1	38	4550	82
500	³⁾ M3BP 450LD 10	3GBP455540--G	596	96,1	96,1	95,4	0,71	1057	5,9	8011	1,1	2,2	42	4800	82

³⁾ Класс превышения температуры F.

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- сто- та вра- ще- ния (об/ мин)	КПД			Коэф- фи- циент	Ток			Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L _{PA} (дБ)		
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %		мощ- ности cosφ	I _s /I _N	T _N (Н·м)	T ₁ /T _N	T _b /T _N			
500 об/мин = 12 полюсов															
30	M3BP 280SMB 12	3GBP286220--G	493	90,2	89,5	86,9	0,59	81,3	5,8	581	1,9	3,0	2,2	645	71
37	M3BP 280SMC 12	3GBP286230--G	493	90,2	89,3	86,5	0,55	107	6,1	716	2,1	3,2	2,85	725	71
45	M3BP 315SMB 12	3GBP316220--G	494	92,8	92,9	92,0	0,76	92	6,5	869	1,6	2,6	4,1	930	71
55	M3BP 315SMC 12	3GBP316230--G	493	93,0	93,2	92,4	0,77	110	6,5	1065	1,6	2,6	4,9	1000	71
75	M3BP 315MLA 12	3GBP316410--G	493	93,2	93,4	92,8	0,76	152	6,3	1452	1,5	2,5	5,8	1150	71
90	M3BP 355SMA 12	3GBP356210--G	495	93,5	93,5	92,5	0,72	192	5,7	1736	1,3	2,4	7,9	1520	75
110	M3BP 355SMB 12	3GBP356220--G	495	93,8	93,8	92,7	0,71	238	6,0	2122	1,4	2,5	9,7	1680	75
132	M3BP 355SMC 12	3GBP356230--G	495	93,9	93,9	92,9	0,71	285	6,0	2546	1,4	2,5	11,3	1820	77
160	M3BP 355MLB 12	3GBP356420--G	494	93,8	94,0	93,3	0,74	332	5,7	3092	1,3	2,4	13,5	2180	77
200	³⁾ M3BP 355LKB 12	3GBP356820--G	494	93,9	94,1	93,4	0,73	421	5,8	3866	1,4	2,4	16,5	2600	79
200	M3BP 400LB 12	3GBP406520--G	495	95,0	95,0	94,3	0,79	384	5,4	3858	1,1	2,2	20	3100	82
315	M3BP 450LB 12	3GBP456520--G	496	95,6	95,6	94,8	0,76	625	5,5	6064	1,0	2,1	34	4300	82
400	³⁾ M3BP 450LD 12	3GBP456540--G	495	95,7	95,8	95,2	0,77	783	5,3	7716	1,0	2,0	42	4800	82

³⁾ Класс превышения температуры F.

Коды модификаций

Электродвигатели с чугунной станиной

Коды модификаций определяют дополнительные опции и функции стандартного электродвигателя. При заказе электродвигателя необходимые функции обозначаются трехзначными кодами модификаций. Обратите внимание на то, что имеются модификации, которые нельзя использовать вместе.

Большинство кодов модификаций относится к электродвигателям IE2, IE3 и IE4. Перед заказом следует проверить наличие модификаций для электродвигателей различных классов энергоэффективности IE в торговом представительстве ABB.

Код/модификации	Типоразмер														
	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400
Поставка															
529 Визуальная проверка всей партии по заказу в присутствии заказчика	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
530 Продление стандартной гарантии на 2 года	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
531 Упаковка для морских перевозок	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
533 Деревянная упаковка для морских перевозок	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	—	—
590 Установка предоставленной заказчиком детали (не муфты)	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
648 Паспортная табличка на указанном языке	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
683 Подготовка для работы с интеллектуальными датчиками ABB Ability	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
684 Установка интеллектуального датчика ABB Ability	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Балансировка															
417 Вибрация по классу В (МЭК 60034-14)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
423 Балансировка без шпонки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
424 Балансировка с полной шпонкой	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Подшипники и смазка															
036 Фиксация подшипников для транспортировки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
037 Роликовый подшипник на приводном конце	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
039 Холодостойкая смазка	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
040 Теплостойкая смазка	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
041 Подшипники с заменой смазки через смазочные ниппели	•	•	•	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○
043 SPM-ниппели для измерения вибрации	•	•	•	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○
057 Подшипники 2RS с обоих концов	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—
058 Радиально-упорный подшипник на приводном конце, нагрузка на вал направлена от подшипника	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
059 Радиально-упорный подшипник на неприводном конце, нагрузка на вал направлена в сторону подшипника	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
060 Радиально-упорный подшипник на приводном конце, нагрузка на вал направлена в сторону подшипника	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
061 Радиально-упорный подшипник на неприводном конце, нагрузка на вал направлена от подшипника	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
107 2-проводные датчики PT100 в подшипниках	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
128 2-проводные сдвоенные датчики PT100 в подшипниках	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
129 3-проводные сдвоенные датчики PT100 в подшипниках	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
130 3-проводные датчики PT100 в подшипниках	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
188 Подшипник серии 63 на приводном конце	•	•	•	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○
194 Подшипники 2Z на обоих концах вала, смазка на весь срок службы	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	—	—	—	—
420 Термисторы PTC, устанавливаемые на подшипники	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
433 Коллектор для выпуска смазки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
506 Ниппели для измерения вибрации: SKF Marlin Quick Connect stud CMSS-2600-3	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
593 Смазка подшипников, подходящая для применения в пищевой промышленности	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
654 Отверстия для датчиков вибрации (M8x1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
795 Табличка с указаниями по смазке	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	○	○	○	○
796 Смазочные ниппели JIS B 1575 PT 1/8, тип А	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
797 Ниппели из нержавеющей стали для измерения ударных импульсов	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
798 Смазочные ниппели из нержавеющей стали	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
799 Плоские смазочные ниппели DIN 3404, резьба M10x1	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●

○ = входит в стандартную комплектацию | ● = опция | — = неприменимо

	Типоразмер															
Код/модификации	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	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Тормозная система																
517 Статорный тормоз KFB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	—	—	
518 Статорный тормоз SFB-SH	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	—	
Типовые отраслевые конструкции																
142 Соединение Manilla	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	
172 Спецификация дымоотвода, 300 °C, 1 час, работа напрямую от сети, класс F300 согласно EN 12101-3	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
173 Спецификация дымоотвода, 200 °C, 2 часа, работа напрямую от сети, класс F200 согласно EN 12101-3	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
174 Спецификация дымоотвода, 400 °C, 2 часа, работа напрямую от сети, класс F400 согласно EN 12101-3	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
176 Спецификация дымоотвода, 300 °C, 2 часа, работа напрямую от сети, класс F300 (120) согласно EN 12101-3	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
177 Конструкция для условий с высокой температурой окружающей среды	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	—	—	—	
178 Болты из нержавеющей стали/кислотоупорные болты	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
204 Подъемные болты для электродвигателей с монтажом на лапах	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	○	○	
209 Нестандартное напряжение или частота (специальная обмотка)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
386 Спецификация дымоотвода, 200 °C, 2 часа, работа от ЧРП, класс F200 согласно EN 12101-3	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
387 Спецификация дымоотвода, 300 °C, 1 час, работа от ЧРП, класс F300 согласно EN 12101-3	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
389 Спецификация дымоотвода, 400 °C, 2 часа, работа от ЧРП, класс F400 согласно EN 12101-3	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
392 Спецификация дымоотвода, 250 °C, 2 часа, работа напрямую от сети, класс T250	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
393 Спецификация дымоотвода, 250 °C, 2 часа, работа от ЧРП, класс T250	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
396 Электродвигатель, рассчитанный на эксплуатацию при температуре окружающей среды от -20 до -40 °C, с нагревательными элементами (должен быть добавлен код 450/451)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
397 Электродвигатель, рассчитанный на эксплуатацию при температуре окружающей среды от -40 до -55 °C, с нагревательными элементами (должен быть добавлен код 450/451)	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
398 Электродвигатель, рассчитанный на эксплуатацию при температуре окружающей среды от -20 до -40 °C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
399 Электродвигатель, рассчитанный на эксплуатацию при температуре окружающей среды от -40 до -55 °C	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	
425 Сердечник статора и ротора с антикоррозийной защитой	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
524 Специальные допуски биения фланца и вала для насосов с короткой муфтой	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	—	—	
625 Конструкция для горнодобывающей промышленности	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
786 Специальные конструкции с валом, направленным вверх (V3, V36, V6), для монтажа вне помещений	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	
877 Конструкция для условий с высокой температурой окружающей среды, электродвигателей без вентилятора и кожуха вентилятора	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	—	—	—	—	
Система охлаждения																
044 Однонаправленный вентилятор для снижения уровня шума. Вращение по часовой стрелке, если смотреть со стороны приводного конца. Только для 2-полюсных электродвигателей	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	
045 Однонаправленный вентилятор для снижения уровня шума. Вращение против часовой стрелки, если смотреть со стороны приводного конца. Только для 2-полюсных электродвигателей	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	
068 Вентилятор из легкого сплава	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
075 Метод охлаждения IC418 (без вентилятора)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
183 Независимое охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор на неприводном конце)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
206 Стальной вентилятор	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	
422 Независимое охлаждение электродвигателя (сверху) со встроенным приводом вентилятора	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	
514 Независимое охлаждение электродвигателя (вентилятор сверху)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	
791 Кожух вентилятора из нержавеющей стали	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	
Муфта																
035 Установка полумуфты, поставляемой заказчиком	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	
Документация																
141 Основной габаритный чертеж в двухмерном формате	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
370 Чертеж модели электродвигателя в трехмерном формате	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
374 Детальный чертеж электродвигателя в двухмерном формате	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

○ = входит в стандартную комплектацию | • = опция | — = неприменимо

	Типоразмер															
Код/модификации	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
536 Фотографии изготовленных электродвигателей	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
537 Уточненный технический паспорт	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
722 Габаритный чертеж ротора (в том числе жесткость на кручение)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Сливные отверстия																
065 Закрытые сливные отверстия	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
448 Сливные отверстия с металлическими заглушками	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
Болт заземления																
067 Внешний болт заземления	•	•	•	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○
525 Наружные болты заземления на лапах электродвигателя	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Нагревательные элементы																
450 Нагревательный элемент, 100–120 В	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
451 Нагревательный элемент, 200–240 В	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Система изоляции																
014 Класс изоляции обмоток Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
405 Специальная изоляция обмоток для питания от преобразователя частоты	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
406 Изоляция обмоток для питания > 690 ≤ 1000 В	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
Судовое оборудование																
024 Выполнение требований Bureau Veritas (BV), с сертификатом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
025 Выполнение требований Det Norske Veritas (DNV), с сертификатом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
026 Выполнение требований Регистра судоходства Ллойда (LR), с сертификатом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
027 Выполнение требований Американского бюро судоходства (ABS), с сертификатом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
049 Выполнение требований Germanischer Lloyd (GL), с сертификатом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
050 Выполнение требований Registro Italiano Navale (RINA), с сертификатом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
051 Выполнение требований Российского морского регистра судоходства (РМРС), с сертификатом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
096 Выполнение требований Регистра судоходства Ллойда (LR), без сертификата (только неосновной режим)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
186 Выполнение требований Det Norske Veritas (DNV), без сертификата	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
481 Выполнение требований Nippon Kaiji Kyokai (NK), с сертификатом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
483 Выполнение требований Классификационных обществ Китая (CCS, Пекин), с сертификатом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
484 Выполнение требований Регистра судоходства Кореи (KR), с сертификатом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
491 Выполнение требований Nippon Kaiji Kyokai (NK), без сертификата	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
492 Выполнение требований Registro Italiano Navale (RINA), без сертификата	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
493 Выполнение требований Классификационных обществ Китая (CCS, Пекин), без сертификата	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
494 Выполнение требований Регистра судоходства Кореи (KR), без сертификата	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
496 Выполнение требований Bureau Veritas (BV), без сертификата (только неосновной режим)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
497 Выполнение требований Российского морского регистра судоходства (РМРС), без сертификата	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
675 Выполнение требований Американского бюро судоходства (ABS), без сертификата (только неосновной режим)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
676 Выполнение требований Germanischer Lloyd (GL), без сертификата (только неосновной режим)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Способы монтажа																
008 Монтаж на лапах/фланце IM 2101, фланец МЭК, из IM 1001 (B34 из B3)	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	—	—	—
009 Монтаж на лапах/фланце IM 2001, фланец МЭК, из IM 1001 (B35 из B3)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
047 Монтаж на фланце IM 3601, фланец МЭК, из IM 3001 (B14 из B5)	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	—	—	—
066 Нестандартное монтажное исполнение, указать код IM xxxx, заказывать для всех способов монтажа, кроме IM B3 (1001), IM B5 (3001), B14 (3601), IM B35 (2001), IM B34 (2101)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
305 Дополнительные подъемные проушины	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Подавление шума																
055 Кожух для уменьшения шума для электродвигателя, устанавливаемого на опоре	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•

○ = входит в стандартную комплектацию | • = опция | — = неприменимо

Код/модификации	Типоразмер														
	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400
Окраска															
105 Отчет о толщине слоя краски	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
114 Специальный цвет краски, стандартный ряд	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
115 Система окраски C4M, согласно ISO 12944-2: 2007	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
168 Только грунтовка	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
179 Спецификация специального цвета краски	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
303 Окрашенный слой изоляции на внутренней стороне клеммных коробок	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
710 Цинковая металлизация термическим напылением с акриловым верхним слоем	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
711 Система окраски C5-M, очень высокая, согласно ISO 12944-5:2007	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
754 Система окраски C5M, согласно ISO 12944-2:1998	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Защита															
005 Защитный кожух	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
072 Радиальное уплотнение на приводном конце Не для 2-полюсных электродвигателей, габариты 280 и 315	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—
073 Уплотнение от утечек масла на приводном конце	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	—	•	•	•
158 Степень защиты IP65	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
211 Защита от погодных условий IPxx W	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—
250 Степень защиты IP66	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
401 Защитный кожух, горизонтальная установка электродвигателя	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
403 Степень защиты IP56	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
404 Степень защиты IP56, без вентилятора и крышки вентилятора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—
434 Степень защиты IP56, открытая площадка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
520 Защитный кожух электродвигателя из стеклопластика. Двигатель установлен вертикально, валом вниз	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
783 Лабиринтное уплотнение на приводном конце	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	○	○
784 Гамма-уплотнение на приводном конце	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
Паспортные таблички и таблички с инструкциями															
002 Перештамповка напряжения, частоты и выходной мощности для продолжительного режима работы	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
004 Дополнительный текст на стандартной паспортной табличке (не более 12 символов на свободной текстовой строке)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
095 Перештамповка выходной мощности (установленное напряжение, частота), повторно-кратковременный режим	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
126 Маркировочная табличка	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
135 Установка дополнительной идентификационной таблички из нержавеющей стали	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
139 Дополнительная идентификационная табличка, поставляемая отдельно	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
159 Дополнительная табличка с текстом «Сделано в...»	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160 Дополнительная закрепленная паспортная табличка	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
161 Дополнительная паспортная табличка, поставляемая отдельно	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
163 Паспортная табличка преобразователя частоты. Паспортные данные в соответствии с коммерческим предложением	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
181 Паспортная табличка со стандартными значениями АВВ для допустимой нагрузки частотно-регулируемого привода. При необходимости можно выбрать другие вспомогательные устройства для работы с частотно-регулируемым приводом	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
333 Не для эксплуатации в США	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
528 Наклейка паспортной таблички	—	•	•	•	•	•	—	—	—	—	•	•	•	•	•
Вал и ротор															
069 Два удлинителя вала согласно чертежам из каталога	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
070 Специальный удлинитель вала на приводном конце, стандартный материал вала	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
131 Электродвигатель с полушпонкой (шпонка не превышает диаметр вала)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—
155 Цилиндрический удлинитель вала, приводной конец, без шпоночной канавки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
164 Удлинитель вала с закрытой шпоночной канавкой	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
165 Удлинитель вала с открытой шпоночной канавкой	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	○	○	○
410 Вал из нержавеющей стали	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
591 Специальный удлинитель вала согласно требованиям заказчика	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
600 Специальный удлинитель вала на неприводном конце, стандартный материал вала	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
630 Сертификат материала вала 3.1/3.2, согласно EN 10204:2004	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•

○ = входит в стандартную комплектацию | • = опция | — = неприменимо

Код/модификации	Типоразмер														
	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400
Стандарты и нормативные документы															
208 Выполнение требований компании Underwriters Laboratories (UL)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
331 Электродвигатель не предназначен для продажи и использования в ЕС	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
421 Конструкция VIK (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—
500 Соответствие стандартам энергоэффективности MEPS, Республика Корея	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
509 Соответствие регламенту для двигателей мощностью выше одной лошадиной силы (ИНР), США	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
535 Конструкция NBR IR3	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—
540 Китайская система маркировки энергоэффективности	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
544 НЕ MEPS, Австралия	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
548 Сертификат соответствия согласно ТР-ТС 004/2011 для Таможенного союза (Россия, Казахстан, Беларусь, Армения, Киргизстан)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
549 Информация об изделии для реализации в Турции	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
552 Лицензия BIS для реализации в Индии	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
558 MEPS (SASO), Саудовская Аравия	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
564 MEPS, Сингапур	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
585 Сертификаты безопасности, Марокко	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
598 Универсальный электродвигатель	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
687 Выполнение требований энергоэффективности, Канада	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
822 WIMES 3.03i6, конструкция для работы напрямую от сети (DOL)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
823 WIMES 3.03i6, конструкция для работы от ЧРП	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Датчики температуры обмоток статора															
120 KTY 84-130 (по одному на фазу) в обмотке статора	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
121 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (3 последовательно подключенных), 130 °C, в обмотке статора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
122 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (3 последовательно подключенных), 150 °C, в обмотке статора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
123 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (3 последовательно подключенных), 170 °C, в обмотке статора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
124 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (3 последовательно подключенных), 140 °C, в обмотке статора	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
125 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (2 x 3 последовательно подключенных), 150 °C, в обмотке статора	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
127 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (3 последовательно подключенных, 130 °C, и 3 последовательно подключенных, 150 °C), в обмотке статора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
435 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных), 130 °C, в обмотке статора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
437 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных), 170 °C, в обмотке статора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
438 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных), 190 °C, в обмотке статора	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
439 Термисторы PTC (2 x 3 последовательно подключенных), 150 °C, в обмотке статора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
441 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных, 130 °C, и 3 последовательно подключенных, 150 °C), в обмотке статора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
442 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных, 150 °C, и 3 последовательно подключенных, 170 °C), в обмотке статора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
445 2-проводные датчики Pt100 в обмотке статора, по 1 на фазу	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
446 2-проводные датчики Pt100 в обмотке статора, по 2 на фазу	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
502 3-проводные датчики Pt100 в обмотке статора, по 1 на фазу	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
503 3-проводные датчики Pt100 в обмотке статора, по 2 на фазу	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•
511 Термисторы PTC (2 x 3 последовательно подключенных), 130 °C, в обмотке статора	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•
515 3-проводные датчики Pt100 в обмотке статора, по 3 на фазу	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•
Клеммная коробка															
015 Электродвигатель со схемой соединения «треугольник»	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
017 Электродвигатель со схемой соединения «звезда»	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	—	—
019 Клеммная коробка, размеры которой превышают стандартные размеры	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	•	•	•	•
020 Отдельная клеммная коробка	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•
021 Клеммная коробка слева (со стороны приводного конца)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—
022 Кабельный ввод слева (со стороны приводного конца)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
157 Клеммная коробка со степенью защиты IP65	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	—
180 Клеммная колодка, правая (со стороны приводного конца)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—

○ = входит в стандартную комплектацию | • = опция | — = неприменимо

Код/модификации	Типоразмер														
	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400
230 Стандартный металлический кабельный сальник	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
277 Герметичная концевая кабельная муфта, малый размер для отверстия C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	—	—	—	—
278 Герметичная концевая кабельная муфта, средний размер для отверстия D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•
279 Герметичная концевая кабельная муфта, большой размер для отверстия D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•
292 Адаптер C-C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	—	—	—
293 Адаптер D-D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	—	—
294 Адаптер E-D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•
295 Адаптер E-2D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	○	○
296 Адаптер E-3D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•
351 Клеммная колодка, повернутая в соответствии с кабельным вводом	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	—	•	•
375 Стандартный пластиковый кабельный сальник	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—
380 Отдельная клеммная коробка для датчиков температуры, стандартный материал	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
400 Клеммная коробка с возможностью поворота на 4 x 90°	•	•	•	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	—
413 Удлиненное кабельное соединение, без клеммной коробки	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
418 Отдельная клеммная коробка для вспомогательных устройств, стандартный материал	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
444 Адаптер E-2E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•
447 Монтируемая сверху отдельная клеммная коробка для устройств контроля	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
466 Клеммная коробка на неприводном конце	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
468 Кабельный ввод со стороны приводного конца	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
469 Кабельный ввод со стороны неприводного конца	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
526 Имеющиеся кабельные вводы с заглушками	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	—
553 Клеммная коробка со степенью защиты IP66	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—
554 Чугунный фланец для кабельных сальников с резьбовыми отверстиями в соответствии с условиями заказа	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
557 Никелированные кабельные сальники, установленные в соответствии с условиями заказа	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
565 Адаптер для клеммной коробки, монтируемой сбоку (справа)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
566 Адаптер для клеммной коробки, монтируемой сбоку (слева)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
567 Материал отдельной клеммной коробки: чугун	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	●	●
568 Отдельная клеммная коробка для нагревательных элементов, стандартный материал	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
569 Отдельная клеммная коробка для тормозов	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
727 Фланец из нержавеющей стали для кабельных сальников с резьбовыми отверстиями в соответствии с условиями заказа	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
730 Подготовка для кабельных сальников NPT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
731 Два стандартных металлических кабельных сальника	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
742 Защитная крышка для дополнительной клеммной колодки в главной клеммной коробке	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
743 Чугунный фланец без отверстий для кабельных сальников	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
744 Фланец из нержавеющей стали без отверстий для кабельных сальников	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
745 Фланец из окрашенной стали, снабженный никелированными латунными кабельными сальниками	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
746 Кабельный фланец из нержавеющей стали, снабженный стандартными никелированными латунными кабельными сальниками	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
Испытания															
145 Протокол типовых испытаний для электродвигателя из каталога, 400 В, 50 Гц	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
146 Типовое испытание с отчетом для одного электродвигателя из конкретной партии поставки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
148 Протокол приемо-сдаточных испытаний	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
149 Испытание в соответствии с отдельной спецификацией испытаний	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150 Испытания в присутствии заказчика. Заданная процедура испытаний указывается другими кодами	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
222 Испытания крутящего момента/частоты вращения, типовые и нагрузочные испытания в нескольких точках с отчетом для одного электродвигателя из конкретной партии поставки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
560 Проверка напряжения на валу, для одного электродвигателя из конкретной партии поставки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
561 Испытание при повышенной частоте вращения для одного электродвигателя из конкретной партии поставки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

○ = входит в стандартную комплектацию | • = опция | — = неприменимо

Код/модификации	Типоразмер														
	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400
562 Проверка перенапряжения, для одного электродвигателя из конкретной партии поставки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
760 Вибрационное испытание	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
761 Проверка спектра частот вибрации одного электродвигателя из конкретной партии поставки	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
762 Проверка уровня шума одного электродвигателя из конкретной партии поставки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
763 Проверка спектра частот шума одного электродвигателя из конкретной партии поставки	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
764 Испытание одного электродвигателя из конкретной партии поставки вместе с имеющимся преобразователем частоты ABB.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
Стандартная процедура испытаний ABB															
Частотно-регулируемые приводы															
429 Отдельный монтаж охлаждения электродвигателя (вентилятор сверху, неприводной конец) и энкодера 1024 импульса на оборот (Leine & Linde 861)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
470 Подготовка для энкодера с полым валом (эквивалент L&L)	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
472 Энкодер 1024 импульса на оборот (L&L 861007455-1024)	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
473 Энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 861007455-2048)	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
474 Отдельное охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор, неприводной конец) и подготовка для энкодера с полым валом (эквивалент L&L)	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
476 Отдельное охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор, неприводной конец) и энкодер 1024 импульса на оборот (L&L 861007455-1024)	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
477 Отдельное охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор, неприводной конец) и энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 861007455-2048)	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
478 Отдельное охлаждение электродвигателя (вентилятор сверху, неприводной конец) и подготовка для энкодера с полым валом (эквивалент L&L)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
479 Установка другого типа импульсного энкодера с удлиненным валом, энкодер в комплект поставки не включен	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
486 Отдельное охлаждение электродвигателя (вентилятор сверху, неприводной конец) и подготовка для энкодера постоянного тока	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
510 Отдельный монтаж охлаждения электродвигателя (вентилятор сверху, неприводной конец) и энкодера 2048 импульсов на оборот (Leine & Linde 861)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
570 Подготовка для энкодера с полым валом (L&L 503)	—	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	—	—
572 Энкодер 1024 импульса на оборот (L&L 503)	—	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	—	—
573 Энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 503)	—	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	—	—
582 Энкодер 1024 импульса на оборот, GHK912-GBR-1024, BEI IDEACOD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
583 Энкодер 2048 импульсов на оборот, GHK912-GBR-2048, BEI IDEACOD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•
588 Устройство заземления вала	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	—	—	—
658 Монтаж специального энкодера, ценовая категория 1	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
659 Монтаж специального энкодера, ценовая категория 2	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
660 Монтаж специального энкодера, ценовая категория 3	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
701 Изолированный подшипник на неприводном конце	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•
702 Изолированные подшипники на обоих концах	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—
704 Кабельный ввод, соответствующий требованиям ЭМС	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Пуск Y/Δ															
117 Клеммы для пуска с подключением Y/Δ на обеих скоростях (двухскоростные обмотки)	—	—	—	—	—	—	•	•	•	•	•	•	—	—	—
118 Клеммы для пуска Y/Δ на высокой частоте вращения (двухскоростные обмотки)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	—	—	—
119 Клеммы для пуска Y/Δ на низкой частоте вращения (двухскоростные обмотки)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	•	—	—	—

○ = входит в стандартную комплектацию | • = опция | — = неприменимо

Механическая конструкция

Корпус электродвигателя и сливные отверстия

—
01 В стандартной комплектации электродвигатели типоразмера 71–450 поставляются со сливными отверстиями и пробками.

Корпус электродвигателя

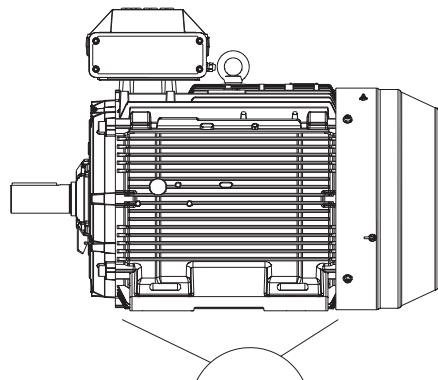
Корпус электродвигателя, торцевые щиты и главная клеммная коробка изготовлены из чугуна. Лапы встраиваются в корпус, за исключением электродвигателей типоразмера 160–250 с боковой клеммной коробкой, которые имеют съемные лапы.

Электродвигатели могут поставляться для монтажа на лапах, монтажа на фланце или монтажа на лапах и фланце.

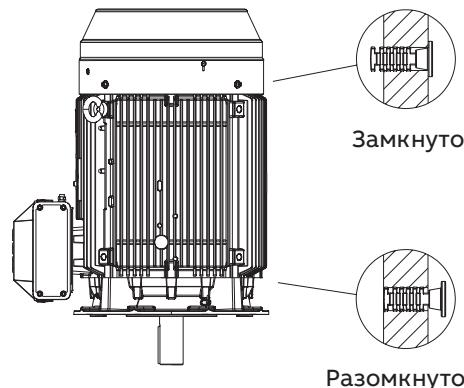
Сливные отверстия

Электродвигатели в стандартном исполнении поставляются со сливными отверстиями с пробками. Пробки изготавливаются из пластика и поставляются в открытом состоянии.

Если способ монтажа отличается от монтажа на лапах IM B3, при заказе укажите код модификации 066, чтобы сливная пробка была установлена в самом низу.



Разомкнуто



Замкнуто

Разомкнуто

—
01

Подъемные проушины

Электродвигатели в стандартном исполнении оснащаются подъемными проушинами (см. таблицу ниже). Для расширения возможностей подъема используйте код модификации 305. См. раздел «Коды модификаций» для получения дополнительной информации.

Типоразмер	Тип проушин	Электродвигатели, монтируемые на лапах	Электродвигатели, монтируемые на фланце
71, 80	Без подъемных проушин, масса электродвигателей составляет менее 25 кг	—	—
90–132	Съемный рым-болт	2 диагонально установленных сверху электродвигателя, размер M8	2 диагонально установленных сверху электродвигателя, размер M8
160–200	Встроенные, литые/ съемный рым-болт	2 диагонально установленных в верхней части электродвигателя, встроенные в корпус	Расположение рым-болтов: 4 на неприводном конце и 4 на приводном конце. 2 рым-болта M12 поставляются с каждым электродвигателем
225–250	Встроенные, литые/ съемный рым-болт	2 диагонально установленных в верхней части электродвигателя, встроенные в корпус	Расположение рым-болтов: 4 на неприводном конце и 4 на приводном конце. 2 рым-болта M16 поставляются с каждым электродвигателем
280, 315	Съемный рым-болт	1 возле клеммной коробки сверху, размер M24	Расположение рым-болтов: 4 на неприводном конце и 4 на приводном конце, один сверху возле клеммной коробки. 2 рым-болта M24 поставляются с каждым электродвигателем
355	Съемный рым-болт	1 возле клеммной коробки сверху, размер M30	Расположение рым-болтов: 4 на неприводном конце и 4 на приводном конце, один сверху возле клеммной коробки. 2 рым-болта M30 поставляются с каждым электродвигателем
400	Съемный рым-болт	1 возле клеммной коробки сверху, размер M36	Расположение рым-болтов: 4 на неприводном конце и 4 на приводном конце, один сверху возле клеммной коробки. 2 рым-болта M36 поставляются с каждым электродвигателем
450	Съемный рым-болт	Расположение рым-болтов: 4 на неприводном конце и 4 на приводном конце, один сверху возле клеммной коробки. 3 рым-болта M42 поставляются с каждым электродвигателем	Расположение рым-болтов: 4 на неприводном конце и 4 на приводном конце, один сверху возле клеммной коробки. 2 рым-болта M42 поставляются с каждым электродвигателем

Механическая конструкция

Нагревательные элементы

Нагревательные элементы устанавливаются на обмотках, защищая их от коррозии во влажных условиях. Требуемая мощность нагревательных элементов приведена в таблице. Нагревательные элементы могут быть заказаны с кодом модификации 450 или 451.

Типоразмер электро- двигателя	71	80	90	100	112	132	160	180
Мощность (Вт)	25	25	25	25	25	25	25	25

Типоразмер электро- двигателя	200	225	250	280	315	355	400	450
Мощность (Вт)	25	60	60	60	2 x 60	2 x 60	2 x 60	2 x 100

Механическая конструкция

Подшипники

Как правило, в электродвигателях промышленного назначения устанавливаются однорядные шариковые подшипники с глубокими канавками, как указано в приведенной ниже таблице.

Если такой подшипник, установленный на приводном конце вала, заменить роликовым подшипником (NU или NJ), допускается воздействие более значительных радиальных сил. Роликовые подшипники подходят для оборудования с ременной передачей и могут быть заказаны с кодом модификации 037.

При высоких осевых силах следует использовать радиально-упорные шариковые подшипники. При заказе электродвигателя с радиально-упорным шариковым подшипником укажите способ монтажа, направление и величину осевой силы, чтобы обеспечить выбор оптимальной конструкции системы подшипников.

Коды модификаций для заказа радиально-упорных шариковых подшипников для приводного конца: 058 и 060.

Стандартная и альтернативная конструкция

Высота вала	Код конструкции изделия	Кол-во полюсов	Стандартная конструкция		Альтернативная конструкция	
			Шариковые подшипники с глубокими канавками	Неприводной конец	Роликовые подшипники (037)	Радиально-упорные шариковые подшипники (058, 060)
71	B, K	2-8	6203-2Z/C3	6202-2Z/C3	NU 203 ECP/C3	7203 B
80	B, K	2-8	6204-2Z/C3	6203-2Z/C3	NU 204 ECP/C3	7204 B
90	B, K	2-8	6205-2Z/C3	6204-2Z/C3	NU 205 ECP/C3	7205 B
100	B, K	2-8	6206-2Z/C3	6205-2Z/C3	NU 206 ECP/C3	7206 B
100	M	2-8	6206-2Z/C3	6206-2Z/C3	NU 206 ECP/C3	7206 B
112	B	2-8	6206-2Z/C3	6205-2Z/C3	NU 206 ECP/C3	7206 B
112	K, M	2-8	6206-2Z/C3	6206-2Z/C3	NU 206 ECP/C3	7206 B
132	B, K, M	2-8	6208-2Z/C3	6208-2Z/C3	NU 208 ECP/C3	7208 B
160	G, K, M	2-12	6309/C3	6209/C3	NU 309 ECP/C3	7309 B
180	G, K, M	2-12	6310/C3	6209/C3	NU 310 ECP/C3	7310 B
200	G, K, M	2-12	6312/C3	6210/C3	NU 312 ECP/C3	7312 B
225	G, K, M	2-12	6313/C3	6212/C3	NU 313 ECP/C3	7313 B
250	G, K, M	2-12	6315/C3	6213/C3	NU 315 ECP/C3	7315 B
280	G, L, K, M, N	2	6316/C3	6316/C3	По запросу	7316 B
280	G, L, K, M, N	4-12	6316/C3	6316/C3	NU 316 ECP/C3	7316 B
315	G, L, K, M, N	2	6316/C3	6316/C3	По запросу	7316 B
315	G, L, K, M, N	4-12	6319/C3	6316/C3	NU 319 ECP/C3	7319 B
355	G, L, K, M	2	6316M/C3	6316M/C3	По запросу	7316 B
355	G, L, K, M	4-12	6322/C3	6316/C3	NU 322 ECP/C3	7322 B
400	G, M	2	6317M/C3	6317M/C3	По запросу	7317 B
400	G, M	4-12	6324/C3	6319/C3	NU 324 ECP/C3	7324 B
450	G, M	2	6317M/C3	6317M/C3	По запросу	7317 B
450	G, M	4-12	6326M/C3	6322/C3	NU 326 ECP/C3	7326 B

Срок службы подшипников и смазка

Срок службы подшипников

Номинальный срок службы подшипника L_{10h} определяется в соответствии со стандартом ISO 281 как продолжительность работы в часах, достигнутая или превышенная 90 % идентичных подшипников в большой серии испытаний при определенных условиях. Фактический срок службы 50 % подшипников превышает номинальный срок службы не менее чем в 5 раз.

Расчетный срок службы подшипников L_{10h} для передачи мощности с помощью муфты для горизонтально установленных электродвигателей типоразмеров до 315 составляет $\geq 100\,000$ часов.

Смазка

Поставляемые электродвигатели типоразмера 160 и выше смазываются на заводе высококачественной консистентной смазкой. Перед первым запуском ознакомьтесь с инструкциями по повторной смазке и информацией о рекомендуемой консистентной смазке в руководстве по низковольтным электродвигателям, поставляемом вместе с электродвигателем, либо ознакомьтесь с табличкой с инструкциями по смазке на электродвигателе.

Электродвигатели с подшипниками со смазкой на весь срок службы

Двигатели типоразмеров 71–132 оснащаются подшипниками со смазкой на весь срок службы. Для типоразмеров 160–250 они доступны в качестве опции. Подшипники смазываются высококачественной высокотемпературной консистентной смазкой. Типы подшипников указываются на паспортной табличке.

Приблизительный срок службы подшипников четырехполюсных электродвигателей составляет 40 000 часов. Срок службы зависит от режима нагрузки оборудования, управляемого электродвигателем.

Электродвигатели с ниппелями для повторной смазки

Для типоразмеров 160–450 система подшипников оснащается клапанными тарелками для облегчения смазки. Электродвигатели смазываются в процессе работы.

Отверстие для вывода консистентной смазки имеет запорные клапаны на обоих концах. Они должны быть открыты перед введением смазки и закрыты через 1–2 часа после повторного введения смазки. Это гарантирует герметичность конструкции и отсутствие пыли и грязи в подшипниках.

Также может быть использован метод сбора консистентной смазки.

В следующих таблицах представлены интервалы смазки в соответствии с принципом L1 для различных номинальных частот вращения при температуре окружающей среды 25 °C. Эти значения действительны для горизонтально установленных электродвигателей (B3) с температурой подшипников 80 °C и высококачественной консистентной смазкой, содержащей мыльную консистентную смазку на основе комплекса лития и минеральное или ПАО-масло.

Интервалы смазки шариковых подшипников в часах работы

Типо- размер	Коли- чество		Вы- ходная смазки, непри- водной г/под- шипник	Частота вра- щения мощ- ность, кВт	Частота вра- щения мощ- ность, кВт	Вы- ходная смазки, непри- водной г/под- шипник	Частота вра- щения мощ- ность, кВт	Частота вра- щения мощ- ность, кВт	Частота вра- щения мощ- ность, кВт	Частота вра- щения мощ- ность, кВт	Частота вра- щения мощ- ность, кВт	
	Коли- чество	смаз- ки, г/										

Шариковые подшипники

Интервалы смазки в часах работы

160	13	13	$\leq 18,5$	9000	12 000	≤ 15	18 000	21 500	≤ 11	24 000	Любая	24 000
160	13	13	$> 18,5$	7500	10 000	> 15	15 000	18 000	> 11	22 500	Любая	24 000
180	15	15	≤ 22	7000	9000	≤ 22	15 500	18 500	≤ 15	24 000	Любая	24 000
180	15	15	> 22	6000	8500	> 22	14 000	17 000	> 15	21 000	Любая	24 000
200	20	15	≤ 37	5500	8000	≤ 30	14 500	17 500	≤ 22	23 000	Любая	24 000
200	20	15	> 37	3000	5500	> 30	10 000	12 000	> 22	16 000	Любая	20 000
225	23	20	≤ 45	4000	6500	≤ 45	13 000	16 500	≤ 30	22 000	Любая	24 000
250	23	20	> 45	1500	2500	> 45	5000	6000	> 30	8000	Любая	10 000
250	30	23	≤ 55	2500	4000	≤ 55	9000	11 500	≤ 37	15 000	Любая	18 000
250	30	23	> 55	1000	1500	> 55	3500	4500	> 37	6000	Любая	7000
280	35	35	Любая	1900	3200	—	—	—	—	—	—	—
280	40	40	—	—	Любая	7800	9600	Любая	13 900	Любая	15 000	—
315	35	35	Любая	1900	3200	—	—	—	—	—	—	—
315	55	40	—	—	Любая	5900	7600	Любая	11 800	Любая	12 900	—
355	35	35	Любая	1900	3200	—	—	—	—	—	—	—
355	70	40	—	—	Любая	4000	5600	Любая	9600	Любая	10 700	—
400	40	40	Любая	1500	2700	—	—	—	—	—	—	—
400	85	55	—	—	Любая	3200	4700	Любая	8600	Любая	9700	—
450	40	40	Любая	1500	2700	—	—	—	—	—	—	—
450	95	70	—	—	Любая	2500	3900	Любая	7700	Любая	8700	—

**Интервалы смазки роликовых подшипников
в часах работы**

Типо- размер	Коли- чество		Частота смазки, непри- водной	Вы- ходная мощ- ность, кВт	Частота вра- щения мин	Частота вра- щения кВт	Частота вы- ходная мин	Частота вра- щения кВт	Частота вы- ходная мин	Частота вра- щения кВт	Частота вы- ходная мин	Частота вра- щения кВт										
	Коли- чество ки, г/	Вы- ходная мощ- ность, кВт																				
Роликовые подшипники																						
Интервалы смазки в часах работы																						
160	13	13	≤ 18,5	4500	6000	≤ 15	9000	10 500	≤ 11	12 000	Любая	12 000										
160	13	13	> 18,5	3500	5000	> 15	7500	9000	> 11	11 000	Любая	12 000										
180	15	15	≤ 22	3500	4500	≤ 22	7500	9000	≤ 15	12 000	Любая	12 000										
180	15	15	> 22	3000	4000	> 22	7000	8500	> 15	10 500	Любая	12 000										
200	20	15	≤ 37	2750	4000	≤ 30	7000	8500	≤ 22	11 500	Любая	12 000										
200	20	15	> 37	1500	2500	> 30	5000	6000	> 22	8000	Любая	10 000										
225	23	20	≤ 45	2000	3000	≤ 45	6500	8000	≤ 30	11 000	Любая	12 000										
225	23	20	> 45	750	1250	> 45	2500	3000	> 30	4000	Любая	5000										
250	30	23	≤ 55	1000	2000	≤ 55	4500	5500	≤ 37	7500	Любая	9000										
250	30	23	> 55	500	750	> 55	1500	2000	> 37	3000	Любая	3500										
280	35	35	Любая	900	1600	—	—	—	—	—	—	—										
280	40	40	—	—	Любая	4000	5300	Любая	7000	Любая	8500	—										
315	35	35	Любая	900	1600	—	—	—	—	—	—	—										
315	55	40	—	—	Любая	2900	3800	Любая	5900	Любая	6500	—										
355	35	35	Любая	900	1600	—	—	—	—	—	—	—										
355	70	40	—	—	Любая	2000	2800	Любая	4800	Любая	5400	—										
400	40	40	Любая	—	1300	—	—	—	—	—	—	—										
400	85	55	—	—	Любая	1600	2400	Любая	4300	Любая	4800	—										
450	40	40	Любая	—	1300	—	—	—	—	—	—	—										
450	95	70	—	—	Любая	1300	2000	Любая	3800	Любая	4400	—										

Подшипники с фиксацией в осевом направлении

Все электродвигатели с шариковыми подшипниками с глубоким канавками в стандартной конфигурации оснащены подшипниками с осевой фиксацией на приводном конце вала.

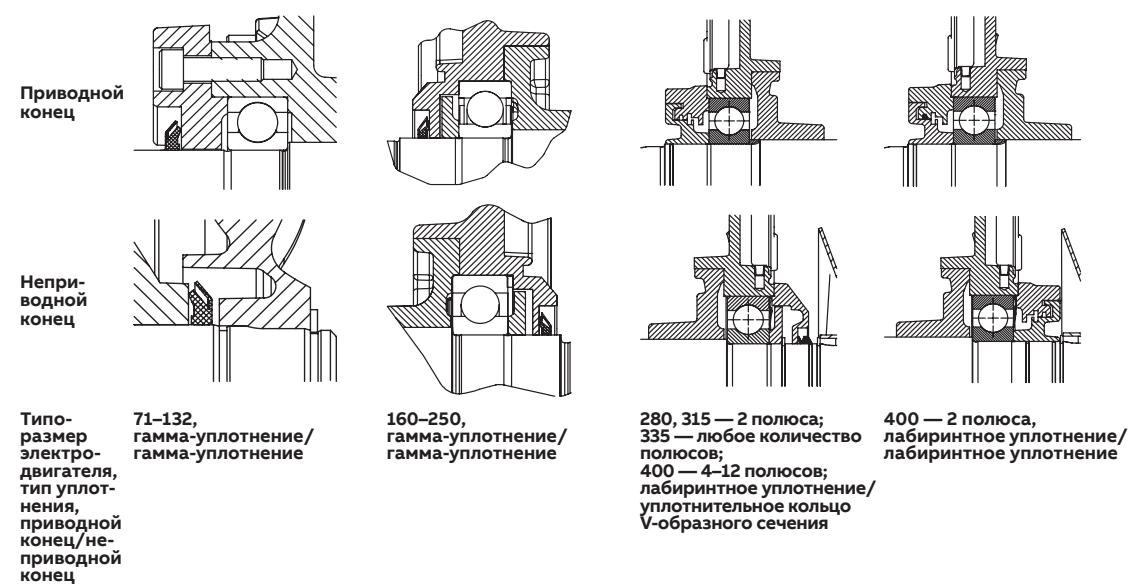
Фиксация для транспортировки

Электродвигатели с роликовыми подшипниками или радиально-упорными шариковыми подшипниками перед отправкой оснащаются транспортным фиксатором для предотвращения повреждения подшипников во время транспортировки. При использовании фиксации для транспортировки к электродвигателям прикрепляется предупреждающий знак. Фиксация также может использоваться в тех случаях, когда предполагаются сложные условия транспортировки.

Уплотнения подшипников

Типоразмер электродвигателя	Класс энергоефективности	Код конструкции изделия	Кол-во полюсов	Стандартная конструкция		Альтернативная конструкция	
				Приводной конец	Неприводной конец	Лабиринтное уплотнение на приводном конце (код модификации 783)	Радиальное уплотнение на приводном конце (код модификации 072)
71	Любая	Все	2-8	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Н/Д	Радиальное уплотнение
80	Любая	Все	2-8	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Н/Д	Радиальное уплотнение
90	Любая	Все	2-8	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Н/Д	Радиальное уплотнение
100	Любая	Все	2-8	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Н/Д	Радиальное уплотнение
112	Любая	Все	2-8	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Н/Д	Радиальное уплотнение
132	Любая	Все	2-8	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Н/Д	Радиальное уплотнение
160	Любая	Все	2-12	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Радиальное уплотнение
180	Любая	Все	2-12	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Радиальное уплотнение
200	Любая	Все	2-12	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Радиальное уплотнение
225	Любая	Все	2-12	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Радиальное уплотнение
250	Любая	Все	2-12	Гамма-уплотнение	Гамма-уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Радиальное уплотнение
280	IE2	G, N	2	Лабиринтное уплотнение	Кольцо V-образного сечения	Стандартные	Н/Д
280	IE3, IE4	L, K, M	2	Лабиринтное уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Стандартные	Н/Д
280	IE2	G, N	4-12	Кольцо V-образного сечения	Кольцо V-образного сечения	Лабиринтное уплотнение	Н/Д
280	IE3, IE4	L, K, M	4-12	Лабиринтное уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Стандартные	Н/Д
315	IE2	G, N	2	Лабиринтное уплотнение	Кольцо V-образного сечения	Стандартные	Н/Д
315	IE3, IE4	L, K, M	2	Лабиринтное уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Стандартные	Н/Д
315	IE2	G, N	4-12	Кольцо V-образного сечения	Кольцо V-образного сечения	Лабиринтное уплотнение	Н/Д
315	IE3, IE4	L, K, M	4-12	Лабиринтное уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Стандартные	Н/Д
315 LK_	IE2	G	2-12	Лабиринтное уплотнение	Кольцо V-образного сечения	Стандартные	Н/Д
315 LK_	IE3, IE4	L, K, M	2-12	Лабиринтное уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Стандартные	Н/Д
355	IE2	G	2-12	Лабиринтное уплотнение	Кольцо V-образного сечения	Стандартные	Н/Д
355	IE3, IE4	L, K, M	2-12	Лабиринтное уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Стандартные	Н/Д
400	Любая	G, K, M	2	Лабиринтное уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Стандартные	Н/Д
400	IE2	G	4-12	Лабиринтное уплотнение	Кольцо V-образного сечения	Стандартные	Н/Д
400	IE3, IE4	K, M	4-12	Лабиринтное уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Стандартные	Н/Д
450	Любая	G, K, M	2-12	Лабиринтное уплотнение	Лабиринтное уплотнение	Стандартные	Н/Д

Стандартная конструкция



Механическая конструкция

Радиальные силы

Допустимая нагрузка на вал

В следующей таблице приведены допустимые значения радиальных сил, действующих на вал, в ньютонах, при нулевой осевой силе, температуре окружающей среды 25 °C и нормальных условиях. Значения приведены для расчетного срока службы подшипника 20 000 и 40 000 часов для каждого типоразмера электродвигателя.

Данные представлены для электродвигателей с монтажным исполнением на лапах (IM B3), имеющих нагрузку, действующую в поперечном направлении. В некоторых случаях прочность вала может влиять на значения допустимой нагрузки.

Информация о допустимых нагрузках при одновременном воздействии радиальных и осевых сил может быть предоставлена по запросу.

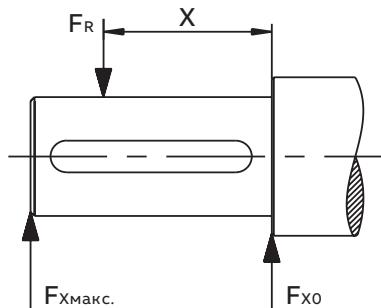
Если радиальная сила приложена между точками X0 и X_{макс.}, допустимую силу F_R можно рассчитать по приведенной ниже формуле.

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

Допустимые радиальные силы

Легенда

E Длина удлинителя вала в стандартной версии



Типо-размер электродвигателя	Кол-во полюсов	Длина удлинителя вала E (мм)	Базовая конструкция с шариковыми подшипниками с глубокими канавками				Роликовые подшипники			
			Способ монтажа IM B3				Способ монтажа IM B3			
			20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
71	2	30	540	460	420	360	1285	650	1040	650
	4	30	700	605	555	480	1615	650	1310	650
	6	30	780	665	620	530	1640	650	1450	650
	8	30	860	730	685	580	1640	600	1580	600
80	2	40	710	600	385	350	1910	865	1555	865
	4	40	940	810	725	625	2335	865	1945	865
	6	40	1060	895	840	710	2335	865	2160	865
	8	40	1185	1020	940	810	2335	865	2335	865
90	2	50	820	690	545	2205	1330	1790	1330	
	4	50	1035	870	820	690	2715	1330	2205	1330
	6	50	1185	995	940	790	3065	1330	2490	1330
	8	50	1300	1095	1035	870	3340	1330	2715	1330
100	2	60	1130	925	900	735	2905	1900	2360	1900
	4	60	1425	1165	1135	925	3575	1900	2905	1900
	6	60	1635	1335	1295	1060	4040	1900	3280	1900
	8	60	1820	1520	1445	1205	4460	1900	3620	1900
112	2	60	1170	980	925	775	3000	1970	2435	1970
	4	60	1475	1235	1170	980	3695	1970	3000	1970
	6	60	1690	1310	1340	1120	4170	1970	3390	1970
	8	60	1860	1310	1475	1235	4550	1970	3695	1970
132	2	80	1840	1500	1460	1190	4255	3465	3455	2815
	4	80	2320	1890	1840	1500	5240	4265	4255	3465
	6	80	2660	2165	2110	1715	5915	3680	4805	3680
	8	80	2925	2380	2320	1890	6450	3680	5240	3680

Допустимые радиальные силы

Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полю-сов	Длина удлинителя вала E (мм)	Шариковые подшипники				Роликовые подшипники			
			20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
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
	4	110	4100	3385	3455	2825	8125	5500	7025	5500
180 MLA	2	110	4270	3485	3525	2885	8600	5500	7300	5500
	4	110	4700	3800	3855	3155	9400	5500	7900	5500
	6	110	4785	3900	3870	3170	9800	5500	8255	5500
	8	110	4170	3400	3470	2825	7900	5500	6770	5500
180 MLB	2	110	4185	3400	3440	2810	8500	5500	7200	5500
	4	110	4370	3570	3525	2885	9000	5500	7600	5500
	6	110	3700	3055	3010	2470	7900	5500	6655	5440
200 MLA	2	110	5600	4685	4700	3925	10 900	9100	9470	7900
	4	110	6285	5200	5240	4370	12 500	9550	10 700	8900
	6	110	6800	5700	5700	4770	13 600	9550	11 670	9550
	8	110	6800	5700	5600	4685	14 100	9550	12 000	9550
200 MLB	2	110	5670	4700	4700	3925	11 000	9200	9500	7900
	4	110	5700	4700	4700	3925	12 000	9550	10 185	8500
	6	110	6400	5370	5300	4425	13 200	9550	11 200	9385
200 MLC	2	110	5000	4185	4185	3500	10 400	8700	8900	7455
	4	110	5400	4500	4425	3685	11 600	9550	9800	8200
	6	110	5800	4885	4740	3955	12 500	9550	10 600	8800
200 MLD	2	110	4985	4170	4170	3485	10 400	8700	8900	7400
	4	140	6400	5400	5355	4500	13 300	10 700	11 500	9700
225 SMA	2	110	7300	5900	6155	4970	15 400	10 250	13 200	10 250
	4	140	7600	6200	6370	5140	16 400	10 250	14 000	10 250
	6	140	8500	6900	7100	5725	17 900	10 250	15 300	10 250
	8	140	6100	5185	5155	4340	13 000	10 700	11 200	9455
225 SMB	2	140	7085	5700	5885	4755	15 100	10 250	12 900	10 250
	4	140	7100	5700	5840	4700	16 000	10 250	13 500	10 250
	6	140	8000	6485	6600	5340	17 300	10 250	14 700	10 250
	8	140	5600	4700	4685	3940	12 600	10 600	10 770	9070
225 SMC	2	140	6400	5200	5300	4285	14 500	10 250	12 385	10 000
	4	140	5500	4640	4600	3880	12 420	10 460	10 640	8960
225 SMD	2	140	5800	4700	4725	3800	13 500	10 250	11 400	9270
	4	140	7700	6285	6500	5285	17 100	10 900	14 900	10 900
250 SMA	2	140	8700	7000	7300	5900	19 800	13 800	17 000	13 785
	4	140	9400	7600	7800	6355	21 600	13 800	18 400	13 800
	6	140	9600	7800	7900	6400	22 700	13 800	19 300	13 800
	8	140	7100	5800	6000	4885	16 700	10 900	14 400	10 900
250 SMB	2	140	7800	6300	6470	5240	18 900	13 800	16 200	13 100
	4	140	8900	7200	7355	5955	21 200	13 800	18 000	13 800
	6	140	8200	6600	6670	5400	20 300	13 800	17 200	13 800
250 SMC	2	140	6800	5500	5670	4600	16 300	10 900	14 000	10 900
	4	140	7400	6000	6055	4900	18 100	13 800	15 400	12 485
	6	140	8200	6600	6670	5400	20 300	13 800	17 200	13 800

Допустимые радиальные силы

Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полю-сов	Длина удлинителя вала E (мм)	Шариковые подшипники				Роликовые подшипники			
			20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
280 SM_	2	140	7300	6000	5800	4900	20 400	6000	16 500	6000
	4	140	9200	7800	7300	6200	25 100	9200	20 300	9200
	6	140	10 600	8900	8400	7000	28 300	9200	23 000	9200
	8	140	11 700	9200	9200	7800	30 900	9200	25 100	9200
280 ML_	2	140	7400	6200	5800	5000	20 600	6200	16 700	6200
	4	140	9200	7900	7300	6200	25 000	9500	20 300	9500
	6	140	10 500	9000	8300	7100	28 300	9400	22 900	9400
	8	140	11 600	9500	9200	7900	30 800	9500	25 000	9500
315 SM_	2	140	7300	6000	5800	4950	20 300	6000	16 500	6000
	4	170	11 400	9400	9000	7450	32 500	9600	26 600	9600
	6	170	13 000	9600	10 300	8500	37 000	9600	30 000	9600
	8	170	14 400	9600	11 400	9400	40 300	9600	32 700	9600
315 ML_	2	140	7400	6400	5850	5050	20 600	5850	16 700	5850
	4	170	11 500	9700	9100	7650	32 700	13 600	26 500	13 600
	6	170	13 200	11 100	10 400	8800	36 900	13 600	29 900	13 600
	8	170	14 500	12 200	11 500	9700	40 200	13 600	32 600	13 600
315 LK_	2	140	7400	6550	5800	5150	20 800	5550	16 800	5550
	4	170	11 500	10 000	9100	7850	33 100	13 350	26 800	13 350
	6	170	13 200	11 400	10 450	9050	37 300	13 350	30 300	13 350
	8	170	14 600	12 600	11 550	10 000	40 800	13 350	33 100	13 350
355 SM_	2	140	7350	6450	5750	5050	20 600	7200	16 700	7200
	4	210	15 200	12 600	12 000	9950	45 500	14 000	36 900	14 000
	6	210	17 500	14 000	13 800	11 400	51 400	14 000	41 700	14 000
	8	210	19 300	14 000	15 250	12 600	56 000	14 000	45 500	14 000
355 ML_	2	140	7350	6550	5750	5100	20 800	6750	16 800	6750
	4	210	15 300	12 900	12 000	10 100	45 900	13 600	37 200	13 600
	6	210	17 600	13 600	13 900	11 600	51 500	13 600	42 100	13 600
	8	210	19 400	13 600	15 300	12 900	56 000	13 600	45 900	13 600
355 LK_	2	140	7350	6650	5650	5100	21 000	6550	17 000	6550
	4	210	15 200	13 000	11 850	10 200	46 000	13 000	37 300	13 000
	6	210	17 500	13 000	13 700	11 900	52 000	13 000	42 000	13 000
	8	210	19 400	13 000	15 200	13 000	56 500	13 000	46 000	13 000
400 L_	2	170	7650	6850	4400	3900	23 900	9050	19 350	9050
	4	210	15 600	13 550	12 150	10 550	52 500	16 000	43 300	16 000
	6	210	17 800	15 450	13 850	12 000	60 000	16 000	48 800	16 000
	8	210	19 700	16 000	15 350	13 350	65 700	16 000	53 200	16 000
400 LK_	2	170	7650	6850	4400	3900	23 900	9050	19 350	9050
	4	210	15 600	11 500	12 150	10 550	52 500	11 500	43 300	11 500
	6	210	17 800	11 500	13 850	11 500	60 000	11 500	48 800	11 500
	8	210	19 700	11 500	15 350	11 500	65 700	11 500	53 200	11 500
450 L_	2	170	7400	6700	3500	3300	24 000	7500	19 000	7500
	4	210	17 000	15 200	13 000	11 600	62 000	25 000	50 000	25 000
	6	210	19 000	17 000	14 000	13 000	70 000	24 000	56 000	24 000
	8	210	21 300	19 000	16 500	14 600	76 000	23 000	62 000	23 000

Механическая конструкция

Оевые силы

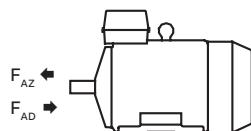
—
01 Способ монтажа
IM B3.

02 Способ монтажа
IM V1.

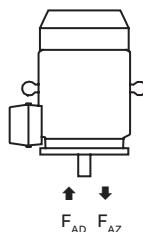
В таблицах ниже приведены допустимые значения осевых сил, действующих на вал, в ньютонах, при нулевой радиальной силе, температуре окружающей среды 25 °C и нормальных условиях. Значения приведены для расчетного срока службы подшипника 20 000 и 40 000 часов для каждого типоразмера электродвигателя.

При 60 Гц значения должны быть уменьшены на 10 %, а для двухскоростных электродвигателей допустимая осевая сила определяется более высокой скоростью. Информация о допустимых нагрузках при одновременном воздействии радиальных и осевых сил может быть предоставлена по запросу.

В случае осевой силы F_{AD} предполагается, что подшипник на приводном конце заблокирован стопорным кольцом.



01



02

Допустимые осевые силы

Типо-размер электро- двигателя	Кол-во полю- сов	Длина удлинителя вала E (мм)	Способ монтажа IM B3				Способ монтажа IM V1			
			Шариковые подшипники с глубокими канавками		Шариковые подшипники с глубокими канавками		Шариковые подшипники с глубокими канавками		Шариковые подшипники с глубокими канавками	
			20 000 ч	40 000 ч						
71	2	30	615	285	505	175	630	275	520	165
		4	30	760	430	615	285	790	410	645
		6	30	870	540	695	365	890	525	720
		8	30	960	630	765	435	985	615	785
80	2	40	880	300	735	155	915	280	770	135
		4	40	1075	495	880	300	1130	455	935
		6	40	1215	635	985	405	1270	600	1040
		8	40	1330	750	1070	490	1400	705	1140
90	2	50	780	500	620	340	840	455	680	300
		4	50	985	705	775	495	1070	650	860
		6	50	1140	860	890	610	1225	800	975
		8	50	1265	985	985	705	1355	925	1075
100	2	60	925	570	735	350	1285	510	1060	290
		4	60	1480	860	1190	570	1600	780	1305
		6	60	1690	1070	1350	730	1815	995	1470
		8	60	1865	1245	1480	860	1995	1160	1610

Допустимые осевые силы

Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полюсов	Длина удлинителя вала E (мм)	Способ монтажа IM B3				Способ монтажа IM V1			
			Шариковые подшипники с глубокими канавками				Шариковые подшипники с глубокими канавками			
			20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
112	2	60	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)
	4	60	1155	595	935	375	1290	505	1070	280
	6	60	1445	885	1155	595	1595	785	1300	495
	8	60	1655	1095	1315	755	1810	995	1465	650
132	2	80	1830	1270	1445	885	1985	1170	1600	780
	4	80	1765	965	1420	620	1925	855	1580	510
	6	80	2210	1410	1755	955	2420	1270	1965	815
	8	80	2535	1735	2000	1200	2770	1580	2235	1045
160 MLA	2	110	2800	2000	2205	1405	3055	1835	2455	1235
	4	110	2850	2850	2325	2325	3100	2578	2570	2048
	6	110	3450	3450	2775	2775	3820	3150	3120	2450
	8	110	3690	3690	2970	2970	4100	3410	3325	2635
160 MLB	2	110	4155	4155	3315	3315	4440	3845	3640	3045
	4	110	3750	3750	2970	2970	4140	3450	3340	2650
	6	110	3775	3775	2280	2280	3120	2570	2580	2030
	8	110	3150	3150	2535	2535	3620	2770	2985	2135
160 MLC	2	110	3135	3135	2490	2490	3680	2700	3005	2025
	4	110	3600	3600	2880	2880	4120	3240	3360	2480
	6	110	3675	3675	2910	2910	4240	3260	3445	2465
	8	110	2865	2865	2330	2330	3220	2540	2665	1985
160 MLD	2	110	2900	2900	2320	2320	3420	2470	2820	1870
	4	110	2500	2500	2025	2025	2900	2150	2420	1670
180 MLA	2	110	3300	3300	2700	2700	3660	2940	3060	2340
	4	110	3600	3600	2920	2920	4160	3150	3460	2450
	6	110	4140	4140	3320	3320	4800	3675	3940	2815
	8	110	4220	4220	3360	3360	4960	3740	4040	2820
180 MLB	2	110	3340	3340	2725	2725	3760	2960	3125	2320
	4	110	3580	3580	2900	2900	4220	3095	3500	2375
	6	110	3800	3800	3040	3040	4500	3285	3700	2485
	4	110	3220	3220	2560	2560	3880	2660	3220	2000
200 MLA	2	110	4460	4460	3640	3640	5000	3965	4200	3125
	4	110	5000	5260	4260	4260	5000	4680	5000	3640
	6	110	5000	5480	4720	4720	5000	5265	5000	4065
	8	110	5000	5880	4700	4700	5000	5195	5000	3955
200 MLB	2	110	4440	4440	3620	3620	5000	3905	4220	3085
	4	110	4720	4720	3840	3840	5000	4060	4700	3120
	6	110	5000	5480	4420	4420	5000	4800	5000	3660
	2	110	3940	3940	3180	3180	4600	3385	3880	2665
200 MLC	4	110	4480	4480	3620	3620	5000	3775	4520	2875
	6	110	4980	4980	3980	3980	5000	4165	5000	3105
	2	110	3940	3940	3200	3200	4660	3370	3925	2635

Допустимые осевые силы

Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полю-сов	Длина удлинителя E (мм)	Способ монтажа IM B3				Способ монтажа IM V1			
			Шариковые подшипники с глубокими канавками				Шариковые подшипники с глубокими канавками			
			20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
225 SMA	2	110	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)
	4	140	4980	4980	4060	4060	5000	4375	4780	3455
	6	140	5000	6080	4920	4920	5000	5445	5000	4225
	8	140	5000	6520	5000	5260	5000	5735	5000	4395
225 SMB	2	110	4860	4860	3960	3960	5000	4245	4780	3345
	4	140	5000	5880	4780	4780	5000	5175	5000	3995
	6	140	5000	6020	4840	4840	5000	5155	5000	3915
	8	140	5000	6940	5000	5560	5000	6055	5000	4635
225 SMC	2	110	4380	4380	3540	3540	5000	3670	4440	2900
	4	140	5000	5240	4260	4260	5000	4445	5000	3425
225 SMD	2	110	4320	4320	3480	3480	5000	3590	4400	2790
	4	140	4800	4800	3820	3820	5000	3895	5000	2935
250 SMA	2	140	6000	6080	4920	4920	6000	5345	5840	4225
	4	140	6000	7140	5820	5820	6000	6300	6000	4920
	6	140	6000	7880	6000	6380	6000	6950	6000	5350
	8	140	6000	8200	6000	6600	6000	7125	6000	5385
250 SMB	2	140	5620	5620	4540	4540	6000	4830	5640	3810
	4	140	6000	6320	5100	5100	6000	5325	6000	4085
	6	140	6000	7480	6000	6040	6000	6370	6000	4830
250 SMC	2	140	5260	5260	4220	4220	6000	4395	5400	3415
	4	140	5960	5960	4760	4760	6000	4900	6000	3700
	6	140	6000	6860	5520	5520	6000	5575	6000	4135
280 SM_	2	140	6200	4250	4900	2900	7550	3150	6200	1800
	4	140	8000	6000	6250	4250	9600	4550	7800	2750
	6	140	7250	9250	7150	5150	11 150	5500	9000	3350
	8	140	10 300	8300	7950	5950	12 200	7000	9850	4700
280 ML_	2	140	6100	4100	4800	2800	8150	2750	6800	1400
	4	140	7800	5800	6000	4000	10 450	4050	8650	2250
	6	140	8950	6950	6900	4900	12 350	4750	10 250	2600
	8	140	10 000	8000	7700	5700	13 450	5800	11 050	3450
315 SM_	2	140	6180	4200	4850	2850	7950	2600	6600	1300
	4	170	9400	7400	7250	5250	11 750	5500	9550	3300
	6	170	10 900	8900	8350	6350	13 600	6300	11 050	3750
	8	170	12 000	10 000	9200	7000	15 350	7900	12 450	5000
315 ML_	2	140	6050	4050	4750	2750	8650	2300	7300	1)
	4	170	9250	7250	7100	5100	12 500	5050	10 300	2900
	6	170	10 650	8650	8100	6100	14 900	5800	12 350	3250
	8	170	11 500	9900	8900	6800	15 400	6300	13 600	3400
315 LK_	2	140	6000	3950	4650	2650	9100	1350	7750	1)
	4	170	9100	7150	7000	5000	13 100	3850	10 900	1700
	6	170	10 500	8500	7950	5950	15 700	4100	13 100	1550
	8	170	11 750	9750	8900	6900	16 900	6300	14 100	3450

Допустимые осевые силы

Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полю-сов	Длина удлинителя вала E (мм)	Способ монтажа IM B3				Способ монтажа IM V1			
			Шариковые подшипники с глубокими канавками				Шариковые подшипники с глубокими канавками			
			20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
355 SM_	2	140	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)	F _{AD} (H)	F _{AZ} (H)
	4	210	3050	6850	1750	5550	6350	4250	4950	2900
	6	210	8600	12 400	5900	9700	13 250	8600	10 450	5850
	8	210	10 550	14 350	7300	11 100	15 650	9580	12 350	6270
355 ML_	2	140	12 200	16 000	8550	12 350	17 350	12 500	13 600	8900
	4	210	2900	6700	1600	5400	7100	3700	5750	2350
	6	210	8360	12 150	5650	9450	14 600	7950	11 850	5150
	8	210	10 100	13 900	6900	10 700	18 050	8600	14 700	5300
355 LK_	2	140	12 000	15 800	7300	11 000	21 100	11 650	17 000	7600
	4	210	2650	6450	1350	5150	8250	2650	6900	1300
	6	210	8200	12 000	5450	9250	15 650	6600	12 850	3800
	8	210	9900	13 700	6700	10 500	19 100	7050	15 800	3750
400 L, LK_	2	170	11 450	15 250	7800	11 600	21 200	8700	17 500	5000
	4	210	2150	7150	1) ¹⁾	5800	8650	2150	7220	1) ¹⁾
	6	210	7100	13 100	4300	10 300	16 050	6400	13 150	3400
	8	210	8850	14 850	5500	11 500	18 450	6750	15 100	3400
450 L_	2	170	10 450	16 450	6750	12 750	20 100	8350	16 450	4700
	4	210	1800	6800	1) ¹⁾	5500	11 500	1) ¹⁾	10 000	1) ¹⁾
	6	210	7600	13 500	4500	10 500	20 000	4400	17 700	1200
	8	210	9000	15 000	5600	11 500	26 000	3700	22 200	1) ¹⁾

1)¹⁾ По запросу.

Клеммная коробка

Стандартная клеммная коробка

Степень защиты и варианты монтажа

Стандартная клеммная коробка имеет степень защиты IP55. В стандартном исполнении клеммные коробки устанавливаются сверху электродвигателя у приводного конца вала. В электродвигателях типоразмеров от 71 до 132 клеммная коробка встроена в корпус двигателя. По запросу клеммную коробку можно также установить на левой или правой стороне электродвигателя (см. «Способы монтажа»).

Возможность поворота

Стандартные клеммные коробки электродвигателей типоразмера 160–315 после поставки могут быть повернуты с шагом 4 x 90°, а коробки электродвигателей типоразмеров 355–450 — с шагом 2 x 180°. Для типоразмеров 355–450 возможна установка клеммной коробки с отверстием в сторону приводного или неприводного конца. Для этого при заказе следует указать соответствующие коды модификаций. Это необходимо для поворота клеммной коробки в нужное положение. Для электродвигателей типоразмера 71–132 также может быть заказана клеммная коробка с углом поворота 4 x 90°, од модификации 400.

Кабельные вводы

В клеммной коробке предусмотрены резьбовые отверстия для кабельных сальников. Кабельные сальники не входят в стандартную комплектацию. Входные отверстия закрываются заглушками из пласти массы. Очень крупные электродвигатели оснащены угловым адаптером между клеммной коробкой и кабельным сальником. См. таблицу на следующей странице для получения дополнительной информации о количестве и размере резьбовых отверстий, стандартных заглушках и кабельных уплотнителях, поставляемых по умолчанию.

Различные типы кабельных сальников доступны в качестве опции. См. раздел «Альтернативные варианты клеммной коробки» для получения дополнительной информации.

Тип кабеля и концевые муфты: если в заказе не указан тип кабеля, будет поставлен кабель без армирования с изоляцией из ПВХ, концевые муфты которого определяются согласно следующей таблице.

Концевые кабельные муфты подходят для медных и алюминиевых кабелей. Кабели подключаются к клеммам с помощью кабельных наконечников, которые не входят в комплект поставки.

Оформление заказа

Чтобы обеспечить поставку нужных концевых муфт для электродвигателя, при заказе укажите тип, количество, размер и внешний диаметр кабеля. Нестандартные конструкции клеммных коробок, например нестандартный размер или более высокая степень защиты, доступны в качестве опций.

Все доступные варианты представлены в разделе «Коды модификаций».

Стандартная комплектация

Стандартная комплектация поставляется
в том случае, если при заказе не была указана
дополнительная информация.

Высота вала	Код конструкции изделия	Код напряжения	Кол-во полюсов	Тип клеммной коробки	Размер отверстия для фланца для кабельных вводов			Количества и размеры резьбовых отверстий	Максимальное сечение жилы	Количества и размеры клеммных болтов	Заземление в главной клеммной коробке
					на клеммной коробке	Угловой адаптер (45°)	на клеммной коробке				
71	B	S, D, E	2-8	Встроенная	—	—	2 x M16x1,5	1 x 2,5	6 x M4	M4	
80	B, K	S, D, E	2-8	Встроенная	—	—	2 x M25x1,5	1 x 4	6 x M4	M4	
90	B, K	S, D, E	2-8	Встроенная	—	—	2 x M25x1,5	1 x 6	6 x M5	M4	
100	B, K	S, D, E	2-8	Встроенная	—	—	2 x M32x1,5	1 x 10	6 x M5	M4	
100	M	S, D, E	2-8	Встроенная	—	—	2 x M32x1,5	1 x 10	6 x M5	M5	
112	B, K, M	S, D, E	2-8	Встроенная	—	—	2 x M32x1,5	1 x 10	6 x M5	M5	
132	B, K, M	S, D, E	2-8	Встроенная	—	—	2 x M32x1,5	1 x 10	6 x M5	M5	
160	G, K, M	S, D, E	2-8	63	B	—	2 x M40x1,5	1 x 35	6 x M6	M6	
180	G, K, M	S, D, E	2-8	63	B	—	2 x M40x1,5	1 x 35	6 x M6	M6	
200-250	G, K, M	S, D, E	2-8	160	C	—	2 x M63x1,5	1 x 70	6 x M10	M6	
280	G, L, K, M, N	S, D, E	2-8	210	C	—	2 x M63x1,5	2 x 150	6 x M12	2 x M10	
280 ML_	G, L, K, M, N	D, E	2-4	370	D	—	2 x M63x1,5	2 x 240	6 x M12	2 x M10	
315 SM_, ML_	G, L, K, M, N	D, E	2-8	370	D	—	2 x M63x1,5	2 x 240	6 x M12	2 x M10	
315 LKA, LKB	G, L, K, M, N	D, E	2-4	370	D	—	2 x M63x1,5	2 x 240	6 x M12	2 x M10	
315 LKC	G, L, K, M, N	D, E	2-4	750	E	—	2 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
315 LK_	G, L, K, M, N	D, E	6-8	370	D	—	2 x M63x1,5	2 x 240	6 x M12	2 x M10	
355 SMA — SMC	G, L, K, M	D	2-4	750	E	—	2 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
355 SMA	G, L, K, M	E	2-4	370	D	—	2 x M63x1,5	2 x 240	6 x M12	2 x M10	
355 SMA, SMB	G, L, K, M	D, E	6-8	370	D	—	2 x M63x1,5	2 x 240	6 x M12	2 x M10	
355 SMC	G, L, K, M	D	6	750	E	—	2 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
355 SMC	G, L, K, M	E	6	370	D	—	2 x M63x1,5	2 x 240	6 x M12	2 x M10	
355 SMC	G, L, K, M	D, E	8	370	D	—	2 x M63x1,5	2 x 240	6 x M12	2 x M10	
355 MLA, MLB	G, L, K, M	D, E	2-6	750	E	—	2 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
355 MLA, MLB	G, L, K, M	D	8	750	E	E-2D	4 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
355 MLA, MLB	G, L, K, M	E	8	370	D	—	2 x M63x1,5	2 x 240	6 x M12	2 x M10	
355 LK_	G, L, K, M	D, E	2-8	750	E	—	2 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
400	G, M	D, E	2-6	750	E	E-2D	4 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
400 LA, LB	G, M	D, E	8	750	E	E-2D	4 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
400 LC	G, M	D, E	8	750	E	E-2D	4 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
450 LA	G, M	D	2-4	1200	E	E-2D	4 x M75x1,5	6 x 240	6 x M12	4 x M12	
450 LA	G, M	D	6-8	750	E	E-2D	4 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
450 LA	G, M	E	2-8	750	E	E-2D	4 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	
450 LB, LC	G, M	D, E	2-4	1200	E	E-2D	4 x M75x1,5	6 x 240	6 x M12	4 x M12	
450 LB, LC	G, M	D	6	1200	E	E-2D	4 x M75x1,5	6 x 240	6 x M12	4 x M12	
450 LB, LC	G, M	D, E	8	750	E	E-2D	4 x M75x1,5	4 x 240	6 x M12	2 x M10	

Вспомогательные кабельные вводы	Кол-во полюсов	Количество и размер резьбовых отверстий	Максимальное сечение жилы для подключения (мм²/фаза)
71-132	Любое	—	—
160-450	Любое	2 x M20x1,5	1 x 2,5

Высота вала	Код конструкции изделия	Заземление на корпус
71-100	B, K, M	M4
112	B	M4
112	K, M	M5
132	Любой	M5
160-250	Любой	M6 (с зажимом)
280-400	Любой	M10
450	Любой	M10

Клеммная коробка

Размеры клеммной коробки

01 Клеммная коробка типов 63 и 160.

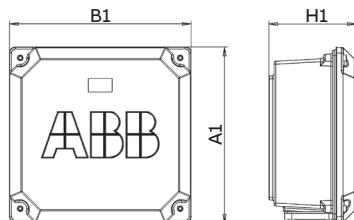
02 Клеммная коробка типов 210 и 370.

03 Клеммная коробка типа 750 + адаптер.

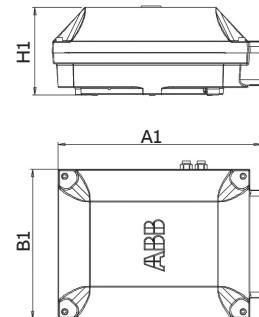
04 Клеммная коробка типа 1200 + адаптер.

В электродвигателях типоразмеров от 71 до 132 клеммная коробка встроена в корпус двигателя. Размеры клеммных коробок представлены на габаритных чертежах электродвигателей в библиотеке ABB.

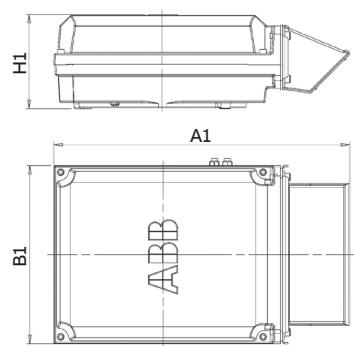
Для подбора клеммной коробки в соответствии с типоразмерами электродвигателя 160–450 найдите на предыдущей странице тип электродвигателя и соответствующий тип клеммной коробки. Типы клеммных коробок и их размеры представлены на этой странице.



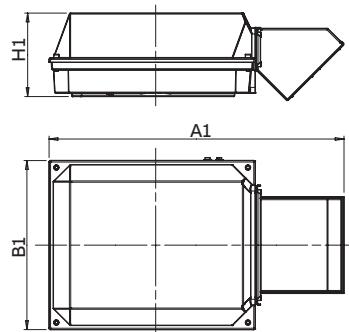
01



02



03



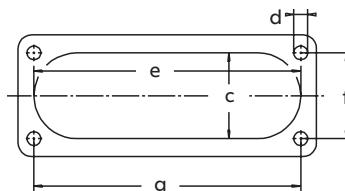
04

Отверстие
для флан-
ца для ка-
бельных
вводов

Тип клеммной коробки	A1	B1	H1	Отверстие для флан- ца для ка- бельных вводов
63	248	248	109	B
160	291	302	154	C
210	416	306	177	C
370	451	347	200	D
750 с адаптером E-D	686	413	219	D
750 без адаптера E-D	523	413	219	E
750 с адаптером E-2D	826	413	219	2 x D
1200 с адаптером E-2D	1000	578	285	2 x D
1200 без адаптера E-2D	697	578	285	E
1200 с адаптером E-2E	1195	578	285	2 x E
1200 с адаптером E-3D	1250	578	285	3 x D

Размеры вводов клеммной коробки

Для электродвигателей типоразмера 160 и выше



Отверстие фланца	c (мм)	e (мм)	f (мм)	g (мм)	d (тип резьбы)
B	31	120	30	120	M6
C *	71	194	62	193	M6
C **	67	193	62	193	M8
D	100	300	80	292	M10
E	115	370	100	360	M12

Примечание. Фланец С зависит от типоразмера.

* Для типоразмеров 200–225.

** Для типоразмера 280.

Клеммная коробка

Кабельные сальники

Электродвигатели в стандартном исполнении поставляются с кабельными вводами с заглушками или герметичными концевыми кабельными муфтами (см. предыдущий раздел). Компания ABB предлагает широкий выбор различных типов кабельных сальников, которые подходят для разных типов кабелей и внешних диаметров.

Размер резьбового отверстия для кабельного сальника	Кабельные сальники из никелированной латуни, код модификации 230 или 731	Кабельные сальники (ЭМС) из никелированной латуни, код модификации 704	Кабельные сальники из пластмассы, код модификации 375 или 376
	Наружный диаметр кабеля (мм)	Наружный диаметр кабеля (мм)	Наружный диаметр кабеля (мм)
M16x1,5	4–12	4–8	4–12
M20x1,5	4–12	4–12	4–12
M25x1,5	10–18	10–18	10–18
M32x1,5	14–24	14–24	14–24
M40x1,5	22–32	22–32	22–32
M50x1,5	26–35	26–35	26–35
M63x1,5 *	35–45	35–45	35–45
M75x1,5	46–62	46–62	Отсутствует

Резьбовые отверстия для кабельных сальников с резьбой NPT (код модификации 730)

Электродвигатели в стандартном исполнении поставляются с отверстиями для кабельных сальников с метрической резьбой (см. раздел, описывающий стандартную клеммную коробку). Для использования сальников с резьбой NPT необходимо использовать код модификации 730. Если в заказе не указано иное, отверстия будут иметь размеры, указанные в таблицах ниже.

Типоразмер электродвигателя	Главные кабельные вводы	Заглушка NPT
80–112	1 x 3/4"	—
132	2 x 3/4"	1 x 3/4"
160–180	2 x 1 1/4"	1 x 1 1/4"
200–250	2 x 1 1/2"	1 x 1 1/2"
280	2 x 2"	1 x 2"
315–450	2 x 3"	1 x 3"

Типоразмер электродвигателя	Кабельные вводы для вспомогательных устройств	Заглушка NPT
80–112	2 x 3/4"	2 x 3/4"
132	1 x 3/4"	1 x 3/4"
160–450	2 x 3/4"	2 x 3/4"

Фланцы для кабельных вводов с резьбовыми отверстиями для кабельных сальников нестандартного размера

Если стандартный размер резьбовых отверстий для кабельных сальников не соответствует размеру сальника и используемому кабелю, то размеры отверстий могут быть изменены либо путем установки переходников, позволяющих уменьшить размер отверстий, либо путем увеличения количества или размера отверстий. Максимально возможный размер и количество отверстий для каждого вида фланца для кабельных вводов указаны ниже. Резьбовые отверстия нестандартного размера могут быть заказаны с кодами модификации 554 и 727.

Размер фланца для кабельных вводов	Максимальное количество и размер резьбовых отверстий
B	2 x M40
C	2 x M63
D	2 x M90 или 3 x M75
E	2 x M90 или 4 x M75

Клеммная коробка

Клеммные коробки и клеммные колодки

—
01 Встроенная
клеммная коробка для
типоразмеров 71–132.
Резьбовые отверстия
для кабельных вводов.

02 Клеммная колодка
для электродвигателей
типоразмеров 71–80.

03 Клеммная колодка
для электродвигателей
типоразмеров 90–112,
IE2, и 90–100, IE3.

04 Клеммная колодка
для электродвигателей
типоразмеров 132, IE2,
и 112–132, IE3.

05 Клеммная коробка
для электродвигателей
типоразмеров 160–250.
Соединительные
фланцы с резьбовыми
кабельными вводами.

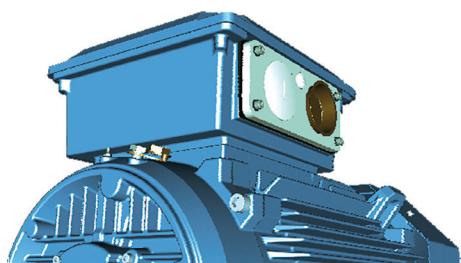
06 Клеммная колодка
для электродвигателей
типоразмеров 160–250.

На следующих рисунках показаны стандартные
клеммные коробки и соответствующие
клеммные колодки для различных типоразмеров
электродвигателей.

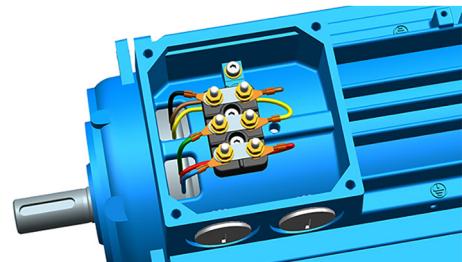
Электродвигатели типоразмеров 160–250



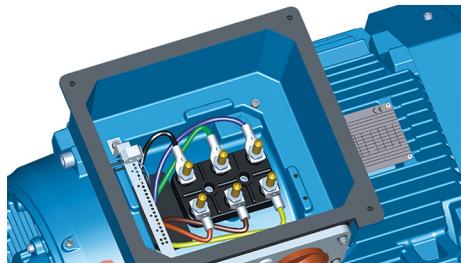
—
01



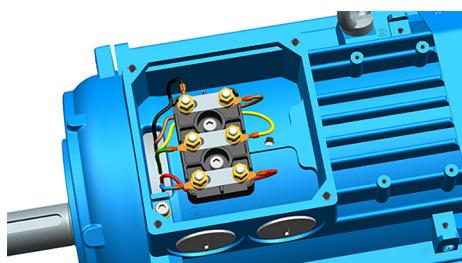
—
05



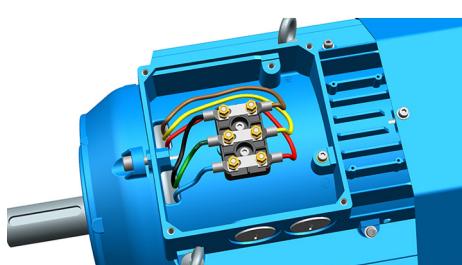
—
02



—
06



—
03



—
04

—
07 Клеммная коробка для электродвигателей типоразмеров 280–315, кроме LKC. Соединительный фланец с резьбовыми кабельными вводами.

08 Клеммная колодка для электродвигателей типоразмеров 280–315, кроме LKC.

09 Клеммная коробка для электродвигателей типоразмеров 315 LKC, 355 и 400. 2–4-полюсные электродвигатели типоразмеров 400 и 355 ML оборудуются адаптером 45°, как показано на рис 11.

10 Клеммная колодка для электродвигателей типоразмеров 315 LKC и 355–400.

11 Клеммная коробка для электродвигателей типоразмера 450 с адаптером.

12 Клеммная колодка для электродвигателей типоразмера 450.

Электродвигатели типоразмеров 280–400

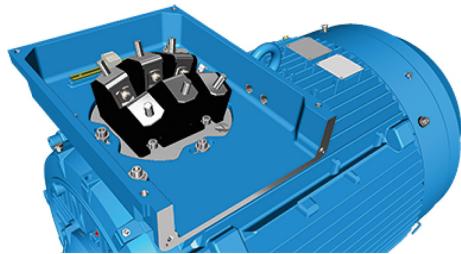


—
07

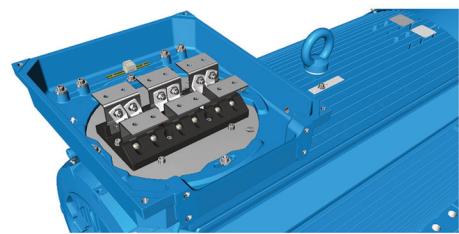
Электродвигатели типоразмера 450



—
11



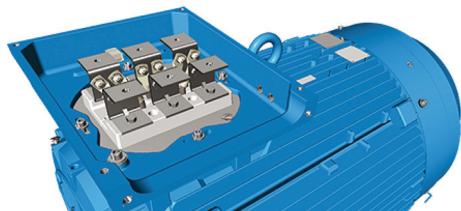
—
08



—
12



—
09



—
10

Клеммная коробка

Альтернативные варианты клеммной коробки

01 Главная клеммная коробка.

02 Адаптеры, фланец с сальниками; герметичные концевые кабельные муфты.



01



02

Дополнительные адаптеры

Компания ABB предлагает широкий выбор дополнительных комплектующих для концевых кабельных муфт, позволяющих подсоединять один кабель или несколько. Далее описываются наиболее распространенные из них.

Порядок оформления заказа

- Сначала убедитесь в том, что клеммная коробка позволяет установить требуемые жилы и кабель (см. тип электродвигателя и перекрестную ссылку на тип клеммной коробки на предыдущей странице).
- При использовании кабелей большого диаметра может потребоваться такая клеммная коробка, размеры которой будут превышать стандартные. Выберите подходящие кабельные сальники или герметичные концевые кабельные муфты в зависимости от наружного диаметра кабеля (кабелей).
- Выберите подходящий адаптер или фланец
- Обратите внимание на то, что поворот клеммной коробки в нестандартное положение может ограничивать использование определенных адаптеров.

Главная клеммная коробка и максимальное сечение одной жилы

При необходимости большего сечения можно выбрать клеммную коробку на один размер больше стандартной. Стандартные размеры главной клеммной коробки указаны в следующей таблице. Названия клеммных коробок соответствуют их допустимой токовой нагрузке, от 120 до 1200. Также проверьте проходное отверстие кабельного ввода и удостоверьтесь, что кабели подходят к нему. Более крупную клеммную коробку можно заказать с кодом модификации 019.

Стандартная клеммная коробка	Клеммная коробка большого размера	Размер отверстия, клеммная коробка большого размера	Максимальное сечение одной жилы (мм ² /фаза)
120	210	B	1 x 70
210	370	C	2 x 240
370	750	D	2 x 300
750	1200	E	4 x 500
1200	—	—	—

Пример заказа

Кабели электродвигателя 200 кВт, 4 полюса, 400 В, 50 Гц, 2 шт., наружный диаметр 58 мм, сечение одной жилы 185 мм², необходимо зажимное устройство, кабели заходят снизу

Необходима одна клеммная коробка для противоконденсатных нагревателей и еще одна для датчиков температуры, необходимый материал — чугун.

Электродвигатель МЗВР 315 MLA, 4 полюса, B3

Адаптер D-D — код модификации 293

Герметичная концевая кабельная муфта Код модификации 278

Зажим Код модификации 231

Вспомогательные устройства Коды модификаций 380, 567, 568

Дополнительные адаптеры

Для облегчения подключения кабелей, входящих в клеммную коробку сверху или снизу, рекомендуем использовать угловой адаптер. Адаптеры доступны для электродвигателей типоразмеров 280 и больше, а также могут использоваться для установки нескольких герметичных концевых кабельных муфт или фланцев для кабельных вводов. Для выбора адаптеров для электродвигателя определенного типоразмера см. столбец «Размер отверстия на клеммной коробке» в разделе «Стандартная клеммная коробка».

Адаптер						
Код модификации	292	293	294	295	296	444
Подходит для типоразмеров электродвигателей	280 с отверстием C для фланца для кабельных вводов на клеммной коробке	280–355 с отверстием D для фланца для кабельных вводов на клеммной коробке	315–450 с отверстием E для фланца для кабельных вводов на клеммной коробке	315–450 с отверстием E для фланца для кабельных вводов на клеммной коробке	450 с отверстием E для фланца для кабельных вводов на клеммной коробке и клеммной коробке типа 1200	450 с отверстием E для фланца для кабельных вводов на клеммной коробке и клеммной коробке типа 1200
Отверстие в сторону клеммной коробки	C	D	E	E	E	E
Фланец или отверстие для концевой кабельной муфты	C	D	D	2 x D	3 x D	2 x E
Материал	Чугун	Чугун	Чугун	Сталь	Сталь	Сталь
Примечания				Включены в комплект поставки в стандартной комплектации для типоразмеров 400–450 и 355 MLA, MLB 8	Только для клеммной коробки типа 1200	Только для клеммной коробки типа 1200

Герметичные концевые кабельные муфты

В качестве альтернативы фланцам и кабельным сальникам можно использовать герметичные концевые кабельные муфты.

Они предоставляют больше места для разводки жил и облегчают подключение кабелей.

Герметичные концевые кабельные муфты имеют вводы с резиновым уплотнением для одного или двух основных кабелей и два отверстия M20 с заглушками для вспомогательных кабелей.

Информация в таблице, приведенной ниже, имеет исключительно рекомендательный характер. Из-за большого количества возможных комбинаций между размерами клеммных коробок, концевых устройств и адаптеров описать все возможные комбинации не представляется возможным. Для получения более подробной информации свяжитесь с отделом продаж ABB.

	Малая	Средняя	Большая
Концевая кабельная муфта			
Код модификации	277	278	279
Совместимо с типоразмерами электродвигателей (типоразмеры различаются в зависимости от размера клеммной коробки и/или выбранного адаптера)	280	315–450	315–450
Отверстие в сторону клеммной коробки или адаптера	C	D	D
Наружный диаметр кабеля	1–2 кабеля, 48–60 мм	1–2 кабеля, 48–60 мм	1–2 кабеля, 60–80 мм
Кабельный ввод для вспомогательного кабеля	2 x M20 (отверстия с заглушками)	2 x M20 (отверстия с заглушками)	2 x M20 (отверстия с заглушками)
Модификации	Кабельный сальник ЭМС (704)	Кабельный сальник ЭМС (704)	Кабельный сальник ЭМС (704)

Дополнительная клеммная коробка

Электродвигатели типоразмера 160 и выше можно оборудовать одной дополнительной клеммной коробкой или несколькими для подключения вспомогательных устройств, таких как нагреватели или датчики температуры. Материал стандартной дополнительной клеммной коробки для электродвигателей типоразмеров 280–450 — алюминий, а для типоразмеров 160–250 — чугун. Чугунные коробки также доступны для типоразмеров 280–450 в качестве опции.

Клеммы подпружинены для быстрого и легкого подключения. Они подходят для проводов сечением до 2,5 мм². Дополнительные клеммные коробки для типоразмеров 280–450 оснащаются клеммой заземления. Первая дополнительная клеммная коробка в стандартной комплектации расположена с правой стороны на приводном конце.

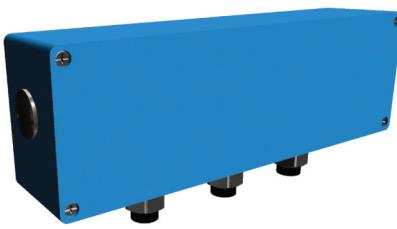
Стандартный кабельный вход для клеммной коробки из алюминия — M20, для клеммной коробки из чугуна: при типоразмерах двигателя 71–132 — M16, при типоразмерах 160–450 — M20. Количество вводов зависит от типа клеммной коробки и количества выбранных вспомогательных устройств.

Соответствующие коды модификаций

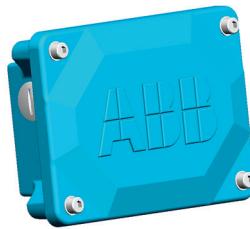
380	Отдельная клеммная коробка для датчиков температуры, стандартный материал
418	Отдельная клеммная коробка для вспомогательных устройств, стандартный материал
567	Материал отдельной клеммной коробки: чугун
568	Отдельная клеммная коробка для нагревательных элементов, стандартный материал
569	Отдельная клеммная коробка для тормоза



Малая дополнительная алюминиевая клеммная коробка для электродвигателей типоразмера 280–450 (коды модификаций 418, 568, 380, 569). Размер клеммной коробки, заказанной с этими кодами, зависит от количества заказанных дополнительных комплектующих. 80 x 125 мм, максимум 12 колодок. Размер элемента заземления M4



Большая дополнительная алюминиевая клеммная коробка для электродвигателей типоразмеров 280–450. Размер клеммной коробки, заказанной с этими кодами, зависит от количества заказанных дополнительных комплектующих. 80 x 250 мм, максимум 30 колодок. Размер элемента заземления M4



Дополнительная клеммная коробка из чугуна. Типоразмер для электродвигателей 160–250 (код модификации 418). 111 x 162 мм, максимум 18 колодок. Без заземления



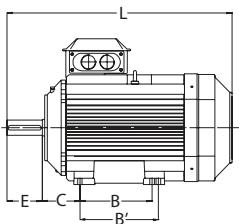
Типоразмер для электродвигателей 280–450 (код модификации 567). 208 x 180 мм, максимум 30 колодок. Размер элемента заземления M6



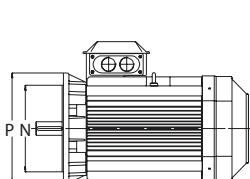
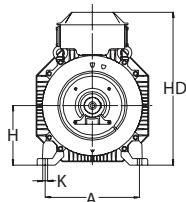
Малая дополнительная алюминиевая клеммная коробка для электродвигателей типоразмеров 71–132 (код модификации 418). 80 x 75 мм, макс. 8 колодок. Размер элемента заземления M4

Габаритные чертежи

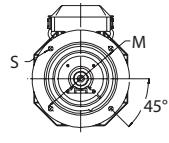
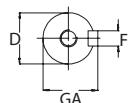
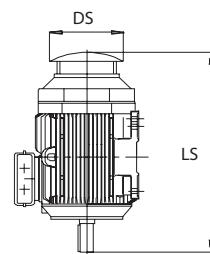
Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE4



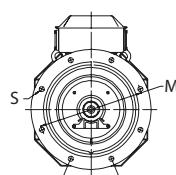
Электродвигатель, монтаж на лапах, IM 1001, IM B3



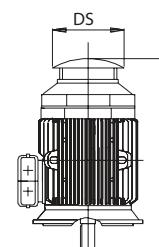
Электродвигатель, монтаж на фланце, IM 3001, IM B5



Типоразмеры от 80 до 200



Типоразмеры от 225 до 450



Защитный кожух, код модификации 005

Типоразмер электродви- гателя	IM1001, IMB3 и IM3001, IMB5								IM1001, IMB3						IM B5 (IM3001)						
	D 2	4-8 2	GA 2	F 4-8 2	E 2	4-8 2	L макс. 2	(A) 2	B 4-8	B1	C	HD ¹⁾	HD ²⁾	K	M	N	P	S			
100 2-6	28	31	8	60	524	160	140	160	63	251	12	215	180	250	15						
112 2-6	28	31	8	60	513	190	140	—	70	263	12	215	180	250	14,5						
132 2-6	38	41	10	80	624	216	140	178	89	303	12	265	230	300	15						
160 MLA 2	42	—	45	45	12	110	110	584	584	254	210	254	108	421	—	14,5	300	250	350	19	
160 MLA 4-6, 42	42	45	45	12	12	110	110	681	681	254	210	254	108	421	—	14,5	300	250	350	19	
MLB 2-4																					
160 MLB, 6 полюсов	—	42	45	45	12	12	110	110	721	721	254	210	254	108	421	—	14,5	300	250	350	19
180, 2-4 по- люса	48	48	51,5	51,5	14	14	110	110	726	726	279	241	279	121	461	—	14,5	300	250	350	19
180 MLA 6	—	48	51,5	51,5	14	14	110	110	766	766	279	241	279	121	461	—	14,5	300	250	350	19
200	55	55	59	59	16	16	110	110	822	822	318	267	305	133	528	—	18,5	350	300	400	19
225	55	60	59	64	16	18	110	140	849	879	356	286	311	149	574	—	18,5	400	350	450	19
250	60	65	64	69	18	18	140	140	884	884	406	311	349	168	626	—	24	500	450	550	19
280 SM_	65	75	69	79,5	18	20	140	140	1088	1088	457	368	419	190	762	—	24	500	450	550	18
280 MLA	—	75	—	79,5	—	20	—	140	—	1189	457	419	457	190	—	785	24	500	450	550	15
315 SM_	65	80	69	85	18	22	140	170	1174	1204	508	406	457	216	—	—	28	600	550	660	23
315 LK_	65	90	69	95	18	25	140	170	1491	1521	508	508	560	216	—	880	28	600	550	660	23
355 SM_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1409	1479	610	500	560	254	958	—	35	740	680	800	23
355 ML_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1514	1584	610	560	630	254	944	958	35	740	680	800	23
355 LK_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1764	1834	610	710	900	254	958	—	35	740	680	800	23
400 L_	80	110	85	126	22	28	170	210	1851	1891	710	900	1000	224	1045	—	35	940	880	1000	28
400 LK_	80	100	85	106	22	28	170	210	1851	1891	686	710	800	280	1045	—	35	740	680	800	24
450	80	120	85	127	22	32	170	210	2147	2187	800	1000	1120	250	1293	—	42	1080	1000	1150	28

¹⁾ Клеммная коробка 370.

²⁾ Клеммная коробка 750.

Допуски	Допуски
A, B	±0,8
C, CA	±0,8
D	ISO k6 < Ø 50 мм ISO m6 > Ø 50 мм
	N ISO j6

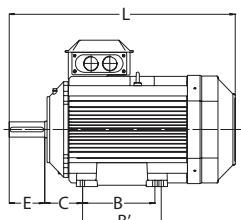
IMB14 (IM3601)

Типо- размер	M	N	P	S	T
электро- двигателя					
100	130	110	160	8	3,5
112	130	110	160	8	3,5
132	165	130	200	10	3,5

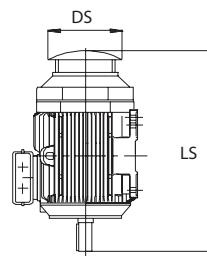
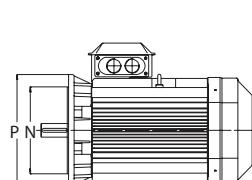
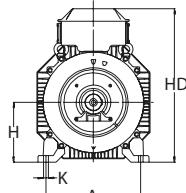
Основные размеры в таблицах приведены в миллиметрах. Подробные чертежи представлены на веб-сайте www.abb.com/motors&generators.

Габаритные чертежи

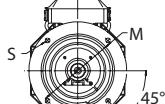
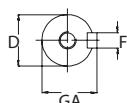
Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE3



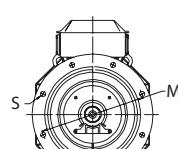
Электродвигатель, монтаж на лапах,
IM 1001, IM B3



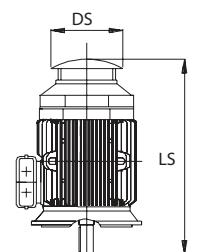
Электродвигатель, монтаж
на фланце, IM 3001, IM B5



Типоразмеры
от 80 до 200



Типоразмеры
от 225 до 450



Задний кожух, код модификации 005

IM1001, IMB3 и IM3001, IMB5										IM1001, IMB3						IM B5 (IM3001)					
Типоразмер электро- двигателя	D 2	4-8	GA 2	4-8	F 2	4-8	E 2	4-8	L макс. 2	4-8	(A)	B	B1	C	HD макс.	K	M	N	P	S	
71	14	14	16	16	5	5	30	30	295	294	112	90	—	45	178	7	130	110	160	10	
80	19	19	21,5	21,5	6	6	40	40	363	363	125	100	—	50	194	10	165	130	200	12	
90 SL_	24	24	27	27	8	8	50	50	356	356	140	100	125	56	218	10	165	130	200	12	
90 L_	24	24	27	27	8	8	50	50	390	390	140	100	125	56	218	10	165	130	200	12	
100 L_	28	28	31	31	8	8	60	60	381	381	160	140	—	63	247	12	215	180	250	15	
100 ML_	28	28	31	31	8	8	60	60	403	403	160	140	—	63	247	12	215	180	250	15	
100 LK_	28	28	31	31	8	8	60	60	435	435	160	140	—	63	247	12	215	180	250	15	
112	28	28	31	31	8	8	60	60	442	442	190	140	—	70	258	12	215	180	250	15	
132	38	38	41	41	10	10	80	80	532	532	216	140	178	89	300	12	265	230	300	15	
160 1)	42	42	45	45	12	12	110	110	584	584	254	210	254	108	421	14,5	300	250	350	19	
160 2)	42	42	45	45	12	12	110	110	681	681	254	210	254	108	421	14,5	300	250	350	19	
180	48	48	51,5	51,5	14	14	110	110	726	726	279	241	279	121	461	14,5	300	250	350	19	
200	55	55	59	59	16	16	110	110	821	821	318	267	305	133	528	18,5	350	300	400	19	
225	55	60	59	64	16	18	110	140	849	879	356	286	311	149	573	18,5	400	350	450	19	
250	60	65	64	69	18	18	140	140	884	884	406	311	349	168	626	24	500	450	550	19	
280 SM_	65	75	69	79,5	18	20	140	140	1088	1088	457	368	419	190	762	24	500	450	550	18	
280 ML_	65	75	69	79,5	18	20	140	140	1189	1189	457	368	419	190	785	24	500	450	550	18	
315 SM_	65	80	69	85	18	22	140	170	1174	1204	508	406	457	216	852	30	600	550	660	23	
315 ML_	65	90	69	95	18	25	140	170	1285	1315	508	457	508	216	852	30	600	550	660	23	
315 LK_	65	90	69	95	18	25	140	170	1491	1521	508	457	508	216	880	30	600	550	660	23	
355 SM_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1409	1479	610	500	560	254	958	35	740	680	800	23	
355 ML_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1514	1584	610	560	630	254	958	35	740	680	800	23	
355 LK_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1764	1834	610	710	900	254	958	35	740	680	800	23	
400 L_	80	110	85	126	22	28	170	210	1851	1891	710	900	1000	224	1045	35	940	880	1000	28	
400 LK_	80	100	85	106	22	28	170	210	1851	1891	686	710	800	280	1045	35	740	680	800	24	
450	80	120	85	127	22	32	170	210	2147	2187	800	1000	1120	250	1293	42	1080	1000	1150	28	

¹⁾ MLA 2.

²⁾ Прочие, кроме MLA 2.

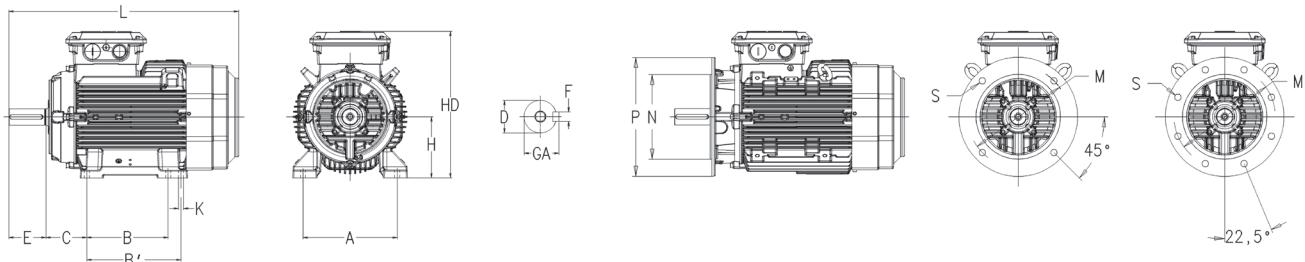
IMB14 (IM3601)

Типоразмер	M	N	P	S	T
электро-двигателя					
71	85	70	105	6	2,5
80	100	80	120	6	3
90	115	95	140	8	3
100	130	110	160	8	3,5
112	130	110	160	8	3,5
132	165	130	200	10	3,5

Основные размеры в таблицах приведены в миллиметрах. Подробные чертежи представлены на веб-сайте www.abb.com/motors&generators.

Габаритные чертежи

Электродвигатели промышленного назначения с чугунной станиной класса IE2



Типоразмер электро- двигателя	IM1001, IMB3 и IM3001, IMB5								IM1001, IMB3						IM B5 (IM3001)					
	D 2	4-8	GA 2	4-8	F 2	4-8	E 2	4-8	L макс. 2	(A)	B	B1	C	HD макс.	K	M	N	P	S	
71	14	14	16	16	5	5	30	30	295	294	112	90	—	45	178	7	130	110	160	10
80	19	19	21,5	21,5	6	6	40	40	363	363	125	100	—	50	194	10	165	130	200	12
90 SL_	24	24	27	27	8	8	50	50	356	356	140	100	125	56	218	10	165	130	200	12
90 L_	24	24	27	27	8	8	50	50	390	390	140	100	125	56	218	10	165	130	200	12
100 L_	28	28	31	31	8	8	60	60	381	381	160	140	—	63	247	12	215	180	250	15
100 ML_	28	28	31	31	8	8	60	60	403	403	160	140	—	63	247	12	215	180	250	15
100 LK_	28	28	31	31	8	8	60	60	435	435	160	140	—	63	247	12	215	180	250	15
112	28	28	31	31	8	8	60	60	403	403	190	140	—	70	259	12	215	180	250	15
132	38	38	41	41	10	10	80	80	532	532	216	140	178	89	300	12	265	230	300	15
160 ¹⁾	42	42	45	45	12	12	110	110	584	584	254	210	254	108	421	14,5	300	250	350	19
160 ²⁾	42	42	45	45	12	12	110	110	681	681	254	210	254	108	421	14,5	300	250	350	19
180	48	48	51,5	51,5	14	14	110	110	726	726	279	241	279	121	461	14,5	300	250	350	19
200	55	55	59	59	16	16	110	110	821	821	318	267	305	133	528	18,5	350	300	400	19
225	55	60	59	64	16	18	110	140	849	879	356	286	311	149	573	18,5	400	350	450	19
250	60	65	64	69	18	18	140	140	884	884	406	311	349	168	626	24	500	450	550	19
280 SM_	75	75	79,5	79,5	20	20	140	140	1053	1054	457	368	419	190	733	24	500	450	550	18,5
280 ML_	65	75	69	79,5	18	20	140	140	1189	1189	457	368	419	190	785	24	500	450	550	18,5
315 SA	65	80	69	85	18	22	140	170	1088	1118	508	406	—	216	845	28	600	550	660	23
315 SM_	65	80	69	85	18	22	140	170	1190	1220	508	406	457	216	845	28	600	550	660	23
315 ML_	65	90	69	95	18	25	140	170	1285	1315	508	457	508	216	852	30	600	550	660	23
315 LK_	65	90	69	95	18	25	140	170	1491	1521	508	457	508	216	880	30	600	550	660	23
355 SM_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1409	1479	610	500	560	254	958	35	740	680	800	23
355 ML_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1514	1584	610	560	630	254	958	35	740	680	800	23
355 LK_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1764	1834	610	710	900	254	958	35	740	680	800	23
400 L_	80	110	85	126	22	28	170	210	1851	1891	710	900	1000	224	1045	35	940	880	1000	28
400 LK_	80	100	85	106	22	28	170	210	1851	1891	686	710	800	280	1045	35	740	680	800	24
450	80	120	85	127	22	32	170	210	2147	2187	800	1000	1120	250	1293	42	1080	1000	1150	28

¹⁾ MLA, MLB 2, MLB 8, MLC 2.
²⁾ MLB 4-6, M3C 4-8, MLD, ML3.

IMB14 (IM3601)

Типо- размер электро- двигателя	M	N	P	S	T
71	85	70	105	6	2,5
80	100	80	120	6	3
90	115	95	140	8	3
100	130	110	160	8	3,5
112	130	110	160	8	3,5
132	165	130	200	10	3,5

Дополнительные комплектующие

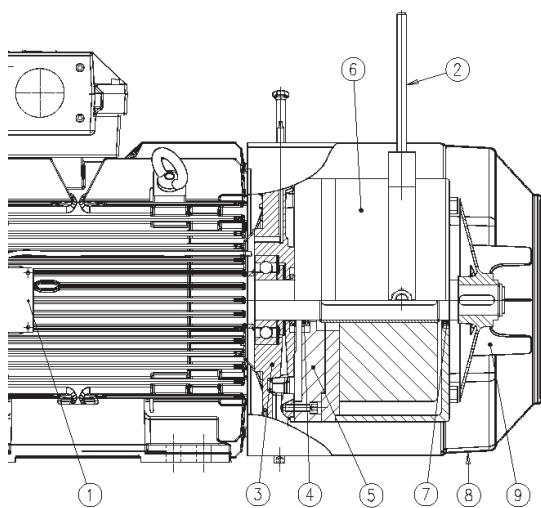
Встроенный тормоз (код модификации 412)

Конструкция тормоза

Электромагнитные дисковые тормоза срабатывают под действием пружин и отпускаются при подаче напряжения на тормозную катушку.

Следовательно, двигатель будет автоматически тормозить в случае любого сбоя напряжения, что является важной защитной функцией. Тормоз работает всегда, независимо от монтажного положения тормозного двигателя.

Подробный вид



- 1 Распределительная коробка (оционально поставляется с выпрямителем)
- 2 Ручной рычаг освобождения тормоза (оционально)
- 3 Модифицированный щит неприводного конца
- 4 Уплотнительное кольцо V-образного сечения
- 5 Переходный фланец для тормоза
- 6 Тормоз
- 7 Уплотнительное кольцо V-образного сечения
- 8 Кожух вентилятора
- 9 Вентилятор

Тормозной диск

Тормозные накладки изготовлены без применения асбеста. Накладки обладают высокой износостойкостью и отличной теплопроводностью, обеспечивая стабильную работу даже при высоких температурах.

Тормозной диск выдерживает большое количество циклов торможений и является влаго- и пылеустойчивым.

Обратите внимание, что замена использованного диска на новый приведет к изменению крутящего момента при торможении.

Замена тормозного диска

Замена тормозного диска должна производиться в том случае, когда накладки истончаются до минимально допустимой толщины. Информация о минимально допустимой толщине накладок указана в каталоге производителя тормозов.

Выпрямитель

Выпрямитель — это устройство для систем торможения, использующих постоянный ток. Выпрямитель обладает высокой устойчивостью к перепадам температуры и скачкам напряжения, а также имеет дополнительную защиту для вспомогательного контакта контактора. Благодаря малым габаритам выпрямитель можно разместить внутри клеммной коробки электродвигателя. Выпрямитель доступен как опция.

Регулировка крутящего момента

Уменьшение крутящего момента при торможении возможно при использовании большинства типов тормозов. Более подробную информацию можно найти в каталоге производителя тормозов или получить, обратившись в АВВ.

Ручной рычаг освобождения тормоза

Болты ручного рычага освобождения тормоза поставляются в стандартной комплектации. Рукоятка ручного рычага освобождения тормоза доступна как опция. Задействованный ручной рычаг освобождения тормоза блокирует тормозные пружины.

Несмотря на то что ручной рычаг освобождения тормоза поставляется опционально для всех типоразмеров двигателей, его нельзя использовать в сочетании с тормозом Pintsch Bamag типа SFB.

—
01 Монтаж на лапах:
IM B3 (IM1001), IM B6
(IM 1051), IM B7 (IM1061),
IM B8 (IM 1071), IM V5
(IM 1011), IM V6 (IM 1031).

02 Монтаж на фланце:
IM B5 (IM3001), IM V1
(IM 3011), IM V3 (IM 3031),
IM B14 (IM 3601), IM V18
(IM 3611), IM V19
(IM 3631).

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

Паспортные таблички тормоза

Тормоз поставляется с двумя паспортными
табличками, одна из которых прикреплена
к самому тормозу, а другая поставляется
в комплекте с электродвигателем. Код
модификации 412 обозначен на паспортной
табличке электродвигателя (если указан среди
пяти первых кодов при заказе электродвигателя).

Доступные типы тормозов

В таблицах ниже приведены рекомендуемые
модели тормозов от компаний Pintsch Bamag
и Stromag для оснащения электродвигателей.
Другие марки тормозов предоставляются
по запросу.

Тип тормоза	Крутящий момент при торможении (Н·м)	Для типоразмера электродвигателя
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

Электромагнитный двухдисковый тормоз с пружинным
приводом Pintsch & Bamag, тип KFB, IP67,
110 В постоянного тока

Тип тормоза	Крутящий момент при торможении (Н·м)	Для типоразмера электродвигателя
SFB 16	160	200–225
SFB 25	250	200–225
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

Электромагнитный двухдисковый тормоз с пружинным
приводом Pintsch & Bamag, тип SFB, IP67,
110 В постоянного тока

Тип тормоза	Крутящий момент при торможении (Н·м)	Для типоразмера электродвигателя
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

Stromag, тип NFF, 110 В постоянного тока, IP66

Дополнительные опции для тормоза

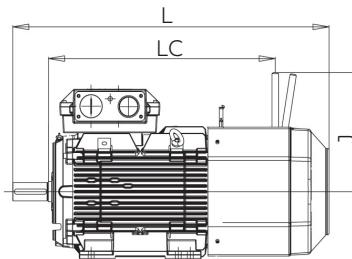
Только для нового изделия

- Ручной рычаг освобождения тормоза
(недоступен для тормоза Pintsch Bamag
типа SFB)
- Выпрямитель
- Микровыключатель
- Бесконтактный выключатель (недоступно
для тормоза Stromag)
- Обогреватель для периода простоя

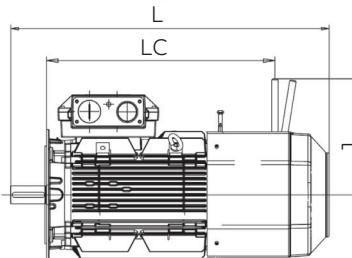
По запросу

- Особое напряжение тормоза
- Повышенный крутящий момент
при торможении
- Комбинация тормоза с отдельным
вентилятором охлаждения и/или тахометром
- Для получения других вариантов свяжитесь
с компанией ABB

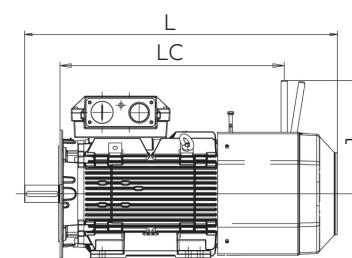
Габаритные размеры электродвигателя с тормозом



— 01



— 02



— 03

Монтаж на лапах				Монтаж на фланце				Монтаж на лапах и на фланце			
Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полюсов	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 полюса), MLB (2 полюса), MLC (2 полюса), MLA (4 полюса), MLA(6 полюсов), MLA (8 полюсов) и MLB (8 полюсов).

²⁾MLD (2 полюса), MLE (2 полюса), MLB (4 полюса), MLC (4 полюса), MLD (4 полюса), MLB (6 полюсов), MLC (6 полюсов) и MLC (8 полюсов).

Электродвигатели типоразмеров 280–450 по запросу. Другие габаритные размеры совпадают с типоразмерами 180–250 электродвигателей промышленного назначения с чугунной станиной.

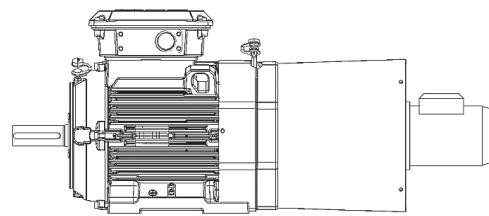
Дополнительные комплектующие

Принудительное охлаждение

Осевой вентилятор, неприводной конец

Вентиляторные электродвигатели с осевым вентилятором доступны для типоразмеров двигателей 71–450 и могут быть заказаны с кодом модификации 183.

Здесь приведены значения для напряжения 400 В, но технические данные для других напряжений можно найти в программе MotSize.



Осевой вентилятор, неприводной конец, для электродвигателей типоразмеров 71–132

Главный электродвигатель	Тип вентиляторного электродвигателя	Диапазон напряжений при 50 Гц (В)	Диапазон напряжений при 60 Гц (В)	Мощность (Вт)	Ток (А)
M3BP 71	Wistro 132	380–500	380–575	29	0,06
		220–290	220–332	28	0,1
M3BP 80	Wistro 156	380–500	380–575	34	0,06
		220–290	220–332	34	0,1
M3BP 90	Wistro 169	380–500	380–575	75	0,19
		220–290	220–332	78	0,33
M3BP 100	Wistro 187	380–500	380–575	94	0,17
		220–290	220–332	87	0,31
M3BP 112	Wistro 210	380–500	380–575	99	0,17
		220–290	220–332	103	0,31
M3BP 132	Wistro 250	380–500	380–575	148	0,25
		220–290	220–332	146	0,45

Осевой вентилятор, неприводной конец, для электродвигателей типоразмеров 160–450, IE2

Главный электродвигатель	Тип вентиляторного электродвигателя	Напряжение при 50 Гц (В)	Мощность (кВт)	Ток (А)
M3BP 160–250	M3BP 71MA 4 B14	400	0,25	0,64
M3BP 280–315 ML	M3BP 80MD 4 B14	400	0,75	1,83
M3BP 315 LK–355 SM	M3BP 90SLD 4 B14	400	1,5	3,0

Главный электродвигатель	Тип вентиляторного электродвигателя	Напряжение при 50 Гц (В)	Мощность (кВт)	Ток (А)
M3BP 355–450 ML	M3BP 100LD 4 B14	400	3,0	6,3

Осевой вентилятор, неприводной конец, для электродвигателей типоразмеров 160–450, IE3

Главный электродвигатель	Тип вентиляторного электродвигателя	Напряжение при 50 Гц (В)	Мощность (кВт)	Ток (А)
M3BP 160–250	M3BP 71MA 4 B14	400	0,25	0,64
M3BP 280–315 ML	M3BP 80MLE 4 B14	400	0,75	1,7
M3BP 315 LK–355 SM	M3BP 90LB 4 B14	400	1,5	3,3
M3BP 355 ML, LK	M3BP 100MLB 4 B14	400	3,0	6,1

Вентилятор сверху, неприводной конец

Неосевой вентилятор Ziehl-Abegg со встроенным двигателем доступен для электродвигателей типоразмеров 280 и больше. Он подходит для сетей 400 В, 50 Гц, и заказывается с кодом модификации 422.

Главный электродвигатель	Тип вентиляторного электродвигателя	Напряжение (50 Гц) (В)	Частота (Гц)	Мощность (кВт)	Ток (А)
M3BP 280	Ziehl-Abegg RH35	400 BY	50	0,35	0,83
		460 BY	60	0,5	0,9
M3BP 315	Ziehl-Abegg RH40	400 BY	50	0,50	1,0
		460 BY	60	0,8	1,4
M3BP 355	Ziehl-Abegg RH45	400 BY	50	0,90	1,8
		460 BY	60	1,4	2,2
M3BP 400	Ziehl-Abegg RH50	400 BY	50	1,55	3,3
		460 BY	60	2,5	4,3
M3BP 450	Ziehl-Abegg RH56	400 BY	50	2,30	4,5
		460 BY	60	2,5	4,3

**Отдельный двигатель и вентилятор сверху,
неприводной конец**

Отдельный вентиляторный электродвигатель ABB доступен для электродвигателей типоразмеров 280 и больше. Он подходит для сред, где требуется класс защиты IP65 или в случаях, если входное напряжение отличается от 360–420 В (50 Гц).

Здесь приведены значения для напряжения 400 В, но технические данные для других напряжений можно найти в программе MotSize.

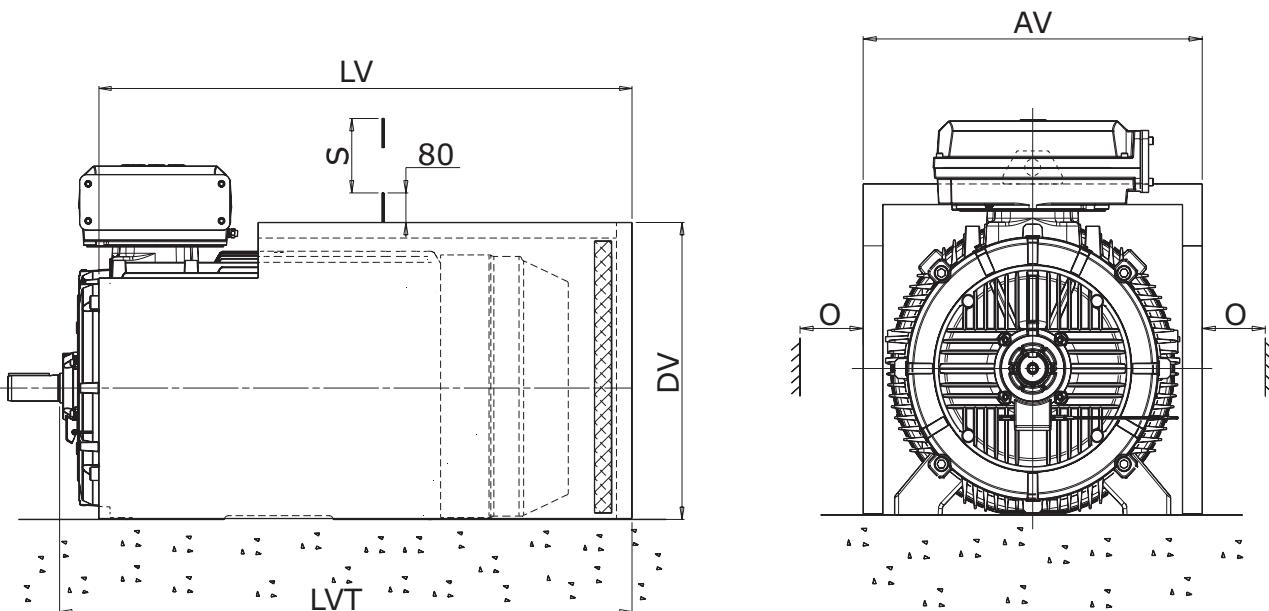
В вентиляторе используется лопастное колесо от Ziehl-Abegg. Данную систему охлаждения можно заказать с кодом модификации 514.

**Отдельный двигатель и вентилятор сверху,
неприводной конец, для электродвигателей
типоразмеров 280–450**

Главный электро- двигатель	Тип вентиля- торного электро- двигателя	Напряже- ние при 50 Гц (В)	Мощность (кВт)	Ток (А)
M3BP 280–315	M3BP 80 MD 4 B34	400	0,75	1,83
M3BP 355	M3BP 90 SLD 4 B34	400	1,5	3,0
M3BP 400	M3BP 100 LD 4 B34	400	3,0	6,3
M3BP 450	M3BP 112 MB 4 B34	400	4,0	8,2

Дополнительные комплектующие

Глушитель для электродвигателей типоразмеров 280–450



Двигатели, установленные как на лапах, так и на фланцах, могут быть оснащены глушителем, снижающим уровень шума приблизительно на 5–6 дБ (A). Глушитель изготовлен из листовой стали толщиной 2 мм и окрашен в голубой цвет. Звукоизглощающий материал — прокладка из пенополиуретана толщиной 40 мм. На ободе имеется резиновая полоса для уплотнения на полу. Глушитель неплотно прилегает к электродвигателю.

Код модификации для заказа глушителя — 055.

Типоразмер электродвигателя	AV	LV	LVT	DV	O ¹⁾	S ²⁾	Масса (кг)
280 SM_	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

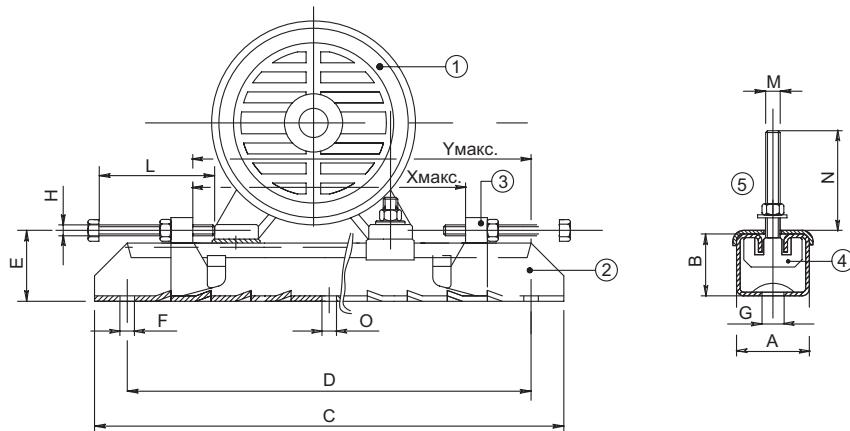
¹⁾ Зазор для системы охлаждения электродвигателя.

²⁾ Зазор для снятия глушителя.

Примечание. Габаритные размеры приведены только для стандартных электродвигателей, устанавливаемых на лапах.

Дополнительные комплектующие

Направляющие для электродвигателей типоразмера 160–250



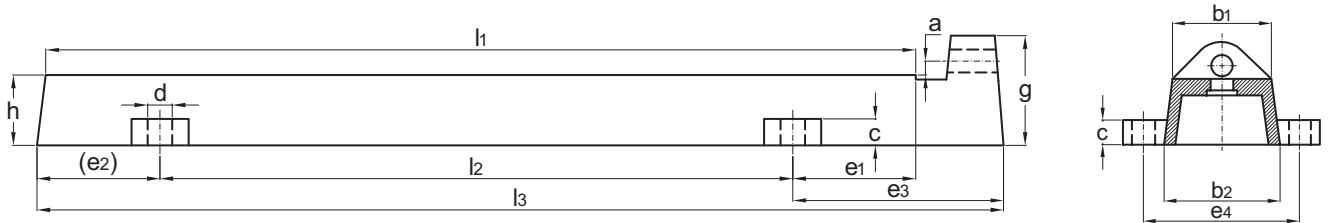
1 — электродвигатель | 2 — направляющая | 3 — подвижный регулировочный болт |
 4 — крепежный болт электродвигателя | 5 — пластина

Комплект направляющих включает в себя две направляющие, собранные с винтами для установки на них электродвигателя. Винты для крепления направляющих фундаменту в комплект не входят. Направляющие имеют необработанные нижние поверхности и перед затягиванием должны быть соответствующим образом укреплены. Направляющие можно заказать с помощью артикулов, указанных в таблице.

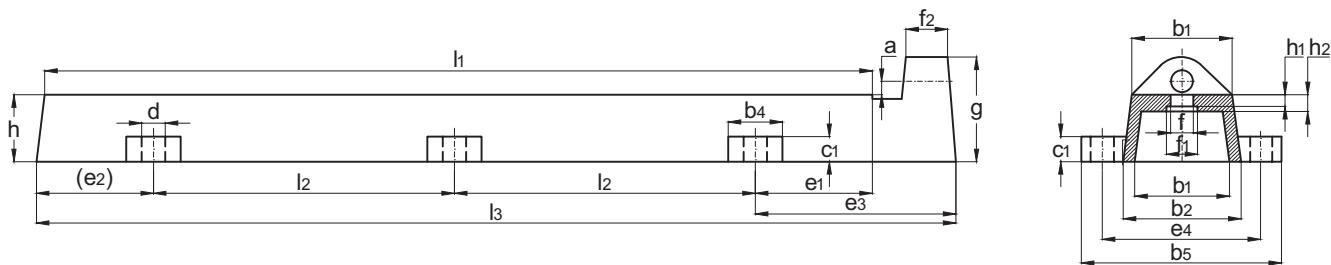
Артикул														Масса/			
Типо-размер электро-двигателя	Тип	3GZV103001-	(A)	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	Xмакс.	Yмакс.	(кг)
Типоразмеры 71–132 по запросу																	
160–180	TT180/12	-14	75	42	700	630	57	17	26	M12	120	M12	50	—	520	580	12,0
200–225	TT225/16	-15	82	50	864	800	68	17	27	M16	140	M16	65	17	670	740	20,4
250	TT280/20	-16	116	70	1072	1000	90	20	27	M18	150	M20	80	20	870	940	43,0

Дополнительные комплектующие

Направляющие для электродвигателей типоразмеров 280–400



Направляющие для электродвигателей типоразмеров 280–315



Направляющие для электродвигателей типоразмера 355–400

Примечание. Для электродвигателей типоразмера 450 по запросу поставляются направляющие, не соответствующие стандарту DIN.

Комплект направляющих включает в себя две направляющие, собранные с винтами для установки на них электродвигателя. Винты для крепления направляющих к фундаменту в комплект не входят. Направляющие имеют необработанные нижние поверхности и перед затягиванием должны быть соответствующим образом укреплены. Направляющие можно заказать с помощью артикулов, указанных в таблице.

Типоразмер	Артикул	l1	l2	l3	a	h	b1	b2	c	d	e1	e2	e3	e4	Горизон- タルные		Масса (кг/2 шт.)
															Болты для лап	болты	
электро- двигатель																	
280	3GZF334730-55	800	600	900	16	75	100	120	35	28	100	100	200	165	M20x90	M24x300	50
315	3GZF334730-56	1000	720	1100	16	80	120	140	40	28	140	140	240	190	M24x100	M24x300	80
355–400	3GZF334730-57	1250	485	1350	16	80	120	140	35	28	140	140	240	190	M24x100	M24x300	90

Краткие сведения по электродвигателям

Электродвигатели с чугунной станиной, типоразмеры 71–132

Типоразмер электро- двигателя		71	80	90	100	112	132
Статор и подшипнико- вые щиты	Материал	Чугун					
	Цвет краски		Синий, Munsell 8B 4.5/3.25				
	Класс коррозионной стойкости	C3					
Лапы		Отлиты со станиной					
Подшипники	Приводной конец	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6206-2Z/C3	6206-2Z/C3	6208-2Z/C3
	Неприводной конец	6202-2Z/C3	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3*	6206-2Z/C3**	6208-2Z/C3
Подшипники с фикса- цией в осевом направ- лении		Зафиксированы на приводном конце					
Уплотнения подшип- ников	Приводной конец	Гамма-уплотнение					
	Неприводной конец	Гамма-уплотнение					
Смазка		Смазка на весь срок службы подшипников					
Измерительные нипп- ели для контроля состо- яния подшипников		Не включены в стандартную комплектацию					
Паспортная табличка	Материал	Нержавеющая сталь					
Клеммная коробка	Корпус и кожух	Чугун					
	Класс коррозионной стойкости	C3					
	Винты крышки	Оцинкованная сталь					
Соединения	Резьбовые отверстия	2 x M16	2 x M25	2 x M25	2 x M32		
	Клеммы	6 клемм для подключения кабельных наконечников (не входят в комплект)					
	Кабельные сальники	Кабельные сальники заказываются отдельно (в качестве опции)					
Вентилятор	Материал	Полипропилен, армированный стекловолокном					
Кожух вентилятора	Материал	Сталь					
	Цвет краски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25					
	Класс коррозионной стойкости	C3					
Обмотка статора	Материал	Медь					
	Изоляция	Класс изоляции F. Класс превышения температуры B, если не указано иное					
	Задача обмоток	3 термистора PTC, 150 °C					
Ротор	Материал	Алюминий, литье под давлением					
Метод балансировки		Балансировка с полушпонкой в стандартной комплектации					
Шпоночная канавка		Закрытая шпоночная канавка					
Сливные отверстия		Сливные отверстия с закрываемыми пластиковыми пробками, открыты при доставке					
Корпус		IP55					
Метод охлаждения		IC 411					

* 6206-2Z/C3 для IE4.

** 6205-2Z/C3 для IE2.

Краткие сведения по электродвигателям

Электродвигатели с чугунной станиной, типоразмеры 160–250

Типоразмер электро- двигателя	160	180	200	225	250
Статор и подшипнико- вые щиты	Материал Цвет краски Класс коррозионной стойкости	Чугун Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 C3			
Лапы		Встроенные чугунные опоры, крепятся болтами к клеммной колодке слева/справа			
Подшипники	Приводной конец Неприводной конец	6309/C3 6209/C3	6310/C3 6209/C3	6312/C3 6210/C3	6313/C3 6212/C3
Подшипники с фикса- цией в осевом направ- лении		Зафиксированы на приводном конце			
Уплотнения подшип- ников	Приводной конец Неприводной конец	Гамма-уплотнение Гамма-уплотнение			
Смазка		Подшипники с заменой смазки через ниппели для смазки M6x1			
Измерительные нипп- ели для контроля состо- яния подшипников		Включены в комплект поставки			
Паспортная табличка	Материал	Нержавеющая сталь			
Клеммная коробка	Корпус и кожух Класс коррозионной стойкости	Чугун C3			
	Винты крышки	Оцинкованная сталь			
Соединения	Резьбовые отверстия Клеммы	2 x M40 + 2 x M20 6 клемм для подключения кабельных наконечников (не входят в комплект)	2 x M63 + 2 x M20		
	Кабельные сальники	Кабельный фланец в комплекте, сальники в качестве опции			
Вентилятор	Материал	Полипропилен, армированный стекловолокном			
Кожух вентилятора	Материал Цвет краски Класс коррозионной стойкости	Сталь Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 C3			
Обмотка статора	Материал Изоляция Заделка обмоток	Медь Класс изоляции F. Класс превышения температуры B, если не указано иное 3 термистора PTC, 150 °C			
Ротор	Материал	Алюминий, литье под давлением			
Метод балансировки		Балансировка с полушпонкой в стандартной комплектации			
Шпоночная канавка		Закрытая шпоночная канавка			
Сливные отверстия		Сливные отверстия с закрываемыми пластиковыми пробками, открыты при доставке			
Корпус		IP55			
Метод охлаждения		IC 411			

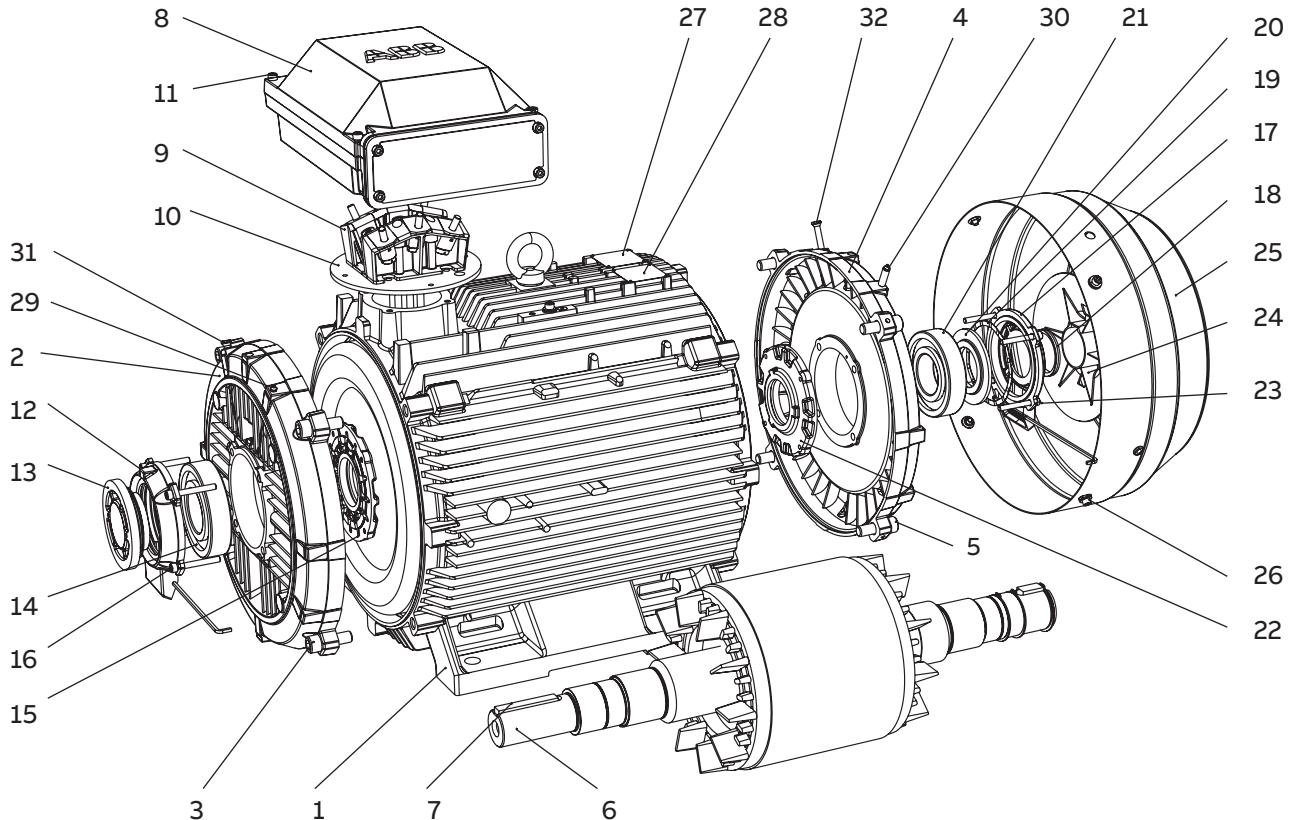
Краткие сведения по электродвигателям

Электродвигатели с чугунной станиной, типоразмеры 280–450

Типоразмер электродвигателя		280	315	355	400	450	
Статор и подшипниковые щиты	Материал	Чугун					
	Цвет краски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25					
	Класс коррозионной стойкости	C3					
Лапы		Отлиты со станиной					
Подшипники	Приводной конец	2 полюса 4–12 полюсов	6316/C3 6316/C3	6316/C3 6319/C3	6316M/C3 6322/C3	6317M/C3 6324/C3	
	Неприводной конец	2 полюса 4–12 полюсов	6316/C3 6316/C3	6316/C3 6316/C3	6316M/C3 6316/C3	6317M/C3 6322/C3	
Подшипники с фиксацией в осевом направлении		Зафиксированы на приводном конце					
Уплотнения подшипников	Приводной конец		Уплотнительное кольцо V-образного сечения или лабиринтное уплотнение				
	Неприводной конец		Уплотнительное кольцо V-образного сечения или лабиринтное уплотнение				
Смазка		Подшипники с заменой смазки через ниппели для смазки M10x1					
Измерительные ниппели для контроля состояния подшипников		Включены в комплект поставки					
Паспортная табличка	Материал	Нержавеющая сталь					
Клеммная коробка	Корпус и кожух	Чугун				Чугунная станина, стальной кожух	
	Класс коррозионной стойкости	C3					
	Винты крышки	Оцинкованная сталь					
Соединения	Резьбовые отверстия	2 x M63 + 2 x M20	2 x M63 + 2 x M20	2 x M63 + 2 x M20	2 x M75 + 2 x M20	4 x M75 + 2 x M20	
			2 x M75 + 2 x M20	2 x M75 + 2 x M20	4 x M75 + 2 x M20		
				4 x M75 + 2 x M20			
		Более подробную информацию можно найти в разделе «Стандартная клеммная коробка».					
	Клеммы	6 клемм для подключения кабельных наконечников (не входят в комплект)					
Вентилятор	Материал	Кабельный фланец в комплекте, сальники в качестве опции					
Кожух вентилятора	Материал	Полипропилен, армированный стекловолокном					
	Цвет краски	Сталь					
	Класс коррозионной стойкости	Cиний, Munsell 8B 4.5/3.25					
Обмотка статора	Материал	Медь					
	Изоляция	Класс изоляции F. Класс превышения температуры B, если не указано иное					
	Задета обмоток	3 термистора PTC, 155 °C					
Ротор	Материал	Алюминий, литье под давлением					
Метод балансировки		Балансировка с полушпонкой					
Шпоночная канавка		Открытая шпоночная канавка					
Сливные отверстия		Сливные отверстия с закрываемыми пластиковыми пробками, открыты при доставке					
Корпус		IP55					
Метод охлаждения		IC 411					

Конструкция электродвигателя

Покомпонентное изображение, типоразмер 315



- 1 Корпус статора
- 2 Подшипниковый щит, приводной конец
- 3 Винты для подшипникового щита, приводной конец
- 4 Подшипниковый щит, неприводной конец
- 5 Винты для подшипникового щита, неприводной конец
- 6 Ротор с валом
- 7 Шпонка, приводной конец
- 8 Клеммная коробка
- 9 Клеммная колодка
- 10 Переходной фланец
- 11 Винты для крышки клеммной коробки
- 12 Наружная крышка подшипника, приводной конец

- 13 Клапанная тарелка с лабиринтным уплотнением, приводной конец; стандартный вариант для 2-полюсных электродвигателей, уплотнительное кольцо V-образного сечения для электродвигателей с 4–8 полюсами
- 14 Подшипник, приводной конец
- 15 Внутренняя крышка подшипника, приводной конец
- 16 Винты для крышки подшипника
- 17 Наружная крышка подшипника, неприводной конец
- 18 Уплотнение, неприводной конец
- 19 Волнистая пружина
- 20 Клапанная тарелка, неприводной конец
- 21 Подшипник, неприводной конец
- 22 Внутренняя крышка подшипника, неприводной конец

- 23 Винты для крышки подшипника
- 24 Вентилятор
- 25 Кожух вентилятора
- 26 Винты для кожуха вентилятора
- 27 Паспортная табличка
- 28 Табличка с инструкциями по смазке
- 29 Смазочный ниппель, приводной конец
- 30 Смазочный ниппель, неприводной конец
- 31 Ниппель SPM, приводной конец
- 32 Ниппель SPM, неприводной конец

Низковольтные электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

**Типоразмеры от 56 до 280,
мощность от 0,09 до 90 кВт**

92	Информация для заказа
93	Паспортные таблички
94	Технические характеристики (400 В, 50 Гц)
94	Электродвигатели с алюминиевой станиной класса IE3
98	Электродвигатели с алюминиевой станиной класса IE2
104	Коды модификаций
109	Механическая конструкция
109	Корпус электродвигателя и сливные отверстия
110	Подшипники
120	Клеммная коробка
123	Габаритные чертежи
123	Электродвигатели с алюминиевой станиной класса IE3
124	Электродвигатели с алюминиевой станиной класса IE2
125	Дополнительные аксессуары
125	Направляющие
126	Краткие сведения по электродвигателям с алюминиевой станиной
126	Типоразмеры электродвигателей 56–132
127	Типоразмеры электродвигателей 160–280

Информация для заказа

Расшифровка кода изделия

Тип электродвигателя	Типоразмер электродвигателя	Код изделия	Код монтажной схемы, код напряжения и частоты, код производителя, далее перечисляются коды модификаций
M3AA	112MB	3GAA 111 320 - ADE, 122, 003 и т.д.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14...

Позиции 1–4

3GAA Асинхронный электродвигатель закрытого типа с алюминиевой станиной

Позиции 5 и 6

Типоразмер по МЭК	Типоразмер по МЭК
05:	56
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

Число 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

– (тире)

Позиция 12 (отмечена черной точкой в таблицах данных)

Способ монтажа

A	Электродвигатель, монтируемый на лапах
B	Электродвигатель, монтируемый на фланце. Большой фланец с проходными отверстиями
C	Электродвигатель, монтируемый на фланце. Малый фланец с резьбовыми отверстиями
F	Электродвигатель, монтируемый на лапах и на фланце. Специальный фланец
H	Электродвигатель, монтируемый на лапах и на фланце. Большой фланец с проходными отверстиями

Позиция 12 (отмечена черной точкой в таблицах данных)

J Электродвигатель, монтируемый на лапах и на фланце. Малый фланец с резьбовыми отверстиями

H Монтируемый на фланце (Cl, кольцевой фланец FF)

P Электродвигатель, монтируемый на лапах и на фланце (Cl, кольцевой фланец FF)

V Электродвигатель, монтируемый на фланце. Специальный фланец

Позиция 13 (отмечена черной точкой в таблицах данных)

Код напряжения и частоты

Односкоростные электродвигатели

B 380 ВА, 50 Гц

D 400 ВА, 415 ВА, 690 ВY, 50 Гц

E 500 ВА, 50 Гц

F 500 ВY, 50 Гц

S 230 ВА, 400 ВY, 415 ВY, 50 Гц

T 660 ВА, 50 Гц

U 690 ВА, 50 Гц

X Другое номинальное напряжение, подключение или частота, макс. 690 В

Двухскоростные электродвигатели

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, подключение или частота, макс. 690 В

Приме- Для кода напряжения X необходимо заказать код
чение. модификации 209, «Нестандартное напряжение
или частота (специальная обмотка)».

Позиция 14

Версия

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

Данные по энергоэффективности представлены в соответствии со стандартом МЭК 60034-2-1; 2014 г.

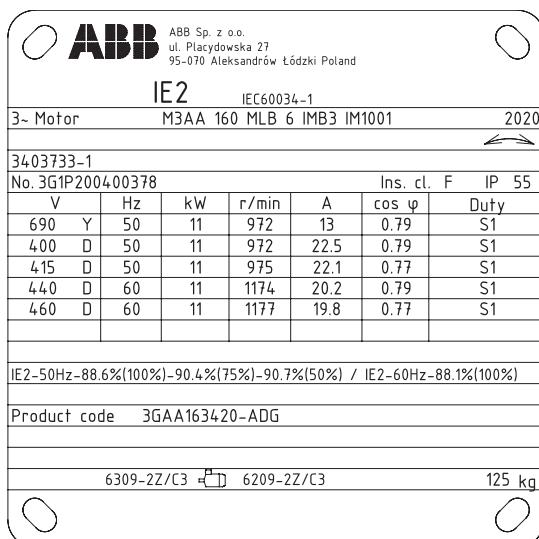
Для получения подробных габаритных чертежей посетите веб-сайт www.abb.com/motors&generators или обратитесь в компанию АВВ.

Паспортные таблички

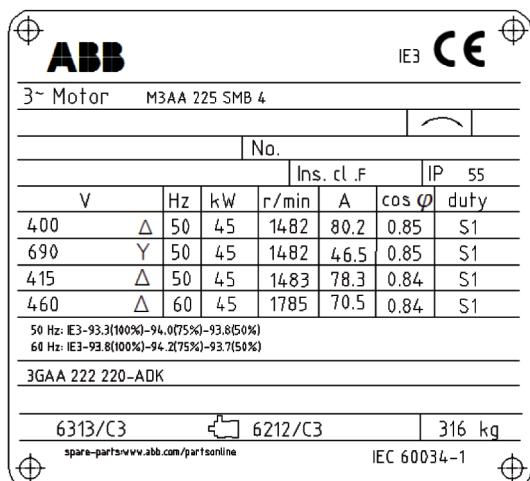
—
01 Пример паспортной таблички, типоразмер электродвигателя 160, IE2.

02 Пример паспортной таблички, типоразмер электродвигателя 225, IE3.

На основной паспортной табличке электродвигателя указаны значения рабочих характеристик электродвигателя с различными соединениями при номинальной частоте вращения. Кроме того, на паспортной табличке показан уровень эффективности (IE2, IE3 или IE4), год изготовления и минимальное значение КПД при нагрузке 100, 75 и 50 % номинальной. Паспортная табличка в стандартном исполнении изготовлена из алюминия.



—
01



—
02

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ще- ния (об/ мин)	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент мощ- ности косф	Ток I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуково- го давле- ния L_{PA} (дБ)		
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %														
3000 об/мин = 2 полюса																				
0,75	M3AA 80MB 2	3GAA081320--K	2894	83,1	82,8	80,0	0,74	1,74	7,9	2,4	3,7	4,2	0,0008	9,5	57					
1,1	M3AA 80MC 2	3GAA081330--K	2883	83,9	83,6	82,0	0,81	2,3	7,9	3,6	3,7	4,2	0,001	10,5	56					
1,5	M3AA 90LB 2	3GAA091520--K	2906	86,1	86,6	86,5	0,89	2,8	7,9	4,9	2,3	3,3	0,0027	17	60					
2,2	M3AA 90LC 2	3GAA091530--K	2900	87,4	88,8	88,9	0,89	4	8,3	7,2	2,9	3,5	0,0032	20	60					
3	M3AA 100LC 2	3GAA101530--K	2896	87,9	88,9	88,7	0,90	5,4	8,4	9,8	3,2	3,9	0,0057	28	62					
4	M3AA 112MB 2	3GAA111320--K	2888	88,5	89,8	90,0	0,91	7,1	8,4	13,2	3,2	4,0	0,0104	38	68					
5,5	M3AA 132SB 2	3GAA131120--K	2901	89,3	90,0	90,2	0,91	9,7	7,9	18,1	2,3	3,4	0,0154	58	68					
7,5	M3AA 132SC 2	3GAA131130--K	2909	90,7	91,8	92,0	0,90	13,1	8,3	24,6	3,0	3,9	0,0173	63	70					
11	M3AA 160MLA 2	3GAA161410--K	2943	91,2	92,0	91,6	0,91	19,1	7,2	35,57	2,6	3,6	0,057	106	69					
15	M3AA 160MLB 2	3GAA161420--K	2947	91,9	92,2	91,8	0,88	26,7	8,2	48,6	3,2	4,2	0,063	123	69					
18,5	M3AA 160MLC 2	3GAA161430--K	2949	92,4	93,0	92,6	0,90	32,1	9,0	59,9	3,3	3,9	0,076	137	73					
22	M3AA 180MLA 2	3GAA181410--K	2956	92,7	93,1	92,7	0,90	37,7	7,8	71,0	3,0	3,8	0,11	176	73					
30	M3AA 200MLA 2	3GAA201410--K	2962	93,3	93,5	92,8	0,87	53,2	7,6	96,8	3,1	3,8	0,159	225	72					
37	M3AA 200MLB 2	3GAA201420--K	2961	93,7	94,1	93,8	0,88	64,4	8,2	119	3,0	3,3	0,196	241	72					
45	M3AA 225SMA 2	3GAA221210--K	2968	94,0	94,0	93,0	0,87	79,6	7,3	145	3,2	3,1	0,296	326	76					
55	M3AA 250SMA 2	3GAA251210--K	2968	94,3	93,7	93,6	0,89	94,8	6,8	177	2,4	3,0	0,426	351	76					
75	M3AA 280SMA 2	3GAA281210--K	2971	94,7	95,1	94,8	0,90	127	7,9	241,06	2,8	3,3	0,644	412	81					
90	M3AA 280SMB 2	3GAA281220--K	2975	95	95,2	94,6	0,87	156	8,5	288,6	2,91	3,6	0,514	420,0	81,0					

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ще- ния (об/ мин)	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент мощ- ности косф	Ток I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуково- го давле- ния L_{PA} (дБ)		
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %														
3000 об/мин = 2 полюса																				
2,75	M3AA 90LD 2	3GAA091540--K	2872	87,1	88,2	88,0	0,83	5,4	7,5	9,1	4,4	5,0	0,00407	20	65					
4	M3AA 100LD 2	3GAA101540--K	2910	88,1	89,7	89,7	0,91	7,12	8,6	13,1	3,9	4,8	0,00787	40	67					
5,5	M3AA 112MC 2	3GAA111330--K	2909	89,2	90,6	90,8	0,91	9,67	8,6	18,1	4,3	5,5	0,0132	48	73					
9,2	M3AA 132SMD 2	3GAA131140--K	2910	90,7	91,7	91,7	0,90	15,9	8,2	29,9	3,4	4,3	0,0168	71	75					
11	M3AA 132SME 2	3GAA131250--K	2922	91,2	91,8	91,5	0,90	19,8	10,6	36,0	4,5	5,4	0,0231	90	75					
15	M3AA 132SMF 2	3GAA131260--K	2908	91,9	93,2	93,5	0,91	25,8	9,8	49,3	4,4	5,5	0,023	90	75					
22	M3AA 160MLD 2	3GAA161440--K	2944	92,7	93,5	93,4	0,90	38	8,4	71,4	3,2	3,7	0,071	131	74					
30	M3AA 180MLB 2	3GAA181420--K	2957	93,3	94,0	93,9	0,88	52,7	8,7	96,9	3,0	3,8	0,104	162	74					
37 ¹⁾	M3AA 180MLC 2	3GAA181430--K	2950	93,7	94,2	94,2	0,86	66	8,4	119,5	3,4	4,4	0,117	176	74					
45	M3AA 200MLC 2	3GAA201430--K	2956	94,0	94,6	94,8	0,89	77,2	7,8	145,2	2,9	3,3	0,216	250	77					
55	M3AA 225SMB 2	3GAA221220--K	2964	94,3	94,4	93,9	0,86	97,4	7,2	177,3	3,14	3,22	0,299	288	79					
75 ¹⁾	M3AA 225SMC 2	3GAA221230--K	2966	94,7	95	94,7	0,86	132	7,5	241,7	3,08	3,06	0,361	328	79					
75 ¹⁾	M3AA 250SMB 2	3GAA251220--K	2971	94,7	95,1	94,8	0,90	127	7,9	241,1	2,8	3,3	0,644	405	81					
90 ¹⁾	M3AA 250SMC 2	3GAA251230--K	2975	95	95,2	94,6	0,87	156	8,5	288,6	2,91	3,6	0,514	414	81					

¹⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча-стота вра-ще-ния (об/мин)	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф-фи-циент мощ-ности cosφ	Ток I _N (А)	Ток I _{s/I_N}	Крутящий момент T _N (Н·м)	Крутящий момент			Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко-вого давле-ния L _{PA} (дБ)
				Пол-ная на-грузка 100 %	3/4 на-грузки 75 %	1/2 на-грузки 50 %					T _i /T _N	T _b /T _N				
1500 об/мин = 4 полюса																
0,75	M3AA 80ME 4	3GAA082350--K	1440	84,0	83,9	81,9	0,76	1,68	7,9	4,9	3,3	3,7	0,0027	13,5	54	
1,1	M3AA 90LC 4	3GAA092530--K	1442	85,6	85,1	83,4	0,80	2,3	7,9	7,2	3,3	3,9	0,0055	19	56	
1,5	M3AA 90LD 4	3GAA092540--K	1439	85,3	84,7	82,8	0,78	3,2	8,2	9,9	3,5	4,0	0,0055	19	51	
2,2	M3AA 100LE 4	3GAA102550--K	1454	89,1	89,5	88,6	0,83	4,3	8,9	14,5	3,1	4,1	0,0144	36	54	
3	M3AA 100LF 4	3GAA102560--K	1452	88,8	89,2	88,3	0,83	5,9	9,0	19,7	3,5	4,2	0,0144	36	54	
4	M3AA 112MB 4	3GAA112320--K	1451	88,6	89,4	89,0	0,77	8,6	7,6	26,3	3,1	4,1	0,018	44	59	
5,5	M3AA 132MB 4	3GAA132320--K	1464	89,6	90,2	89,5	0,78	11,4	7,0	35,9	2,8	3,9	0,0295	68	70	
7,5	M3AA 132MC 4	3GAA132330--K	1464	90,6	91,0	90,9	0,81	14,7	7,7	48,9	2,5	3,6	0,0414	68	64	
11	M3AA 160MLA 4	3GAA162410--K	1477	91,4	91,8	91,1	0,82	21,1	7,6	71,3	2,6	3,3	0,11	126	61	
15	M3AA 160MLB 4	3GAA162420--K	1474	92,1	92,2	91,3	0,81	29	7,8	97,2	3,0	3,6	0,135	140	61	
18,5	M3AA 180MLA 4	3GAA182410--K	1481	92,6	93,2	92,9	0,83	34,9	7,2	119,3	2,8	3,0	0,219	177	60	
22	M3AA 180MLB 4	3GAA182420--K	1480	93,3	94,1	94,1	0,82	41,5	8,2	141,0	2,8	3,1	0,217	176	62	
30	M3AA 200MLA 4	3GAA202410--K	1481	93,6	93,9	93,4	0,84	55	7,5	193,4	2,7	3,2	0,385	246	63	
37	M3AA 225SMA 4	3GAA222210--K	1481	93,9	94,1	93,4	0,82	69,8	8,0	235,4	3,3	3,5	0,433	315	67	
45	M3AA 225SMB 4	3GAA222220--K	1482	94,2	94,4	94,0	0,84	82,3	8,0	290,0	3,1	3,5	0,525	316	66	
55	M3AA 250SMA 4	3GAA252210--K	1485	95,4	95,9	95,7	0,85	97,8	7,9	353,0	3,0	3,3	0,933	376	67	
75	M3AA 280SMA 4	3GAA282210--K	1483	95	95,3	95	0,82	139	7,8	485,8	3,28	3,46	0,796	409	73	

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча-стота вра-ще-ния (об/мин)	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф-фи-циент мощ-ности cosφ	Ток I _N (А)	Ток I _{s/I_N}	Крутящий момент T _N (Н·м)	Крутящий момент			Момент инерции J = 1/4 GD ² кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко-вого давле-ния L _{PA} (дБ)
				Пол-ная на-грузка 100 %	3/4 на-грузки 75 %	1/2 на-грузки 50 %					T _i /T _N	T _b /T _N				
1500 об/мин = 4 полюса																
5,5	M3AA 112MC 4	3GAA112330--K	1454	89,6	90,0	88,6	0,78	11,2	8,0	39,2	3,9	4,3	0,0234	50	64	
9,2	M3AA 132MD 4	3GAA132340--K	1464	91,0	91,7	91,3	0,80	18	8,5	60	3,0	4,0	0,0392	65	75	
11	M3AA 132SME 4	3GAA132250--K	1464	91,4	92,0	91,6	0,79	21,8	8,2	71,56	3,1	4,1	0,0468	88	75	
15	M3AA 132SMF 4	3GAA132260--K	1464	92,1	92,6	92,1	0,79	29,7	9,0	97,52	3,4	4,5	0,0545	88	75	
18,5	M3AA 160MLC 4	3GAA162430--K	1476	92,6	93,1	92,7	0,77	37,2	8,3	119,9	3,3	3,6	0,12	135	67	
28	M3AA 180MLC 4	3GAA182430--K	1482	93,4	93,3	93,3	0,77	56,5	8,2	180,4	3,0	3,6	0,191	176	62	
37	¹⁾ M3AA 200MLB 4	3GAA202420--K	1482	93,9	94,1	93,7	0,82	69,3	7,8	237,9	3,1	3,3	0,362	244	68	
53	M3AA 225SMC 4	3GAA222230--K	1483	94,5	94,7	94,2	0,83	97	8,7	341,34	3,15	3,41	0,532	318	71	
75	M3AA 250SMB 4	3GAA252220--K	1483	95	95,3	95	0,82	139	7,8	485,8	3,28	3,46	0,796	389	73	

¹⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели промышленного назначения

с алюминиевой станиной IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ше- ния (об/ мин)	КПД			Коэф- фи- циент	Ток			Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4 GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
				МЭК 60034-30-1: 2014	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %	ности	I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_t/T_N	T_b/T_N			
1000 об/мин = 6 полюсов																
0,75	M3AA 90LD 6	3GAA093540--K	937	80,3	80,5	79,5	0,76	1,78	4,6	7,6	2,1	2,3	0,0055	19	55	
1,1	M3AA 100LE 6	3GAA103550--K	963	84,0	85,0	84,0	0,69	2,6	5,6	10,9	2,3	3,1	0,0138	35	49	
1,5	M3AA 100LF 6	3GAA103560--K	969	85,7	85,9	84,2	0,65	3,7	7,0	14,7	3,3	4,1	0,0138	35	49	
2,2	M3AA 112MC 6	3GAA113330--K	967	87,2	87,9	87,1	0,69	5,2	6,5	21,7	2,4	3,5	0,0187	43	68	
3	M3AA 132MC 6	3GAA133330--K	978	88,5	88,8	87,7	0,69	7	6,2	29,2	2,0	3,0	0,0402	66	61	
4	M3AA 132MD 6	3GAA133340--K	973	88,5	89,3	89,1	0,72	9,1	5,6	39,2	1,9	2,7	0,0402	67	61	
5,5	M3AA 132ME 6	3GAA133350--K	973	89,5	90,2	89,6	0,74	12	5,8	53,9	2,0	2,9	0,039	63	61	
7,5	M3AA 160MLA 6	3GAA163410--K	980	90,8	91,5	91,0	0,78	15,2	7,9	73,0	1,7	3,3	0,114	125	59	
11	M3AA 160MLB 6	3GAA163420--K	979	91,2	91,8	91,1	0,74	23,5	8,5	107,0	2,2	3,9	0,131	139	59	
15	M3AA 180MLA 6	3GAA183410--K	987	92,2	92,5	91,5	0,77	30,4	5,5	146,0	1,7	2,7	0,225	175	59	
18,5	M3AA 200MLA 6	3GAA203410--K	990	92,8	93,2	92,6	0,77	37,3	7,5	178,0	2,6	3,2	0,448	218	63	
22	M3AA 200MLB 6	3GAA203420--K	990	93,3	93,7	93,1	0,79	43	7,8	212,0	2,6	3,2	0,531	245	63	
30	M3AA 225SMA 6	3GAA223210--K	989	94,1	94,7	94,5	0,81	56,8	7,9	289,0	2,8	3,1	0,813	310	63	
37	M3AA 250SMA 6	3GAA253210--K	991	94,4	94,9	94,7	0,83	68	7,7	356,0	2,7	2,9	1,49	367	63	
45	M3AA 280SMA 6	3GAA283210--K	991	93,7	93,8	93,1	0,79	87,3	8,0	433,2	3,1	3,2	1,33	398	68	

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ше- ния (об/ мин)	КПД			Коэф- фи- циент	Ток			Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4 GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
				МЭК 60034-30-1: 2014	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %	ности	I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_t/T_N	T_b/T_N			
1000 об/мин = 6 полюсов																
18,5	M3AA 180MLB 6	3GAA183420--K	980	91,7	92,1	91,5	0,72	40,3	6,8	180	2,3	3,2	0,191	168	65	
37	M3AA 225SMB 6	3GAA223220--K	985	93,3	93,8	93,5	0,80	71,5	7,0	358,7	2,7	3,0	0,813	307	68	
45	M3AA 250SMB 6	3GAA253220--K	991	93,7	93,8	93,1	0,79	87,3	8,0	433,2	3,1	3,2	1,33	389	68	
55	M3AA 250SMC 6	3GAA253230--K	989	94,1	94,8	94,6	0,80	105	7,1	531,1	3,0	3,1	1,49	390	68	

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели промышленного назначения

с алюминиевой станиной IE3

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE3 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ше- ния (об/ мин)	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент мощ- ности косф	I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %					T_i/T_N	T_b/T_N				
750 об/мин = 8 полюсов																
1,1	M3AA 100LD 8	3GAA104540--K	703	77,7	77,7	74,7	0,65	3,08	4,4	15	2,7	2,9	0,0128	33	53	
1,5	M3AA 112MC 8	3GAA114330--K	717	79,7	80,1	78,8	0,62	4,12	4,3	20	1,8	2,6	0,0194	43	55	
2,2	M3AA 132SA 8	3GAA134110--K	725	81,9	82,3	80,2	0,64	5,8	5,2	29	2,0	3,0	0,0291	51	57	
3	M3AA 132MA 8	3GAA134310--K	723	83,5	84,1	82,8	0,66	7,5	4,8	40	1,8	2,8	0,0375	60	57	
4	M3AA 160MLA 8	3GAA164410--K	734	84,8	85,1	83,2	0,65	10,3	4,5	52	1,8	2,3	0,091	94	59	
5,5	M3AA 160MLB 8	3GAA164420--K	732	86,2	87,1	86,1	0,69	13	5,0	72	2,0	2,4	0,091	96	59	
7,5	M3AA 160MLC 8	3GAA164430--K	733	87,3	88,2	87,2	0,69	17,6	5,1	98	2,0	2,4	0,12	120	59	
11	M3AA 180MLA 8	3GAA184410--K	731	88,6	89,2	88,4	0,70	25,3	5,0	144	2,1	2,1	0,2	161	59	
15	M3AA 200MLA 8	3GAA204410--K	737	89,6	90,5	90,1	0,74	32,5	5,2	194	2,1	2,4	0,45	217	60	
18,5	M3AA 225SMA 8	3GAA224210--K	736	90,1	90,8	90,2	0,74	39,8	5,2	240	2,0	2,3	0,669	266	63	
22	M3AA 225SMB 8	3GAA224220--K	736	90,6	91,6	91,5	0,73	47,5	5,3	285	2,3	2,5	0,722	279	63	
30	M3AA 250SMA 8	3GAA254210--K	741	91,3	91,7	91,0	0,71	67	5,6	386	2,7	2,7	1,4	340	63	

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B
Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Ча- стота вра- ше- ния (об/ мин)	Код изделия	КПД			Коэф- фи- циент	Крутящий момент				Момент инерции $J = 1/4 GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)	
				МЭК 60034-30-1: 2014	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %		1/2 на- грузки 50 %	мощ- ности cosφ	I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N	
3000 об/мин = 2 полюса															
0,09	M3AA 56A 2	3GAA051311--F	2800	55,6	50,8	38,7	0,67	0,35	3,5	0,29	2,4	2,6	0,0001	2,8	56
0,12	M3AA 56B 2	3GAA051312--F	2830	53,6	49,3	37,2	0,68	0,41	4,3	0,4	2,5	2,8	0,00013	2,9	57
0,18	M3AA 63A 2	3GAA061311--F	2790	60,4	57,8	49,5	0,75	0,51	4,5	0,61	2,4	2,6	0,00015	3,7	60
0,25	M3AA 63B 2	3GAA061312--F	2790	64,8	63,2	56,7	0,76	0,66	4,8	0,86	2,8	2,7	0,00017	4,1	61
0,37	M3AA 71A 2	3GAA071311--E	2785	69,5	70,8	67,8	0,79	0,91	4,6	1,26	2,5	2,8	0,0004	4,9	58
0,55	M3AA 71B 2	3GAA071312--E	2790	74,1	75,4	73,4	0,79	1,29	5,1	1,88	3,1	3,1	0,0005	5,9	58
0,75	M3AA 80B 2	3GAA081312--E	2895	80,6	80,4	77,3	0,79	1,7	8,1	2,4	3,7	3,9	0,0009	10,5	60
1,1	M3AA 80C 2	3GAA081313--E	2875	80,6	80,4	77,9	0,80	2,4	7,8	3,6	3,6	3,5	0,0012	11	60
1,5	M3AA 90L 2	3GAA091500--E	2900	84,1	85,0	83,5	0,86	2,9	7,6	4,9	2,5	3,3	0,0024	16	60
2,2	M3AA 90LB 2	3GAA091520--E	2870	84,6	85,7	85,0	0,86	4,4	6,9	7,3	2,8	3,2	0,0027	18	63
3	M3AA 100LB 2	3GAA101520--E	2920	86,4	86,1	84,0	0,86	5,8	9,3	9,8	3,3	3,9	0,005	25	62
4	M3AA 112MB 2	3GAA111320--E	2885	86,1	87,0	88,0	0,88	7,6	7,6	13,2	2,5	2,8	0,0062	30	68
5,5	M3AA 132SB 2	3GAA131120--E	2915	88,0	88,2	86,9	0,82	11	7,9	18	2,6	3,6	0,016	52	73
7,5	M3AA 132SC 2	3GAA131130--E	2915	88,5	89,2	88,6	0,88	13,6	7,6	24,5	2,2	3,2	0,022	52	73
11	M3AA 160MLA 2	3GAA161410--G	2938	90,6	91,5	91,1	0,90	19,2	7,5	35,7	2,4	3,1	0,044	91	69
15	M3AA 160MLB 2	3GAA161420--G	2934	91,5	92,5	92,2	0,90	26	7,5	48,8	2,5	3,3	0,053	105	69
18,5	M3AA 160MLC 2	3GAA161430--G	2932	92,0	93,1	93,1	0,92	31,5	7,5	60,2	2,9	3,4	0,063	123	69
22	M3AA 180MLA 2	3GAA181410--G	2952	92,2	92,8	92,2	0,87	39,5	7,7	71,1	2,8	3,3	0,076	132	69
30 ²⁾	M3AA 200MLA 2	3GAA201410--G	2956	93,1	93,5	92,8	0,90	51,4	7,7	96,9	2,7	3,1	0,178	210	72
37	M3AA 200MLB 2	3GAA201420--G	2959	93,4	93,7	92,9	0,90	63,5	8,2	119	3,0	3,3	0,196	225	72
45	M3AA 225SMA 2	3GAA221210--G	2961	93,6	93,9	93,1	0,88	78,8	6,7	145	2,5	2,5	0,244	263	74
55	M3AA 250SMA 2	3GAA251210--G	2967	94,1	94,4	93,8	0,88	95,8	6,8	177	2,2	2,7	0,507	304	75
75 ²⁾	M3AA 280SMA 2	3GAA281210--G	2968	94,4	94,7	94,2	0,89	128	7,1	241	2,5	2,8	0,583	389	75
90 ²⁾	M3AA 280SMB 2	3GAA281220--G	2971	94,9	95,2	94,7	0,89	153	7,8	289	2,6	3,2	0,644	425	75

²⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B
Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД			Коэф- фициент	Ток			Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4 GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)				
			вра- ще- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %		I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N								
3000 об/мин = 2 полюса																				
400 В, 50 Гц																				
0,37	M3AA 63C 2	3GAA061313--F	2750	69,5	68,8	63,2	0,78	0,96	4,7	1,28	2,8	2,6	0,0002	4,6	59					
0,75	M3AA 71C 2	3GAA071003--E	2780	75,7	78,7	77,8	0,79	1,81	5,3	2,5	3,0	2,7	0,00056	6,5	58					
1,5	M3AA 80C 2	3GAA081003--E	2830	80,7	82,0	80,0	0,83	3,2	5,8	5	2,6	3,0	0,0011	11	60					
2,2 ²⁾	M3AA 90LB 2	3GAA091003--E	2840	81,0	83,2	83,5	0,86	5,5	6,4	9	2,4	2,7	0,0027	18	68					
4	M3AA100LF 2	3GAA101560--E	2880	84,3	86,1	85,7	0,86	7,9	8,0	13,2	3,0	3,3	0,005	25	68					
5,5 ²⁾	M3AA 112MF 2	3GAA111360--E	2850	87,0	88,9	89,4	0,90	10,1	7,2	18,4	3,4	3,4	0,0062	30	68					
9,2 ²⁾	M3AA 132SF 2	3GAA131160--E	2885	88,1	90,2	90,7	0,91	16,5	6,9	30,4	2,0	2,7	0,018	52	68					
11	M3AA 132SMF 2	3GAA131260--E	2900	90,3	90,5	89,4	0,87	20,2	8,5	36,2	2,7	3,7	0,0186	77	68					
15	M3AA 132SMG 2	3GAA131270--E	2905	90,4	90,8	90,0	0,84	28,5	9,1	49,3	3,3	4,0	0,02	81	69					
18,5	M3AA 132SMJ 2	3GAA131290--E	2895	91,1	92,0	92,1	0,89	32,9	9,7	61	3,2	4,3	0,0256	93	68					
22	M3AA 160MLD 2	3GAA161440--G	2933	91,7	92,8	92,8	0,90	38	8,1	71,6	3,2	3,6	0,063	123	69					
27	M3AA 160MLE 2	3GAA161450--G	2939	92,2	93,1	93,1	0,90	46,4	8,8	87,7	3,4	3,8	0,072	145	69					
30 ²⁾	M3AA 180MLB 2	3GAA181420--G	2950	92,7	93,5	93,3	0,88	53	7,9	97,1	2,8	3,3	0,092	149	69					
45 ²⁾	M3AA 200MLC 2	3GAA201430--G	2957	93,3	93,8	93,2	0,90	78,2	8,1	145	3,1	3,3	0,196	225	72					
55 ²⁾	M3AA 200MLD 2	3GAA201440--G	2953	93,8	94,5	94,3	0,89	95	7,8	177	2,9	3,3	0,217	241	72					
55	M3AA 225SMB 2	3GAA221220--G	2961	93,9	94,3	93,6	0,88	96	6,5	177	2,4	2,5	0,274	286	74					
75 ²⁾	M3AA 225SMC 2	3GAA221230--G	2969	94,4	94,6	94,0	0,84	136	7,4	241	3,2	3,1	0,309	312	74					
75 ²⁾	M3AA 225SMD 2	3GAA221240--G	2967	94,4	94,6	94,0	0,87	131	7,7	241	3,2	3,0	0,329	317	74					
75 ²⁾	M3AA 250SMB 2	3GAA251220--G	2970	94,5	94,8	94,3	0,89	128	7,6	241	2,8	3,1	0,583	351	75					
80 ²⁾	M3AA 225SMD 2	3GAA221240--G	2964	94,4	94,8	94,3	0,87	140	7,3	257	3,0	2,8	0,329	317	74					
90 ²⁾	M3AA 250SMC 2	3GAA251230--G	2971	95,0	95,3	94,9	0,89	153	7,6	289	2,5	3,1	0,644	386	75					

²⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели промышленного назначения

с алюминиевой станиной IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ше- ния (об/ мин)	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент мощ- ности косф	Ток I_N (А)	Крутящий момент T_N (Н·м)	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %				I_s/I_N	T_i/T_N	T_b/T_N			
1500 об/мин = 4 полюса															
0,06	M3AA 56A 4	3GAA052311--F	1390	52,8	49,6	40,8	0,54	0,3	3,2	0,41	3,2	3,3	0,00019	2,9	47
0,09	M3AA 56B 4	3GAA052312--F	1400	56,2	52,6	44,8	0,59	0,39	3,1	0,62	2,3	2,8	0,00024	3,2	48
0,12	M3AA 63A 4	3GAA062311--F	1403	59,1	55,8	47,1	0,63	0,41	2,9	0,82	2,2	2,4	0,0003	3,7	51
0,18	M3AA 63B 4	3GAA062312--F	1380	64,7	62,8	55,9	0,68	0,58	3,6	1,25	2,0	2,4	0,00034	4,4	54
0,25	M3AA 71A 4	3GAA072311--E	1430	68,5	66,8	59,9	0,67	0,76	4,7	1,67	2,2	3,0	0,0006	5,2	45
0,37	M3AA 71B 4	3GAA072312--E	1375	69,7	71,9	71,1	0,79	0,96	3,8	2,5	2,0	2,2	0,0008	5,9	45
0,55	M3AA 80A 4	3GAA082311--E	1406	77,1	78,6	76,8	0,78	1,29	6,4	3,73	2,8	2,9	0,0022	8,5	50
0,75	M3AA 80E 4	3GAA082315--E	1425	79,8	80,4	77,9	0,72	1,88	6,6	5	3,5	3,6	0,002	15	54
1,1	M3AA 90LB 4	3GAA092520--E	1435	83,7	83,7	81,7	0,78	2,4	6,6	7,3	2,9	3,2	0,0043	16	50
1,5	M3AA 90LD 4	3GAA092540--E	1435	84,2	84,1	81,9	0,76	3,3	7,0	9,9	3,1	3,5	0,0048	17	50
2,2	M3AA 100LC 4	3GAA102530--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 100LD 4	3GAA102540--E	1445	85,7	86,1	85,1	0,79	6,3	7,0	19,8	2,4	3,0	0,011	28	63
4	M3AA 112MB 4	3GAA112320--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 132M 4	3GAA132300--E	1465	89,0	89,5	88,6	0,79	10,9	6,3	36	1,9	2,6	0,038	48	66
7,5	M3AA 132MA 4	3GAA132310--E	1460	88,7	89,5	89,0	0,79	14,7	6,4	49	1,8	2,6	0,048	59	63
11	M3AA 160MLA 4	3GAA162410--G	1466	90,4	91,6	91,4	0,84	20,9	6,8	71,6	2,2	2,8	0,081	99	62
15	M3AA 160MLB 4	3GAA162420--G	1470	91,4	92,4	92,2	0,83	28,5	7,1	97,4	2,6	3,0	0,099	118	62
18,5	M3AA 180MLA 4	3GAA182410--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 180MLB 4	3GAA182420--G	1475	92,3	93,3	93,2	0,84	40,9	7,3	142	2,6	3,0	0,195	163	62
30	M3AA 200MLA 4	3GAA202410--G	1480	93,2	94,0	93,7	0,84	55,2	7,4	193	2,8	3,0	0,309	218	63
37	M3AA 225SMA 4	3GAA222210--G	1479	93,4	93,9	93,4	0,84	68	7,1	238	2,6	2,9	0,356	240	66
45	M3AA 225SMB 4	3GAA222220--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 250SMA 4	3GAA252210--G	1480	94,4	94,9	94,6	0,85	98,9	7,0	354	2,6	2,9	0,765	314	67
75	M3AA 280SMA 4	3GAA282210--G	1478	94,3	94,9	94,6	0,85	135	7,1	484	2,8	3,0	0,866	389	67
90 ²⁾	M3AA 280SMB 4	3GAA282220--G	1478	94,6	95,4	95,2	0,84	163	7,7	581	3,2	3,4	0,941	418	67

²⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота вра- ше- ния (об/ мин)	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фициент мощ- ности косф	Ток I_N (А)	Крутящий момент T_N (Н·м)	Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)								
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %														
1500 об/мин = 4 полюса																				
400 В, 50 Гц																				
0,25	M3AA 63C 4	3GAA062313--F	1374	68,5	68,8	64,6	0,70	0,70	3,1	1,7	2,2	2,4	0,0004	5	55					
0,55	M3AA 71C 4	3GAA072003--E	1355	67,5	71,5	70,0	0,75	1,56	4,1	3,8	2,3	2,2	0,0011	6,5	45					
0,95	M3AA 80C 4	3GAA082003--E	1395	76,0	76,9	76,3	0,80	2,2	5,2	6,5	2,5	2,6	0,0023	10,5	50					
1,1 ²⁾	M3AA 80C 4	3GAA082004--E	1370	73,3	75,6	74,5	0,81	2,7	5,0	7,7	2,4	2,6	0,0023	10,5	50					
1,85	M3AA 90LE 4	3GAA092550--E	1410	79,7	82,0	80,9	0,76	4,4	5,3	12,5	2,6	2,7	0,0043	16	50					
2,2	M3AA 90LF 4	3GAA092560--E	1390	80,0	83,1	83,1	0,83	4,7	5,3	15,1	2,3	2,6	0,0048	17	50					
3,75	M3AA 100LG 4	3GAA102570--E	1415	84,0	85,9	85,2	0,74	8,7	5,7	25,3	2,0	2,4	0,009	25	60					
4 ²⁾	M3AA 100LG 4	3GAA102570--E	1415	83,2	85,8	85,5	0,76	9,1	5,5	26,9	2,1	2,5	0,009	25	60					
5,5 ²⁾	M3AA 112MF 4	3GAA112360--E	1410	82,5	84,0	83,4	0,81	11,8	6,2	37,3	2,9	3,4	0,0126	34	64					
9,2	M3AA 132MF 4	3GAA132360--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 ²⁾	M3AA 132ME 4	3GAA132350--E	1440	86,8	89,5	90,2	0,83	22	6,0	72,9	2,0	2,8	0,048	59	59					
11	M3AA 132SMF 4	3GAA132260--E	1460	90,4	90,8	89,9	0,79	21,5	7,7	71,9	2,1	3,1	0,0433	83	65					
15 ²⁾	M3AA 132SMH 4	3GAA132280--E	1455	90,6	91,0	90,3	0,77	29,8	7,1	98,4	2,4	2,9	0,0517	82	67					
18,5	M3AA 160MLC 4	3GAA162430--G	1469	91,4	92,5	92,3	0,84	34,7	7,6	120	3,0	3,2	0,11	127	62					
22 ²⁾	M3AA 160MLD 4	3GAA162440--G	1464	91,6		92,7	0,85	41,3	6,9	143	2,5	2,9	0,125	140	62					
30 ²⁾	M3AA 180MLC 4	3GAA182430--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 200MLB 4	3GAA202420--G	1479	93,4	94,4	94,4	0,85	67,2	7,1	238	2,6	2,9	0,343	234	63					
45 ²⁾	M3AA 200MLC 4	3GAA202430--G	1479	93,6	94,4	94,2	0,83	83,6	7,5	290	2,9	3,2	0,366	246	63					
55 ²⁾	M3AA 225SMC 4	3GAA222230--G	1478	94,0	94,7	94,5	0,85	99,3	7,4	355	2,9	3,1	0,474	287	66					
64	M3AA 225SMD 4	3GAA222240--G	1480	94,2	94,6	94,1	0,85	115	8,2	412	3,3	3,3	0,542	314	66					
75 ²⁾	M3AA 250SMB 4	3GAA252220--G	1478	94,4	95,1	94,8	0,85	134	7,3	484	2,8	3,1	0,866	350	67					
90 ²⁾	M3AA 250SMC 4	3GAA252230--G	1478	94,6	95,3	95,0	0,84	163	7,4	581	3,1	3,3	0,941	377	67					

²⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- сто- та вра- ше- ния (об/ мин)	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент мощ- ности косф	Ток I_N (А)	Крутящий момент T_N (Н·м)	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %				I_s/I_N	T_i/T_N	T_b/T_N			
1000 об/мин = 6 полюсов															
0,09	M3AA 63A 6	3GAA063311--F	890	50,7	48,5	42,0	0,62	0,41	2,8	0,96	2,0	2,2	0,00042	4,2	48
0,12	M3AA 63B 6	3GAA063312--F	890	50,6	46,8	39,3	0,60	0,55	3,0	1,29	2,2	2,4	0,00052	4,5	53
0,18	M3AA 71A 6	3GAA073311--E	870	56,6	58,7	54,8	0,71	0,61	2,8	1,97	1,9	2,0	0,0009	5,5	42
0,25	M3AA 71B 6	3GAA073312--E	890	61,6	61,8	56,7	0,68	0,84	3,1	2,68	2,3	2,4	0,0012	6,5	42
0,37	M3AA 80A 6	3GAA083311--E	923	67,6	67,5	62,6	0,73	1,04	4,4	3,82	2,6	2,8	0,0019	9	47
0,75	M3AA 90LB 6	3GAA093520--E	930	77,6	78,0	75,6	0,71	1,96	4,0	7,7	2,0	2,3	0,0048	18	44
1,1	M3AA 90LD 6	3GAA093540--E	935	78,2	79,2	77,5	0,66	2,94	4,2	11,2	2,2	2,6	0,0056	20	44
1,5	M3AA 100LC 6	3GAA103530--E	945	80,3	81,4	80,7	0,73	3,6	3,9	15,1	1,7	2,0	0,009	26	49
2,2	M3AA 112MB 6	3GAA113320--E	955	81,9	81,8	79,2	0,72	5,3	5,2	21,9	1,8	2,2	0,01	34	56
3	M3AA 132S 6	3GAA133100--E	960	83,3	82,9	80,5	0,65	7,69	4,3	29,8	1,6	2,3	0,031	46	57
4	M3AA 132MB 6	3GAA133320--E	975	86,4	85,8	83,1	0,70	9,4	7,3	39,2	2,1	4,4	0,045	54	57
5,5	M3AA 132MC 6	3GAA133330--E	965	86,1	85,6	83,0	0,67	13,3	6,2	54,3	2,5	2,8	0,049	59	61
7,5	M3AA 160MLA 6	3GAA163410--G	975	88,5	89,8	89,7	0,79	15,4	7,4	73,4	1,7	3,2	0,087	98	59
11	M3AA 160MLB 6	3GAA163420--G	972	89,3	90,6	90,5	0,79	22,5	7,5	108	1,9	2,9	0,114	125	59
15	M3AA 180MLA 6	3GAA183410--G	977	90,5	91,5	91,0	0,77	31	5,8	146	1,8	2,7	0,168	148	59
18,5	M3AA 200MLA 6	3GAA203410--G	988	91,6	92,3	91,7	0,80	36,4	6,7	178	2,3	2,9	0,382	196	63
22	M3AA 200MLB 6	3GAA203420--G	987	92,0	92,9	92,8	0,82	42	6,6	212	2,2	2,8	0,448	218	63
30	M3AA 225SMA 6	3GAA223210--G	986	92,6	93,3	92,8	0,83	56,2	7,0	290	2,6	2,9	0,663	266	63
37	M3AA 250SMA 6	3GAA253210--G	989	93,1	93,8	93,4	0,82	69,9	6,8	357	2,4	2,7	1,13	294	63
45	M3AA 280SMA 6	3GAA283210--G	988	93,2	94,0	93,9	0,84	82,9	6,8	434	2,4	2,6	1,37	378	63
55	²⁾ M3AA 280SMB 6	3GAA283220--G	988	93,2	94,1	94,0	0,84	101	7,1	531	2,6	2,8	1,5	404	63

²⁾ Класс превышения температуры F.

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- сто- та вра- ше- ния (об/ мин)	КПД МЭК 60034-30-1: 2014			Коэф- фи- циент мощ- ности косф	Ток I_N (А)	Крутящий момент T_N (Н·м)	Крутящий момент			Момент инерции $J = 1/4$ GD^2 кг·м ²	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
				Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %				I_s/I_N	T_i/T_N	T_b/T_N			
1000 об/мин = 6 полюсов															
0,18	M3AA 63C 6	3GAA063313--F	880	56,6	55,4	49,1	0,62	0,72	2,8	1,96	2,1	2,2	0,0006	5,3	45
0,37	M3AA 71C 6	3GAA073303--E	895	63,6	64,1	59,3	0,66	1,27	3,7	3,9	2,4	2,6	0,0015	7	44
1,3	²⁾ M3AA 90LB 6	3GAA093003--E	910	74,4	76,8	74,6	0,69	3,6	3,6	13,6	1,9	2,0	0,0048	18	44
15	M3AA 160MLC 6	3GAA163430--G	971	89,7	91,2	91,2	0,77	31,3	7,3	147	1,8	3,6	0,131	138	59
18,5	M3AA 180MLB 6	3GAA183420--G	975	90,7	92,0	92,0	0,79	37,2	5,8	181	1,7	2,7	0,198	162	59
30	²⁾ M3AA 200MLC 6	3GAA203430--G	985	92,0	93,1	92,9	0,83	56,7	6,9	290	2,3	2,8	0,531	245	63
37	M3AA 225SMB 6	3GAA223220--G	985	93,1	94,0	94,0	0,83	69,1	6,6	358	2,3	2,6	0,821	300	63
45	²⁾ M3AA 225SMC 6	3GAA223230--G	984	92,6	93,9	94,0	0,83	84,4	6,4	436	2,3	2,6	0,821	300	63
45	²⁾ M3AA 250SMB 6	3GAA253220--G	989	93,4	94,1	93,9	0,83	83,7	7,0	434	2,5	2,7	1,37	341	63
55	²⁾ M3AA 250SMC 6	3GAA253230--G	988	93,2	94,1	94,0	0,84	101	7,1	531	2,6	2,8	1,5	367	63

²⁾ Класс превышения температуры F.

Технические характеристики (400 В, 50 Гц)

Электродвигатели промышленного назначения

с алюминиевой станиной IE2

IP55 — IC 411, класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 в соответствии с МЭК 60034-30-1: 2014

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД			Коэф- фициент	Ток	Крутящий момент				Момент инерции $J = 1/4 GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
			вра- ще- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %			I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N		
750 об/мин = 8 полюсов															
0,055	M3AA 63B 8	3GAA064312--F	685	35,0	31,0	24,8	0,49	0,46	1,8	0,77	2,3	2,8	0,00045	4,5	37
0,09	M3AA 71A 8	3GAA074001--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 71B 8	3GAA074002--E	680	39,8	36,4	26,6	0,60	0,56	2,3	1,68	2,2	2,3	0,0012	6,5	43
0,25	M3AA 80B 8	3GAA084002--E	675	50,6	52,2	46,4	0,61	0,97	3,0	3,53	2,1	2,3	0,0024	9,5	50
0,37	M3AA 90S 8	3GAA094100--E	695	56,1	55,3	48,6	0,57	1,65	2,7	5,08	1,9	2,2	0,0032	13	52
0,55	M3AA 90L 8	3GAA094500--E	700	61,7	59,7	52,2	0,52	2,32	3,0	7,5	2,3	2,6	0,0043	16	52
0,75	M3AA 100LA 8	3GAA104510--E	720	70,7	67,1	59,9	0,47	3,2	3,9	9,9	2,5	3,3	0,0069	20	46
1,1	M3AA 100LB 8	3GAA104520--E	695	76,0	74,9	70,9	0,66	3,1	3,4	15,1	1,7	2,2	0,0082	23	53
1,5	M3AA 112M 8	3GAA114300--E	690	74,4	74,1	70,5	0,70	4,1	3,2	20,7	1,4	1,9	0,01	28	55
2,2	M3AA 132S 8	3GAA134100--E	715	77,7	79,2	77,6	0,65	6,2	3,4	29,3	1,3	1,9	0,031	46	56
3	M3AA 132M 8	3GAA134300--E	715	79,3	78,8	75,5	0,64	8,5	3,2	40	1,2	1,8	0,037	53	58
4	M3AA 160MLA 8	3GAA164410--G	728	84,0	85,1	83,6	0,67	10,2	5,4	52,4	1,5	2,6	0,068	84	59
5,5	M3AA 160MLB 8	3GAA164420--G	726	84,6	85,9	84,8	0,67	13,9	5,6	72,3	1,4	2,6	0,085	98	59
7,5	M3AA 160MLC 8	3GAA164430--G	727	86,0	87,3	86,5	0,65	19,3	4,7	98,5	1,5	2,8	0,132	137	59
11 ²⁾	M3AA 180MLA 8	3GAA184410--G	731	86,9	88,5	87,9	0,67	27,3	4,4	143	1,8	2,6	0,214	175	59
15	M3AA 200MLA 8	3GAA204410--G	737	89,5	90,8	90,3	0,74	32,4	5,3	194	2,0	2,4	0,45	217	60
18,5	M3AA 225SMA 8	3GAA224210--G	739	90,0	91,1	90,6	0,73	40,1	5,2	239	2,0	2,3	0,669	266	63
22	M3AA 225SMB 8	3GAA224220--G	738	90,5	91,4	91,0	0,74	46,8	5,5	284	2,0	2,3	0,722	279	63
30	M3AA 250SMA 8	3GAA254210--G	742	91,2	91,8	91,1	0,71	66	5,8	386	2,6	2,4	1,4	340	63
37	M3AA 280SMA 8	3GAA284210--G	740	92,2	93,0	92,6	0,74	78,1	5,6	477	2,4	2,3	1,5	403	67

Выходная мощность (кВт)	Тип электродвигателя	Код изделия	Ча- стота	КПД			Коэф- фициент	Ток	Крутящий момент				Момент инерции $J = 1/4 GD^2 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$	Масса (кг)	Уровень звуко- вого давле- ния L_{PA} (дБ)
			вра- ще- ния (об/ мин)	Пол- ная на- грузка 100 %	3/4 на- грузки 75 %	1/2 на- грузки 50 %	моц- ности косф		I_N (А)	I_s/I_N	T_N (Н·м)	T_i/T_N	T_b/T_N		
750 об/мин = 8 полюсов															
0,18	M3AA 71C 8	3GAA074003--E	660	49,8	48,5	41,7	0,63	0,82	2,7	2,6	2,1	2,0	0,0015	7	40
0,75 ²⁾	M3AA 90LF 8	3GAA094560--E	635	58,5	57,8	51,2	0,60	3,1	2,7	10,5	1,7	2,0	0,0048	18	43
1,5 ²⁾	M3AA 100LG 8	3GAA104570--E	685	70,7	70,9	67,3	0,64	4,7	3,1	20,9	1,9	2,0	0,009	26	46
2 ²⁾	M3AA 112MF 8	3GAA114360--E	690	74,2	76,4	74,0	0,67	5,8	3,5	27,6	1,8	2,1	0,0126	32	52
3,8 ²⁾	M3AA 132MF 8	3GAA134360--E	710	76,7	79,3	78,1	0,68	10,5	3,7	51,1	1,4	2,5	0,049	54	68
18,5	M3AA 200MLB 8	3GAA204420--G	739	90,0	90,8	90,2	0,74	40	5,4	239	2,1	2,3	0,53	245	60
30 ²⁾	M3AA 225SMC 8	3GAA224230--G	737	91,2	92,3	92,1	0,73	64,7	5,6	388	2,3	2,4	0,828	300	63
37	M3AA 250SMB 8	3GAA254220--G	740	91,7	92,8	92,5	0,73	78,9	5,4	477	2,6	2,3	1,5	367	67
45	M3AA 250SMC 8	3GAA254230--G	738	92,1	93,4	93,4	0,74	95,1	5,6	582	2,3	2,4	1,5	367	67

²⁾ Класс превышения температуры F.

Коды модификаций

Электродвигатели с алюминиевой станиной

Коды модификаций определяют дополнительные опции и функции стандартного электродвигателя. При заказе электродвигателя необходимые функции обозначаются трехзначными кодами модификаций. Обратите внимание на то, что имеются модификации, которые нельзя использовать вместе.

Большинство кодов модификаций относится к электродвигателям исполнений IE2 и IE3. Перед заказом следует проверить наличие модификаций для электродвигателей IE3 в торговом представительстве ABB.

Код/модификации	Типоразмер												
	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250
Поставка													
529 Визуальная проверка всей партии по заказу в присутствии заказчика	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
531 Упаковка для морских перевозок	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
533 Деревянная упаковка для морских перевозок	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
648 Паспортная табличка на указанном языке	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
684 Установка интеллектуального датчика ABB Ability	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
Балансировка													
417 Вибрация по классу В (МЭК 60034-14)	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—
423 Балансировка без шпонки	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
424 Балансировка с полной шпонкой	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Подшипники и смазка													
036 Фиксация подшипников для транспортировки	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
037 Роликовый подшипник на приводном конце	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
039 Холодостойкая смазка	—	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
040 Теплостойкая смазка	—	—	●	●	●	●	●	●	○	○	—	—	—
041 Подшипники с заменой смазки через смазочные ниппели	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	○
043 SPM-ниппели для измерения вибрации	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	○
057 Подшипники 2RS с обоих концов	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
058 Радиально-упорный подшипник на приводном конце, нагрузка на вал направлена от подшипника	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
059 Радиально-упорный подшипник на неприводном конце, нагрузка на вал направлена в сторону подшипника	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
188 Подшипник серии 63 на приводном конце	—	—	—	—	●	○	○	●	○	○	○	○	○
593 Смазка подшипников, подходящая для применения в пищевой промышленности	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
795 Табличка с указаниями по смазке	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
796 Смазочные ниппели JIS B 1575 PT 1/8, тип А	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
797 Ниппели из нержавеющей стали для измерения ударных импульсов	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
798 Смазочные ниппели из нержавеющей стали	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
Тормозная система													
087 Тормоз со сниженным крутящим моментом, 50 % номинального крутящего момента	—	—	—	—	●	●	●	●	●	—	—	—	—
088 Тормоз с механическим рычагом освобождения	—	—	—	—	●	●	●	●	●	—	—	—	—
213 Тормоз с повышенной степенью защиты	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—
285 Повторное подключение тормоза для отдельного питания постоянным током 24 В	—	—	—	—	●	●	●	●	●	—	—	—	—
843 Тормоз постоянного тока	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
Типовые отраслевые конструкции													
071 Режим работы для градирен	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●
142 Соединение Manilla	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
178 Болты из нержавеющей стали/кислотоупорные болты	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
209 Нестандартное напряжение или частота (специальная обмотка)	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
217 Чугунный подшипниковый щит на приводном конце (электродвигатель с алюминиевой станиной)	—	—	—	—	●	●	●	●	○	○	○	○	○
385 Неокрашенные электродвигатели	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—
425 Сердечник статора и ротора с антикоррозийной защитой	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система охлаждения													
053 Металлический кожух вентилятора	—	—	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○

○ = входит в стандартную комплектацию | ● = опция | — = неприменимо

Типоразмер

Код/модификации	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
068 Вентилятор из легкого сплава	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
075 Метод охлаждения IC418 (без вентилятора)	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
183 Независимое охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор на неприводном конце)	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
189 Независимое охлаждение электродвигателя, IP44, 400 В, 50 Гц (осевой вентилятор на неприводной стороне)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
Документация														
141 Основной габаритный чертеж в двухмерном формате	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
536 Фотографии изготовленных электродвигателей	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
537 Уточненный технический паспорт	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
777 Комплект первоочередной документации	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Сливные отверстия														
065 Закрытые сливные отверстия	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Болт заземления														
067 Внешний болт заземления	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Нагревательные элементы														
450 Нагревательный элемент, 100–120 В	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
451 Нагревательный элемент, 200–240 В	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система изоляции														
014 Класс изоляции обмоток Н	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
405 Специальная изоляция обмоток для питания от преобразователя частоты	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
406 Изоляция обмоток для питания > 690 ≤ 1000 В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
Судовое оборудование														
024 Выполнение требований Bureau Veritas (BV), с сертификатом	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
025 Выполнение требований Det Norske Veritas (DNV), с сертификатом	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
026 Выполнение требований Регистра судоходства Ллойда (LR), с сертификатом	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
027 Выполнение требований Американского бюро судоходства (ABS), с сертификатом	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
049 Выполнение требований Germanischer Lloyd (GL), с сертификатом	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
050 Выполнение требований Registro Italiano Navale (RINA), с сертификатом	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
051 Выполнение требований Российского морского регистра судоходства (РМРС), с сертификатом	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
096 Выполнение требований Регистра судоходства Ллойда (LR), без сертификата (только неосновной режим)	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
186 Выполнение требований Det Norske Veritas (DNV), без сертификата	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
481 Выполнение требований Nippon Kaiji Kyokai (NK), с сертификатом	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
483 Выполнение требований Классификационных обществ Китая (CCS, Пекин), с сертификатом	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
484 Выполнение требований Регистра судоходства Кореи (KR), с сертификатом	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
491 Выполнение требований Nippon Kaiji Kyokai (NK), без сертификата	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
492 Выполнение требований Registro Italiano Navale (RINA), без сертификата	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
493 Выполнение требований Классификационных обществ Китая (CCS, Пекин), без сертификата	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
494 Выполнение требований Регистра судоходства Кореи (KR), без сертификата	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
496 Выполнение требований Bureau Veritas (BV), без сертификата (только неосновной режим)	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
497 Выполнение требований Российского морского регистра судоходства (РМРС), без сертификата	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
675 Выполнение требований Американского бюро судоходства (ABS), без сертификата (только неосновной режим)	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
676 Выполнение требований Germanischer Lloyd (GL), без сертификата (только неосновной режим)	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Способы монтажа														
007 Монтаж на фланце IM 3001, фланец МЭК, из IM 1001 (B5 из B3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
008 Монтаж на лапах/фланце IM 2101, фланец МЭК, из IM 1001 (B34 из B3)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—
009 Монтаж на лапах/фланце IM 2001, фланец МЭК, из IM 1001 (B35 из B3)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
047 Монтаж на фланце IM 3601, фланец МЭК, из IM 3001 (B14 из B5)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—
048 Монтаж на фланце IM 3001, фланец МЭК, из IM 3601 (B5 из B14)	—	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
066 Нестандартное монтажное исполнение, указать код IM xxxx, заказывать для всех способов монтажа, кроме IM B3 (1001), IM B5 (3001), B14 (3601), IM B35 (2001), IM B34 (2101)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
080 Монтаж на фланце (IM 3001), A-фланец DIN	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—

○ = входит в стандартную комплектацию | ● = опция | — = неприменимо

	Типоразмер													
Код/модификации	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
090 Монтаж на лапах/фланце (IM 2101), С-фланец DIN, из IM 1001 (B34 из B3)	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	
091 Монтаж на лапах/фланце (IM 2001), А-фланец DIN, из IM 1001 (B35 из B3)	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	
093 IM 3601, монтаж на фланце, фланец МЭК, из IM 1001 (B14 из B3)	—	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	
200 Держатель кольца фланца	—	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	
218 Кольцо фланца FT 85	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	
219 Кольцо фланца FT 100	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	
220 Кольцо фланца FF 100	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	
223 Кольцо фланца FF 115	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	
224 Кольцо фланца FT 115	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	
226 Кольцо фланца FF 130	—	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	
227 Кольцо фланца FT 130	—	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	
229 Фланец FT 130	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	
233 Кольцо фланца FF 165	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	
234 Кольцо фланца FT 165	—	—	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	
235 Фланец FF 165	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	
236 Фланец FT 165	—	—	—	—	—	—	●	—	—	●	—	—	—	
243 Кольцо фланца FF 215	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	
244 Кольцо фланца FT 215	—	—	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	
245 Фланец FF 215	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	
253 Кольцо фланца FF 265	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	
254 Кольцо фланца FT 265	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	
255 Фланец FF 265	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	
260 Фланец FT 115	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	
313 Монтаж на фланце IM 3601, фланец МЭК, из IM 2101 (B14 из B34)	—	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	
314 Монтаж на фланце IM 3001, фланец МЭК, из IM 2101 (B5 из B34)	—	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	
317 Монтаж на фланце IM 3601, фланец МЭК, из IM 2001 (B14 из B35)	—	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	
Окраска														
114 Специальный цвет краски, стандартный ряд	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Защита														
005 Защитный кожух	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
072 Радиальное уплотнение на приводном конце Не для 2-полюсных электродвигателей, габариты 280 и 315	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
158 Степень защиты IP65	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
211 Защита от погодных условий IPxx W	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
250 Степень защиты IP66	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
403 Степень защиты IP56	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
404 Степень защиты IP56, без вентилятора и крышки вентилятора	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—	
784 Гамма-уплотнение на приводном конце	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Паспортные таблички и таблички с инструкциями														
002 Перештамповка напряжения, частоты и выходной мощности для продолжительного режима работы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
004 Дополнительный текст на стандартной паспортной табличке (не более 12 символов на свободной текстовой строке)	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
095 Перештамповка выходной мощности (установленное напряжение, частота), повторно-кратковременный режим	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
098 Паспортная табличка из нержавеющей стали	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
126 Маркировочная табличка	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
135 Установка дополнительной идентификационной таблички из нержавеющей стали	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
138 Установка дополнительной идентификационной таблички из алюминия	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
139 Дополнительная идентификационная табличка, поставляемая отдельно	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
159 Дополнительная табличка с текстом «Сделано в...»	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
160 Дополнительная закрепленная паспортная табличка	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
161 Дополнительная паспортная табличка, поставляемая отдельно	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
163 Паспортная табличка преобразователя частоты. Паспортные данные в соответствии с коммерческим предложением	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
270 Дополнительная паспортная табличка со стандартными данными, поставляемая отдельно	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
332 Каталожный номер Baldor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
333 Не для эксплуатации в США	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
818 Перештамповка в качестве генератора	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	
Вал и ротор														
069 Два удлинителя вала согласно чертежам из каталога	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

○ = входит в стандартную комплектацию | ● = опция | — = неприменимо

Код/модификации	Типоразмер												
	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250
070 Специальный удлинитель вала на приводном конце, стандартный материал вала	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
131 Электродвигатель с полуушпонкой (шпонка не превышает диаметр вала)	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
165 Удлинитель вала с открытой шпоночной канавкой	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
410 Вал из нержавеющей стали	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
591 Специальный удлинитель вала согласно требованиям заказчика	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
600 Специальный удлинитель вала на неприводном конце, стандартный материал вала	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—
Стандарты и нормативные документы													
208 Выполнение требований компании Underwriters Laboratories (UL)	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
331 Электродвигатель не предназначен для продажи и использования в ЕС	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
540 Китайская система маркировки энергоэффективности	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
543 MEPS, Австралия	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
548 Сертификат соответствия согласно ТР-ТС 004/2011 для Таможенно-го союза (Россия, Казахстан, Беларусь, Армения, Кыргызстан)	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
822 WIMES 3.03i6, конструкция для работы напрямую от сети (DOL)	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
823 WIMES 3.03i6, конструкция для работы от ЧРП	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Датчики температуры обмоток статора													
120 KTY 84-130 (по одному на фазу) в обмотке статора	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
121 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (3 последовательно подключенных), 130 °C, в обмотке статора	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
122 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (3 последовательно подключенных), 150 °C, в обмотке статора	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
123 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (3 последовательно подключенных), 170 °C, в обмотке статора	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
124 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (3 последовательно подключенных), 140 °C, в обмотке статора	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
125 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (2 x 3 последовательно подключенных), 150 °C, в обмотке статора	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
127 Биметаллические датчики размыкающего типа (НЗК) (3 последовательно подключенных), 130 °C, и 3 последовательно подключенных, 150 °C, в обмотке статора	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
321 Биметаллические датчики замыкающего типа (НОК) (3 последовательно подключенных), 130 °C, в обмотке статора	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—
322 Биметаллические датчики замыкающего типа (НОК) (3 последовательно подключенных), 150 °C, в обмотке статора	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—
323 Биметаллические датчики замыкающего типа (НОК) (3 последовательно подключенных), 170 °C, в обмотке статора	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—
325 Биметаллические датчики замыкающего типа (НОК) (2 x 3 параллельно подключенных), 150 °C, в обмотке статора	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—
327 Биметаллические датчики замыкающего типа (НОК) (3 параллельно подключенных, 130 °C, и 3 параллельно подключенных, 150 °C), в обмотке статора	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—
435 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных), 130 °C, в обмотке статора	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
436 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных), 150 °C, в обмотке статора	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
437 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных), 170 °C, в обмотке статора	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
439 Термисторы PTC (2 x 3 последовательно подключенных), 150 °C, в обмотке статора	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
440 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных, 110 °C, и 3 последовательно подключенных, 130 °C), в обмотке статора	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—
441 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных, 130 °C, и 3 последовательно подключенных, 150 °C), в обмотке статора	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
442 Термисторы PTC (3 последовательно подключенных, 150 °C, и 3 последовательно подключенных, 170 °C), в обмотке статора	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
445 2-проводные датчики Pt100 в обмотке статора, по 1 на фазу	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
446 2-проводные датчики Pt100 в обмотке статора, по 2 на фазу	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
Клеммная коробка													
015 Электродвигатель со схемой соединения «треугольник»	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
016 9 клемм в клеммной коробке	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—
017 Электродвигатель со схемой соединения «звезда»	—	—	—	—	●	●	—	—	●	●	●	●	●
019 Клеммная коробка, размеры которой превышают стандартные размеры	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	○
021 Клеммная коробка слева (со стороны приводного конца)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●
022 Кабельный ввод слева (со стороны приводного конца)	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	●	●	●
136 Удлиненное кабельное соединение, стандартная клеммная коробка	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—
137 Удлиненное кабельное соединение, клеммная коробка снизу, тонкий проволочный вывод	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—

○ = входит в стандартную комплектацию | ● = опция | — = неприменимо

Типоразмер

Код/модификации	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
180 Клеммная колодка, правая (со стороны приводного конца)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●
230 Стандартный металлический кабельный сальник	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
375 Стандартный пластиковый кабельный сальник	—	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
376 Два стандартных пластиковых кабельных сальника	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
418 Отдельная клеммная коробка для вспомогательных устройств, стандартный материал	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
466 Клеммная коробка на неприводном конце	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●
467 Малая клеммная коробка и удлиненный кабель с резиновой изоляцией. Длина кабеля 2 м	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
731 Два стандартных металлических кабельных сальника	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
739 Подготовка для метрических кабельных сальников в соответствии со стандартом DIN 42925, редакция от августа 1999 г.	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—
740 Подготовка для кабельных сальников PG	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
Испытания														
145 Протокол типовых испытаний для электродвигателя из каталога, 400 В, 50 Гц	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
146 Типовое испытание с отчетом для одного электродвигателя из конкретной партии поставки	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
147 Типовое испытание с отчетом для двигателя из конкретной партии поставки, с участием заказчика	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
148 Протокол приемо-сдаточных испытаний	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
150 Испытания в присутствии заказчика. Заданная процедура испытаний указывается другими кодами	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
221 Типовые и нагружочные испытания в нескольких точках с отчетом для одного электродвигателя из конкретной партии поставки	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●
222 Испытания крутящего момента/частоты вращения, типовые и нагружочные испытания в нескольких точках с отчетом для одного электродвигателя из конкретной партии поставки	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
760 Вибрационное испытание	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
762 Проверка уровня шума одного электродвигателя из конкретной партии поставки	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
763 Проверка спектра частот шума одного электродвигателя из конкретной партии поставки	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
Частотно-регулируемые приводы														
470 Подготовка для энкодера с полым валом (эквивалент L&L)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
472 Энкодер 1024 импульса на оборот (L&L 861007455-1024)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
473 Энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 861007455-2048)	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●
474 Отдельное охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор, неприводной конец) и подготовка для энкодера с полым валом (эквивалент L&L)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
476 Отдельное охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор, неприводной конец) и энкодер 1024 импульса на оборот (L&L 861007455-1024)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
477 Отдельное охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор, неприводной конец) и энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 861007455-2048)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
570 Подготовка для энкодера с полым валом (L&L 503)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
572 Энкодер 1024 импульса на оборот (L&L 503)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
573 Энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 503)	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●
574 Отдельное охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор, неприводной конец) и подготовка для энкодера с полым валом (L&L 503).	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
576 Отдельное охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор, неприводной конец) и подготовка для энкодера 1024 импульса на оборот (L&L 503)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
577 Отдельное охлаждение электродвигателя (осевой вентилятор, неприводной конец) и подготовка для энкодера 2048 импульсов на оборот (L&L 503)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
580 Отдельное охлаждение электродвигателя, IP44, 400 В, 50 Гц (осевой вентилятор, неприводной конец) и энкодер 1024 импульса на оборот (L&L 503)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
581 Отдельное охлаждение электродвигателя, IP44, 400 В, 50 Гц (осевой вентилятор, неприводной конец) и энкодер 2048 импульсов на оборот (L&L 503)	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●
588 Устройство заземления вала	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	—
661 Монтаж энкодера 1024 импульса на оборот, Hohner, серия 59, 11-30 В	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
662 Монтаж энкодера 2048 импульсов на оборот, Hohner, серия 59, 11-30 В	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
701 Изолированный подшипник на неприводном конце	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
702 Изолированные подшипники на обоих концах	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
704 Кабельный ввод, соответствующий требованиям ЭМС	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

○ = входит в стандартную комплектацию | ● = опция | — = неприменимо

Механическая конструкция

Корпус электродвигателя и сливные отверстия

Корпус электродвигателя

Корпус электродвигателя выполнен из алюминиевого сплава. Электродвигатели типоразмеров 56–180 имеют алюминиевые лапы, а электродвигатели типоразмеров 200–280 — чугунные лапы.

Подшипниковые щиты электродвигателей типоразмеров 56–132 изготавливаются из алюминия, а подшипниковые щиты электродвигателей типоразмеров 160–280 — из чугуна.

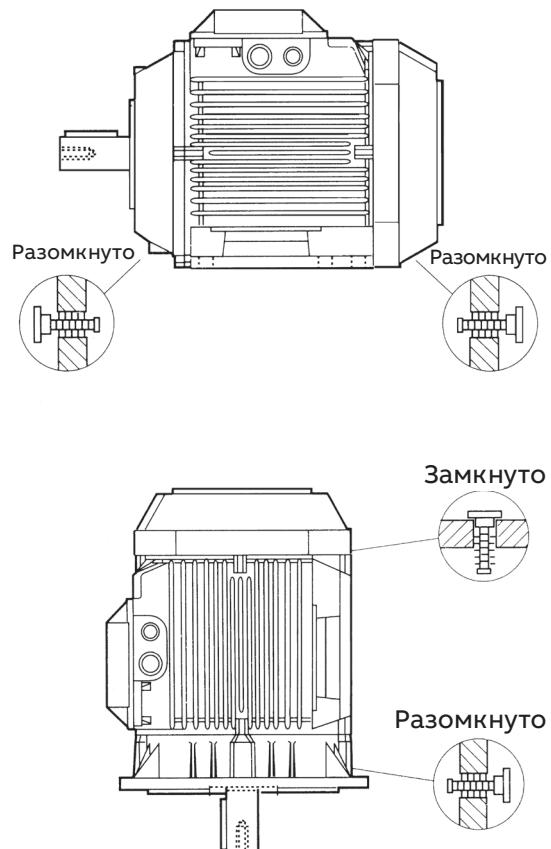
Сливные отверстия

Электродвигатели, которые будут эксплуатироваться в очень влажной среде, особенно в повторно-кратковременном режиме, должны оснащаться сливными отверстиями. Обозначение IM, такое как IM 3031, определяет целевой способ монтажа электродвигателя.

Электродвигатели в стандартном исполнении поставляются со сливными отверстиями и закрываемыми пластиковыми заглушками. Заглушки поставляются в комплекте, при монтаже электродвигателей следите за тем, чтобы сливные отверстия были обращены вниз. В случае вертикального монтажа верхняя пробка должна целиком забиваться в исходное положение. В чрезвычайно пыльных средах должны забиваться обе пробки.

Электродвигатели поставляются со сливными отверстиями на приводном и неприводном концах.

Если схема монтажа отличается от монтажа на лапах IM B3, то при заказе используйте код модификации 066. Коды модификаций 065, 066 и 076 приведены в разделе «Сливные отверстия».



Механическая конструкция

Подшипники

Электродвигатели в стандартном исполнении оснащаются подшипниками (см. таблицу ниже). К электродвигателям допустимо приложение больших осевых сил, если они оснащены радиально-упорными шарикоподшипниками.

Стандартная конструкция: шариковые подшипники с глубокими канавками

Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полюсов	Стандартная конструкция	
		Шариковые подшипники с глубокими канавками	Приводной конец
56	—	6201-2Z/C3	6201-2Z/C3
63	—	6201-2Z/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⁾	—	6208-2Z/C3	6206-2Z/C3
132 ³⁾	—	E2.6208-2Z/C3	E2.6206-2Z/C3
132 ⁴⁾	—	E2.6308-2Z/C3	E2.6206-2Z/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 полю- сов	6316/C3	6213/C3

¹⁾ Все типы, кроме указанного. ³⁾ 2-п., 9,2 кВт (НО).

²⁾ SM_-.

⁴⁾ 2-п., 15 кВт (НО).

Обратите внимание, что в таких случаях осевые силы должны иметь одно направление.

Электродвигатели, оснащенные роликовыми подшипниками, способны выдерживать большие радиальные силы.

Альтернативная конструкция с применением роликовых подшипников

Рекомендуется использовать роликовые подшипники в ременных передачах для двигателей типоразмеров 160–280.

См. код модификации 037 под заголовком «Подшипники и смазка».

Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полюсов	Альтернативная конструкция	
		Роликовые подшипники (037)	Приводной конец
56	—	—	—
63	—	—	6201-2Z/C3
71	—	—	6202-2Z/C3
80	—	—	6203-2Z/C3
90	—	NU 205	6204-2Z/C3
100	—	NU 306	6205-2Z/C3
112	—	NU 306	6205-2Z/C3
132 ¹⁾	—	NU 208	6206-2Z/C3
132 ²⁾	—	NU 308	6206-2Z/C3
132 ³⁾	—	—	—
132 ⁴⁾	—	—	—
160	—	NU 309 ECP	6209-2Z/C3
180	—	NU 310 ECP	6209-2Z/C3
200	—	NU 312 ECP	6210-2Z/C3
225	—	NU 313 ECP	6212-2Z/C3
250	—	NU 315 ECP	6213-2Z/C3
280	2 полюса	NU 315 ECP	6213/C3
280	4–8 полю- сов	NU 316 ECP	6213/C3

¹⁾ Все типы, кроме указанного. ³⁾ 2-п., 9,2 кВт (НО).

²⁾ SM_-.

⁴⁾ 2-п., 15 кВт (НО).

**Альтернативная конструкция:
радиально-упорные шариковые подшипники**
См. коды модификаций 058 и 059 под заголовком «Подшипники и смазка».

Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полюсов	Радиально-упорные шариковые подшипники (058, 059)	
		Приводной конец	Неприводной конец
56–80	—	—	—
90	—	7205 В	7204 В
100	—	7306 В	7205 В
112	—	7306 В	7205 В
132 ¹⁾	—	7208 В	7206 В
132 ²⁾	—	7308 В	7206 В
132 ³⁾	—	—	—
132 ⁴⁾	—	—	—
160	—	7309 ВЕР	7209 ВЕР
180	—	7310 ВЕР	7209 ВЕР
200	—	7312 ВЕР	7210 ВЕР
225	—	7313 ВЕР	7212 ВЕР
250	—	7315 ВЕР	7213 ВЕР
280	2 полюса	7315 ВЕР	7213 ВЕР
280	4–8 полю- сов	7316 ВЕР	7213 ВЕР

¹⁾ Все типы, кроме указанного. ³⁾ 2-п., 9,2 кВт (НО).

²⁾ SM_-.

⁴⁾ 2-п., 15 кВт (НО).

—
01 Электродвигатели типоразмеров 71–132.

02 Электродвигатели типоразмеров 160–250.

Фиксация для транспортировки

Электродвигатели с роликовыми подшипниками или радиально-упорными шариковыми подшипниками перед отправкой оснащаются транспортным фиксатором для предотвращения повреждения подшипников от вибраций во время транспортировки.

Подшипники с фиксацией в осевом направлении

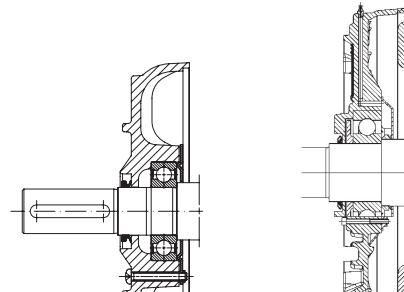
В таблице ниже показано, какие подшипники электродвигателя заблокированы в гнезде в осевом направлении. В электродвигателях типоразмера 63 блокировка осуществляется внутренним стопорным кольцом, в электродвигателях типоразмеров 71–280 — внутренней крышкой подшипника.

Типо-размер электро- двигателя	Электродвигатели, смонти- рованные на фланце		
	Электродвига- тели, смонтиро- ванные на лапах	Большой фланец	Малый фла- нец
56	Н/П	Н/П	Н/П
63	Н/П	Н/П	Н/П
71-132	Приводной конец ¹⁾	Приводной конец ¹⁾	Приводной конец ¹⁾
160–280	Приводной конец	Приводной конец	—

¹⁾ Пружинная шайба на неприводном конце прижимает ротор к приводному концу.

Уплотнения подшипников

Типо- размер электро- двигателя	Кол-во полю- сов	Стандартная кон- струкция, осевое уплотнение		Альтернативная конструкция: ра- диальное уплот- нение (DIN 3760) (код модифика- ции 073)
		При- водной конец	Неприводной конец	
56	2-4	Уплот- нитель- ное кольцо V-об- разного сечения	Лабиринтное	
63	2-8	Уплот- нитель- ное кольцо V-об- разного сечения	Лабиринтное	
71	2-12	V-16A	Лабиринтное	17 x 28 x 7 уплотнение
80	2-12	V-20A	Лабиринтное	20 x 40 x 7 уплотнение
90	2-12	V-25A	Лабиринтное	25 x 42 x 7 уплотнение
100	2-12	V-30A	Лабиринтное	30 x 47 x 7 уплотнение
112	2-12	V-30A	Лабиринтное	30 x 47 x 7 уплотнение
132	2-12	V-40A	Лабиринтное	40 x 62 x 7 уплотнение
160	2-12	V-45A	V-45A	45 x 65 x 8
180	2-12	V-50A	V-45A	50 x 72 x 8
200	2-12	V-60A	V-50A	60 x 80 x 8
225	2-12	V-65A	V-60A	65 x 85 x 8
250	2-12	V-75A	V-65A	75 x 95 x 8



01

02

Срок службы подшипников и смазка

Срок службы подшипников

Номинальный срок службы определяется как продолжительность работы в часах, достигнутая или превышенная 90 % идентичных подшипников в большой серии испытаний при определенных указанных условиях. Срок службы половины подшипников превышает это значение в пять раз.

Срок службы подшипников зависит от различных факторов, таких как нагрузка на подшипник, частота вращения электродвигателя, рабочая температура и чистота смазки. Допустимые радиальные и осевые нагрузки для электродвигателей различных типоразмеров указаны в таблице ниже.

Данные в таблице действительны для частоты 50 Гц. Для частоты 60 Гц и/или срока службы подшипников, отличающегося от указанного в таблице, значения изменяются в соответствии с таблицей ниже.

Табличные значения предполагают возникновение только радиальных или осевых сил. Информация о допустимых нагрузках при одновременном воздействии радиальных и осевых сил может быть предоставлена по запросу. Предполагается, что радиальная сила прилагается на конце вала двигателя.

Допустимые силы при изменении срока службы подшипника или частоты питания

Срок службы подшипников в часах

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

Смазка

Электродвигатели поставляются со смазкой для подшипников, предназначенной для штатных температур при использовании в сухой или влажной среде. Смазка электродвигателей осуществляется при температуре окружающей среды 40 °C и выше (см. таблицу на следующей странице).

Двигатели типоразмера от 63 до 250 оснащаются экранированными подшипниками. Опционально двигатели типоразмеров 90–250 оснащаются пресс-масленками для смазки, см. код варианта 041 в разделе «Подшипники и смазка».

Электродвигатели типоразмера 280 в стандартной комплектации оснащаются смазочными ниппелями для повторной смазки.

Интервал смазки L_1 для подшипников, которым требуется повторная смазка, определяется как количество часов работы, после которых 99 % подшипников имеют достаточную смазку.

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

Срок службы смазки L_{10} для подшипников, которым требуется регулярная смазка, определяется как количество часов работы, после которых 90 % подшипников имеют достаточную смазку. Срок службы половины подшипников превышает это значение в два раза. Тем не менее максимальный срок службы составляет 40 000 часов.

Если температура окружающей среды выше предполагаемой, то нагрузка на вал должна быть снижена по сравнению со значениями, указанными в таблице. При возникновении подобной ситуации обратитесь в компанию ABB.

Интервалы смазки

При определении интервалов смазки компания ABB следует принципу L_1 . Он гласит, что 99 % электродвигателей обязательно достигнут интервального времени. Интервалы смазки также могут рассчитываться в соответствии с принципом L_{10} , который обычно обеспечивает вдвое большие интервалы по сравнению с принципом L_1 . Компания ABB предоставляет информацию о доступных значениях по запросу.

В таблице ниже представлены интервалы смазки в соответствии с принципом L_1 для различных номинальных частот вращения. Эти значения действительны для горизонтально установленных электродвигателей (B3) с температурой подшипников 80 °C и высококачественной консистентной смазкой, содержащей мыльную консистентную смазку на основе комплекса лития и минеральное или ПАО-масло.

Для получения дополнительной информации см. руководство ABB для низковольтных электродвигателей.

**Интервалы смазки в часах работы для
шариковых и роликовых подшипников**

Типораз- мер	Количество смазки, г/под- шипник	Коли- чество смазки, г/непри- водной конец	Частота вращения 3600 об/ мин	Частота вращения 3000 об/ мин	Частота вращения 1800 об/ мин	Частота вращения 1500 об/ мин	Частота вращения 1000 об/ мин	Частота вращения 500–900 об/ мин
Интервалы смазки в часах работы								
Шариковые подшипники								
280	60		2000	3500	—	—	—	—
280	70		—	—	8000	10 500	14 000	17 000
Роликовые подшипники								
280	60		1000	1750	—	—	—	—
280	70		—	—	4000	5250	7000	8500

Срок службы смазки

В вертикально установленных двигателях срок службы смазки в два раза меньше значений, указанных в следующей таблице. Чтобы получить информацию по всем областям применения, соответствующим пустым ячейкам в таблице, обратитесь в компанию ABB. Эти области применения могут привести к сокращению срока службы подшипников и обмотки. Электродвигатели с роликовыми подшипниками (устанавливаемыми опционально) имеют значительно меньший срок службы смазки. Для длительной эксплуатации рекомендуется использовать повторно смазываемые ниппели.

Срок службы смазки

Температура окружающего воздуха и номинальная мощность

		25 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C				
Типо-размер	(об/мин)	Базовый	Увеличенный								
56	3000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	31 000	31 000	17 000	17 000	9000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000	9000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000	9000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000	9000
63	3000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	31 000	31 000	17 000	17 000	9000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000	9000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000	9000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000	9000
71	3000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	27 000	27 000	15 000	15 000	8000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000	9000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000	9000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000	9000
80	3000	40 000	40 000	40 000	40 000	39 000	39 000	23 000	23 000	13 000	13 000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
90	3000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	20 000	20 000	11 000	11 000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
100	3000	40 000	40 000	39 000	39 000	25 000	25 000	15 000	15 000	8000	8000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	30 000	30 000	17 000	17 000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
112 1)	3000	40 000	40 000	39 000	39 000	25 000	25 000	15 000	15 000	8000	8000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	30 000	30 000	17 000	17 000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
132 1)	3000	40 000	40 000	33 000	33 000	21 000	21 000	13 000	13 000	7000	7000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	26 000	26 000	14 000	14 000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
132 2)	3000	40 000	40 000	31 000	31 000	20 000	20 000	12 000	12 000	6000	6000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	24 000	24 000	13 000	13 000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	33 000	33 000	18 000	18 000
160	3000	40 000	40 000	40 000	36 000	40 000	19 000	26 000	9000	14 000	5000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	38 000	40 000	20 000	37 000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	24 000	40 000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
180	3000	38 000	38 000	38 000	38 000	38 000	38 000	23 000	23 000	12 000	13 000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	12 000	26 000	6000	13 000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	24 000	29 000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	37 000	37 000	21 000	21 000
200	3000	27 000	27 000	27 000	27 000	27 000	18 000	24 000	10 000	14 000	5000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	32 000	40 000	18 000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	30 000	30 000
	750	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	38 000	17 000

¹⁾ Все типы, кроме указанного.

²⁾ SM_.

Срок службы смазки

Температура окружающего воздуха и номинальная мощность

		25 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C				
Типо-раз-мер	(об/мин)	Базо-вый	Увели-ченный								
225	3000	23 000	23 000	23 000	18 000	23 000	10 000	20 000	6000	12 000	3000
	1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	23 000	40 000	12 000	40 000	6000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	25 000
	750	40 000		40 000		40 000		40 000		40 000	3000
250	3000	16 000	16 000	16 000	13 000	16 000	7000	12 000	4000	7000	2000
	1500	40 000	40 000	40 000	39 000	40 000	21 000	40 000	11 000	33 000	6000
	1000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	25 000	19 000
	750	40 000		40 000		40 000		40 000		40 000	13 000

¹⁾ Все типы, кроме указанного.

²⁾ SM_.

Срок службы смазки L₁₀ в шариковых подшипниках с глубокими канавками типа 2Z, установленных в горизонтально смонтированных электродвигателях при продолжительном режиме работы.

Механическая конструкция

Радиальные силы

Допустимая нагрузка на вал

В таблице приведены допустимые значения радиальных сил (в ньютонах) исходя из нулевой осевой силы и температуры окружающей среды 25 °C.

Информация о допустимых нагрузках при одновременном воздействии радиальных и осевых сил может быть предоставлена по запросу.

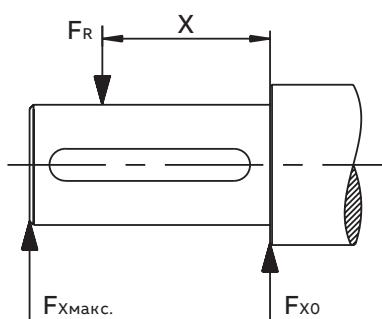
Срок службы подшипника L_{10} рассчитывается согласно формуле SKF о сроке службы подшипника L_{10aah} , которая также учитывает чистоту смазки. При расчете значений таблицы справа предполагается правильный режим смазки.

Если радиальная сила приложена между точками X_0 и X_{\max} , то допустимую силу F_R можно рассчитать по следующей формуле.

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

Легенда

E Длина удлинителя вала в стандартной версии



Допустимые радиальные силы

Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полюсов	Длина удлинителя вала Е (мм)	Базовая конструкция с шариковыми подшипниками с глубокими канавками				Роликовые подшипники			
			Способ монтажа IM B3				Способ монтажа IM B3			
			20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
			F_{x0} (Н)	$F_{Xmax.}$ (Н)	F_{x0} (Н)	$F_{Xmax.}$ (Н)	F_{x0} (Н)	$F_{Xmax.}$ (Н)	F_{x0} (Н)	$F_{Xmax.}$ (Н)
56	2	20	348	299	376	237				
	4	20	438	376	347	298				
63	2	23	355	306	281	242				
	4	23	447	385	354	305				
	6	23	512	441	405	349				
71	2-8	30	680	570	680	570				
80	2	40	630	750	930	750				
80	4-8	40	930	750	930	750				
90	2-8	50	1010	810	1010	810				
100	2-8	60	2280	1800	2280	1800				
112	2-8	60	2280	1800	2280	1800				
132 ¹⁾	2-8	80	2120	1610	2120	1610				
132 ²⁾	2-8	80	2600	2100	2600	2100				

¹⁾ Подшипники серии 62.

²⁾ Подшипники серии 63.

Типо-размер электро-двигателя	Кол-во полюсов	Длина удлинителя вала Е (мм)	Базовая конструкция с шариковыми подшипниками с глубокими канавками				Роликовые подшипники			
			Способ монтажа IM B3				Способ монтажа IM B3			
			20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
			F_{x0} (Н)	$F_{Xmax.}$ (Н)	F_{x0} (Н)	$F_{Xmax.}$ (Н)	F_{x0} (Н)	$F_{Xmax.}$ (Н)	F_{x0} (Н)	$F_{Xmax.}$ (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⁾	10 360	8640	8880	7400
	4	110	8400	7020	7180	5980	11 560	9550	9800	8180
	6	110	8960	7480	7600	6340	12 480	9550	10 520	8780
	8	110	10 480	8740	8940	7400	14 100	9550	11 920	9550
225	2	110	8520	7180	7360 ³⁾	6200 ³⁾	12 320	10 380	10 560	8900
	4	140	8380	6780	7200	5820	13 380	10 250	11 320	9160
	6	140	10 960	8860	9360	7560	15 860	10 250	13 420	10 250
	8	140	12 100	9780	10 340	8360	17 220	10 250	14 580	10 250
250	2	140	10 480 ⁴⁾	8500 ⁴⁾	9080 ⁴⁾	7360 ⁴⁾	16 220	10 900	13 960	10 900
	4	140	10 840	8780	9380	7600	18 020	13 800	15 320	13 800
	6	140	12 600	10 220	10 700	8680	20 240	13 800	17 140	13 800
	8	140	14 660	11 880	12 540	10 160	22 680	13 800	19 220	13 800
280	2	140	6780	5500	5680	4600	16 280	13 200	14 000	11 360
	4	140	8060	6540	6640	5380	19 480	15 780	16 540	13 400
	6	140	8980	7280	7360	5960	21 920	17 760	18 580	15 060
	8	140	9180	7460	7460	6060	22 240	18 020	18 860	15 300

¹⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч.

²⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 27 000 ч.

³⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 23 000 ч.

⁴⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 16 000 ч.

Механическая конструкция

Оевые силы

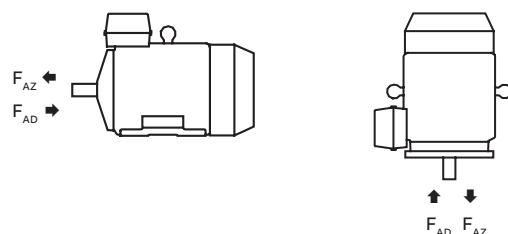
—
01 Способ
монтажа IM B3.

02 Способ
монтажа IM V1.

В таблицах ниже приведены допустимые значения осевых сил, действующих на вал, в ньютонах, при нулевой радиальной силе, температуре окружающей среды 25 °C и нормальных условиях. Значения приведены для расчетного срока службы подшипника 20 000 и 40 000 часов для каждого типоразмера электродвигателя.

При 60 Гц значения должны быть уменьшены на 10 %, а для двухскоростных электродвигателей допустимая осевая сила определяется более высокой скоростью. Информация о допустимых нагрузках при одновременном воздействии радиальных и осевых сил может быть предоставлена по запросу.

В случае осевой силы F_{AD} предполагается, что подшипник на приводном конце заблокирован стопорным кольцом.



—
01

—
02

Допустимые осевые силы

Типо-размер элект- родви- гателя	Кол-во полю- сов	Способ монтажа IM B3, шариковые подшипники с глубокими канавками				Способ монтажа IM V1, шариковые подшипники с глубокими канавками			
		20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
		F_{AD} (Н)	F_{AZ} (Н)	F_{AD} (Н)	F_{AZ} (Н)	F_{AD} (Н)	F_{AZ} (Н)	F_{AD} (Н)	F_{AZ} (Н)
56	2	261	261	193	193	269	256	201	187
	4	355	355	260	260	366	378	272	253
63	2	260	260	192	192	272	253	204	185
	4	353	353	259	259	371	343	277	248
	6	423	423	310	310	443	412	330	298
	8								
71	2	625	325	515	215	640	315	530	200
	4	780	480	630	330	800	470	650	320
	6	890	590	710	410	925	570	745	390
	8	985	685	780	480	1020	665	815	455
80	2	810	470	650	315	845	450	690	290
	4	1015	675	810	470	1075	640	865	430
	6	1170	830	925	595	1225	795	980	550
	8	1300	960	1015	675	1350	925	1070	645
90	2	885	485	720	320	945	450	775	280
	4	1170	650	945	425	1245	600	1020	375
	6	1270	870	1005	605	1360	815	1095	550
	8	1410	1010	1110	710	1485	960	1185	660

Допустимые осевые силы

Типо-размер элект- родви- гателя	Кол-во полю- сов	Способ монтажа IM B3, шариковые подшипники с глубокими канавками				Способ монтажа IM V1, шариковые подшипники с глубокими канавками			
		20 000 ч		40 000 ч		20 000 ч		40 000 ч	
		F_{AD} (Н)	F_{AZ} (Н)	F_{AD} (Н)	F_{AZ} (Н)	F_{AD} (Н)	F_{AZ} (Н)	F_{AD} (Н)	F_{AZ} (Н)
100	2	1620	1120	1280	780	1710	1060	1370	715
	4	2065	1565	1615	1115	2180	1485	1735	1035
	6	2390	1890	1860	1360	2510	1815	1980	1285
	8	2660	2160	2065	1565	2780	2080	2185	1485
112 M, MB	2	1615	1115	1275	775	1725	1040	1385	700
	4	2060	1560	1610	1110	2210	1460	1110	1010
	6	2385	1885	1860	1360	2540	1785	2010	1260
	8	2655	2155	2060	1560	2790	2055	2195	1475
132 M, MA	4	2245	1645	1760	1160	2460	1505	1970	1015
	6	2595	1980	2025	1425	2815	1850	2245	1280
	8	2875	2270	2240	1640	3130	2115	2490	1470
132 MC	6	2580	1980	2010	1410	2885	1780	2315	1210
132 MBA	4	2235	1635	1750	1150	2495	1465	2010	980
132 S	6	2600	2000	2030	1435	2780	1885	2210	1315
	8	2885	2285	2245	1645	3100	2145	2460	1505
132 SB	2	1760	1160	1400	800	1910	1075	1540	705
132 SBB, SC	2	1760	1160	1395	795	1945	1045	1575	670
132 SMB, SMC	2	2210	1610	1740	1140	2435	1470	1950	985
	4	2840	2240	2205	1605	3150	2035	2515	1400
132 SMD	4	2830	2200	2230	1595	3195	1995	2560	1355
132 SME	2	2210	1610	1730	1130	2490	1425	2005	940
160	2	4160	4160	3425	3425	4560	3810	3860	3110
	4	4740	4740	3920	3920	5260	4310	4440	3490
	6	4840	4840	4000	4000	5400	4420	4540	3560
	8	5980	5980	4920	4920	6560	5580	5460	4480
180	2	5480	5480	4600 ¹⁾	4600 ¹⁾	5920	5115	5060 ¹⁾	4255 ¹⁾
	4	4360	4360	3540	3540	5080	3860	4240	3020
	6	5980	5980	4940	4630	6000	5445	5600	4385
	8	6000	6620	5460	5460	6000	6120	6000	4900
200	2	5000	6880	5000 ²⁾	5700 ²⁾	5000	6350	5000 ²⁾	5230 ²⁾
	4	5000	7660	5000	6340	5000	6950	5000	5650
	6	5000	8300	5000	6880	5000	7505	5000	6025
	8	5000	9880	5000	8160	5000	9215	5000	7435
225	2	5000	7380	5000 ³⁾	6120 ³⁾	5000	6770	5000 ³⁾	5490 ³⁾
	4	5000	7600	5000	6220	5000	6795	5000	5475
	6	5000	10 140	5000	8420	5000	9270	5000	7490
	8	5000	11 420	5000	9460	5000	10 595	5000	8535
250	2	6000 ⁴⁾	9020 ⁴⁾	6000 ⁴⁾	7500 ⁴⁾	6000 ⁴⁾	8335 ⁴⁾	6000 ⁴⁾	6755 ⁴⁾
	4	6000	9800	6000	8040	6000	8820	6000	7120
	6	6000	11 520	6000	9520	6000	10 275	6000	8235
	8	6000	13 700	6000	11 380	6000	12 645	6000	10 205
280	2	5260	5260	4220	4220	6400	4400	5420	3420
	4	6500	6500	5160	5160	7920	5400	6640	4120
	6	7500	7500	6040	6040	8500	6180	7840	4640
	8	7740	7740	6180	6180	8500	6435	7980	4775

¹⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 38 000 ч.

²⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 27 000 ч.

³⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 23 000 ч.

⁴⁾ Максимальный срок службы консистентной смазки составляет 16 000 ч.

Механическая конструкция

Клеммная коробка

Типоразмеры от 56 до 180

Клеммная коробка изготовлена из алюминиевого сплава и расположена в верхней части статора. Нижняя часть коробки интегрирована со статором. Она оснащена двумя выбивными отверстиями с каждой стороны. Типоразмеры 132 SM_ и 160–180 также имеют третье отверстие меньшего размера. Кабельные сальники не входят в комплект поставки.

Типоразмеры от 200 до 280

Клеммная коробка и кожух изготовлены из алюминиевого сплава и расположены в верхней части статора. Коробка прикручена болтами к станине и не может поворачиваться. Размер коробки совпадает со всеми типоразмерами.

Электродвигатели также могут поставляться с дополнительной большой клеммной коробкой, стандартной для кода напряжения S и типоразмера 280. См. код модификации 019 под заголовком «Клеммная коробка». Это увеличит размер HD на 32 мм. Коробка поставляется с двумя отверстиями FL 21. Правое отверстие снабжено фланцем с двумя отверстиями для кабельных вводов M63. Отверстия закрываются пластиковыми заглушками. Кабельные сальники не входят в комплект поставки. Отверстие с другой стороны снабжено закрывающим фланцем. Коробка также может быть снабжена отверстием FL 13 в направлении неприводного конца.

Клеммную коробку можно также установить на левой или правой стороне электродвигателя на этапе производства. См. коды модификации 021 и 180 под заголовком «Клеммная коробка».

В базовой конструкции клеммная коробка оснащена двумя фланцевыми отверстиями FL 13, по одному с каждой стороны. Правое отверстие, если смотреть со стороны приводного конца, снабжено фланцем с двумя отверстиями для кабельных вводов M40. На период доставки отверстия закрываются пластиковыми заглушками. Кабельные сальники не входят в комплект поставки. Отверстие с другой стороны снабжено закрывающим фланцем.

Габаритные размеры клеммной коробки

Типоразмер электродвигателя	Габаритные размеры		
	HB	HD	HE
Код 019: клеммная коробка, размеры которой превышают стандартные размеры			
200 ML	332,5	603	240
225 SM	353	578	260,5
250 SM	376	626	283,5
Код 021: клеммная коробка с левой стороны, если смотреть со стороны приводного конца			
Код 180: клеммная коробка с правой стороны, если смотреть со стороны приводного конца			
200 ML	332	532	239
225 SM	354	579	260,5
250 SM	377	627	284
Код 467: ниже стандартной клеммной коробки без винтовых клемм и удлиненного соединительного кабеля с резиновой изоляцией длиной 2 м			
160	211,5	371,5	
180	226,5	406,5	
200 ML	248	448	
225 SM	269	494	
250 SM	292	542	
280	292	572	

Размеры HB, HD и HE см. в разделе «Габаритные чертежи».

Соединения

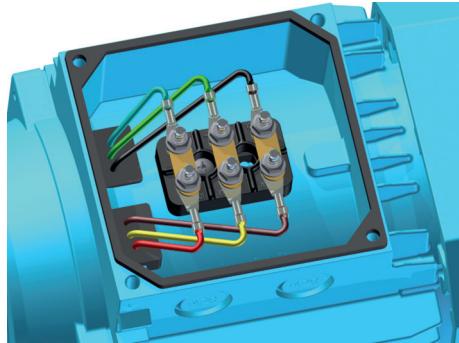
—
01 Клеммная плата
для двигателей
типоразмеров 56–80;
56–63, поколение F;
71–80, поколение E;
80, поколение K.

02 Клеммная плата
для двигателей
типоразмеров 90–112,
поколение E.

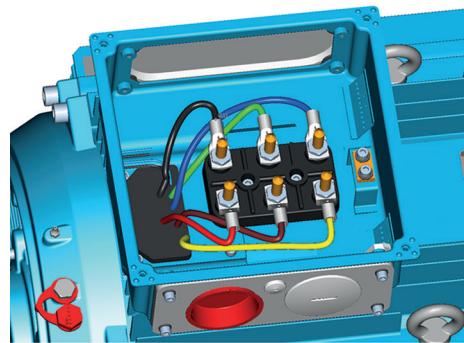
03 Клеммная плата
для двигателей
типоразмера 90–132;
90, поколение K;
100, поколение K;
112, поколение K;
132, поколение E.

04 Клеммная плата
для двигателей
типоразмеров 132–180;
132, поколение K;
160, поколения G и K;
180, поколения G и K.

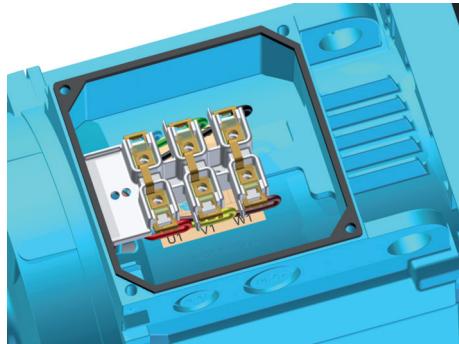
05 Клеммная плата
для двигателей
типоразмеров 200–280,
поколения G и K.



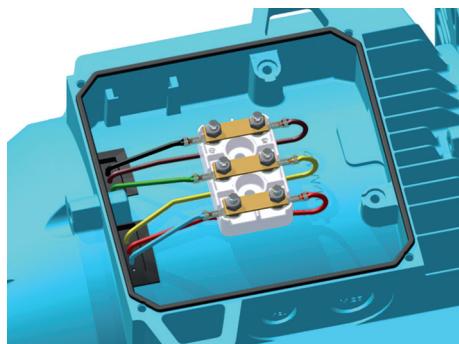
01



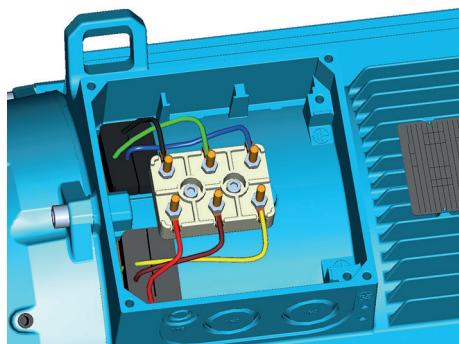
05



02



03



04

Соединительные отверстия

Типо-размер электро-двигателя	Отверстие	Метрический кабельный ввод	Метод соединения	Размер клеммного болта	Максимальное сечение подключаемого медного кабеля (мм ²)
56–63	Выбивное отверстие	2 x (M16 + M16)	Кабельный наконечник	M4	2,5
71–80	Выбивное отверстие	2 x (2 x M20)	Кабельный наконечник	M4	4
90–112	Выбивное отверстие	2 x (M25 + M20)	Винтовая клемма	M4	6
132 ¹⁾	Выбивное отверстие	2 x (M25 + M20)	Кабельный наконечник	M5	10
132 ²⁾	Выбивное отверстие	2 x (M40 x M32 + M12)	Кабельный наконечник	M6	35
160–180	Выбивное 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, кроме указанного.

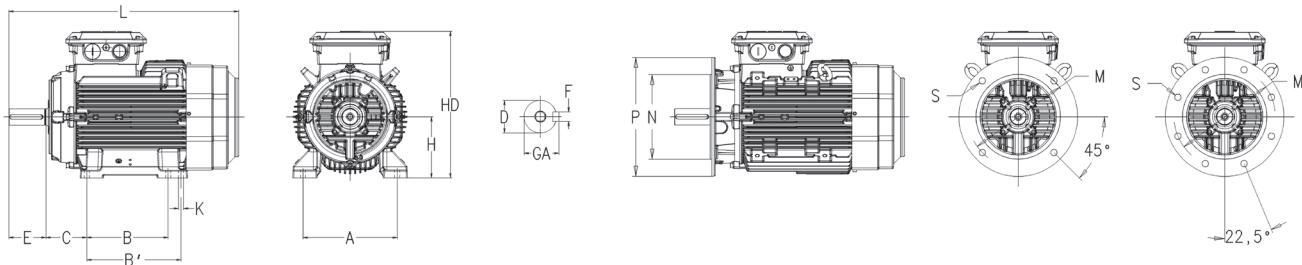
²⁾ SM_.

Размер элемента заземления (VC067)

Типоразмер электродвигателя	Заземление на корпус	Заземление в клеммной коробке
56–63	M4 (самонарезной винт)	M4 (самонарезной винт)
71–100	—	M4 (самонарезной винт)
112	—	M5 (самонарезной винт)
132	—	M5 (самонарезной винт)
160–180	—	M6 (самонарезной винт)
200–280	—	M6 (кронштейн)

Габаритные чертежи

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса IE3



Типо-размер

электро-

двигателя

	Кол-во полюсов	D	GA	F	E	L макс. (A)	B	B1	HD	HD	K	M	N	P	S
80	MB2, MC2	19	21,5	6	40	265,5	125	100	50	193,5	10	165	130	200	12
80	ME4	19	21,5	6	40	293,5	125	100	50	193,5	10	165	130	200	12
90	2-6	24	27	8	50	331,5	140	125	56	217	10	165	130	200	12
100	2-6	28	31	8	60	432	160	140	63	237	12	215	180	250	15
112	2-6 ¹⁾	28	31	8	60	431	190	140	70	260	12	215	180	250	15
112	4 ²⁾	28	31	8	60	477	190	140	70	260	12	215	180	250	15
132	2-6 ¹⁾	38	41	10	80	487	216	140	178	89	12	265	230	300	14,5
132	2-4 ^{3), 4)}	38	41	10	80	550	216	140	212	89	12	265	230	300	14,5
132	4 ⁵⁾	38	41	10	80	590	216	140	212	89	12	265	230	300	14,5
160	2-6	42	45	12	110	681	254	210	254	108	15	300	250	350	19
180	2-6	48	51,5	14	110	726	279	241	279	121	15	300	250	350	19
200	2-6	55	59	16	110	821	318	267	305	133	18	400	350	400	19
225	2	55	59	16	110	850	356	286	311	149	18	400	350	450	19
225	4-6	60	64	18	140	880	356	286	311	149	18	400	350	450	19
250	2	60	64	18	140	884	406	311	349	168	22	500	450	550	19
250	4-6	65	69	18	140	884	406	311	349	168	22	500	450	550	19

¹⁾ Все типы, кроме указанного.²⁾ 4-п., 5,5 кВт (НО). ³⁾ 2-п., 11/15 кВт (НО).

⁴⁾ 4-п., 11 кВт (НО). ⁵⁾ 4-п., 15 кВт (НО).

IMB14 (IM3601)

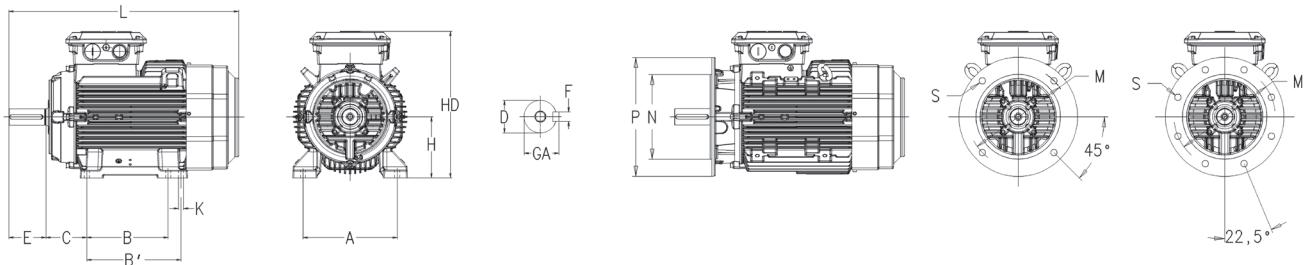
Типо-размер	Типоразмер				
	электро-двигателя	M	N	P	S
63	75	60	90	5	100
71	85	70	105	6	112
80	100	80	120	6	132
90	115	95	140	8	132 SM_
					165
					130
					200
					10

Допуски		Допуски	
A, B	±0,8	F	ISO h9
D	ISO j6 ≤ Ø 28 мм	H	-0,5
	ISO k6 < Ø 38 мм	N	ISO js6
	ISO m6 ≥ Ø 55 мм	C	±0,8

Основные размеры в таблицах приведены в миллиметрах. Подробные чертежи представлены на веб-сайте www.abb.com/motors&generators.

Габаритные чертежи

Электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной класса IE2



Электродвигатель, монтируемый на лапах (IM1001, B3), и электродвигатель, монтируемый на фланце (IM3001, B5)

Типоразмер электро- двигателя	Кол-во полюсов	D	GA	F	E	L макс. (A)	B	B1	C	HD	K	M	N	P	S	
56		9	10,4	3	20	183	90	71	36	56	143	100	80	120	7	
63		11	12,5	4	23	208	100	80	40,1	154	7,5	115	95	140	10	
71		14	12,5	5	30	240	112	90	45	180	7	130	110	160	10	
80		19	21,5	6	40	265,5	125	100	50	193,5	10	165	130	200	12	
90	S 8	24	27	8	50	284,5	140	125	56	217	10	165	130	200	12	
90	L2, L8, LB 2-8	24	27	8	50	309,5	140	125	56	217	10	165	130	200	12	
90	LD 4-6	24	27	8	50	331,5	140	125	56	217	10	165	130	200	12	
100	LB2, LC 4-8, LA8, LB8	28	31	8	60	351	160	140	63	237	12	215	180	250	15	
100	LD 4	28	31	8	60	373	160	140	63	237	12	215	180	250	15	
112		28	31	8	60	393	190	140	70	249	12	215	180	250	15	
132	SB2, M4, MA4, MBA4	38	41	10	80	447	216	140	178	89	295,5	12	265	230	300	14,5
132	SC2, MC6	38	41	10	80	487	216	140	178	89	295,5	12	265	230	300	14,5
132	SM_	38	41	10	80	550	216	140	178	89	321	12	265	230	300	14,5
160	MLA 2-8, MLB2, MLB8	42	45	12	110	584	254	210	254	108	370	15	300	250	350	19
160	MLB 4-6, MLC 2-8, MLD 2-4	42	45	12	110	681	254	210	254	108	370	15	300	250	350	19
180		48	51,5	14	110	726	279	241	279	121	405	15	300	250	350	19
200		55	59	16	110	821	318	267	305	133	532	18	400	350	400	19
225		55	59	16	110	850	356	286	311	149	579	18	400	350	450	19
225		60	63	18	140	880	356	286	311	149	579	18	400	350	450	19
250		60	64	18	140	884	406	406	349	168	627	22	500	450	550	19
250		65	69	18	140	884	406	406	349	168	627	22	500	450	550	19
280		65	69	18	140	884	457	457	419	190	657	24	500	450	550	19
280		75	79,5	20	140	884	457	457	419	190	657	24	500	450	550	19

IMB14 (IM3601)

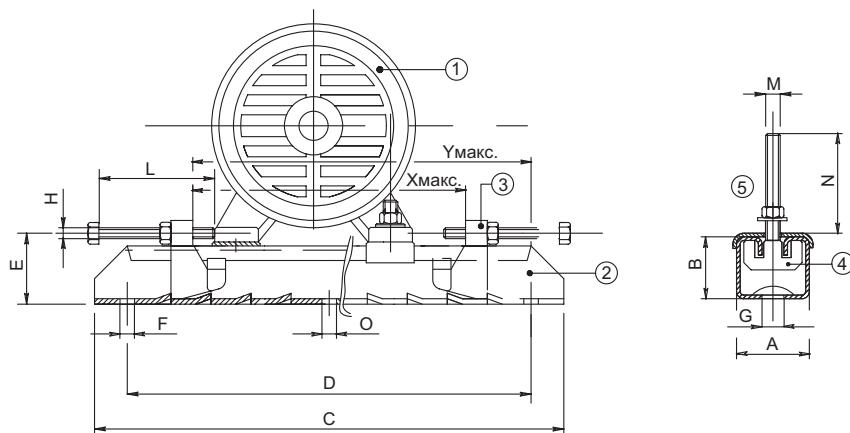
Типоразмер электро- двигателя	M	N	P	S	Типораз- мер элек- тродвига- теля				
					M	N	P	S	
63	75	60	90	5	100	130	110	160	8
71	85	70	105	6	112	130	110	160	8
80	100	80	120	6	132	165	130	200	10
90	115	95	140	8	132 SM_	165	130	200	10

Допуски		Допуски	
A, B	±0,8	F	ISO h9
D	ISO j6 ≤ Ø 28 мм	H	-0,5
	ISO k6 < Ø 38 мм	N	ISO js6
	ISO m6 ≥ Ø 55 мм	C	±0,8

Основные размеры в таблицах приведены в миллиметрах. Подробные чертежи представлены на веб-сайте www.abb.com/motors&generators.

Дополнительные комплектующие

Направляющие для электродвигателей типоразмеров 160–280



1 — электродвигатель | 2 — направляющая | 3 — подвижный регулировочный болт |

4 — крепежный болт электродвигателя | 5 — пластина

Типо-размер электро-двигателя	Код изделия 3GZV103001-	(A)	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	Хмакс.	Yмакс.	Масса (кг)
¹⁾																
160–180	TT180/12 -14	75	42	700	630	57	17	26	M12	120	M12	50	—	520	580	12,0
200–225	TT225/16 -15	82	50	864	800	68	17	27	M16	140	M16	65	17	670	740	20,4
250–280	TT280/20 -16	116	70	1072	1000	90	20	27	M18	150	M20	80	20	870	940	43,0

¹⁾ Меньшие типоразмеры доступны по запросу.

Все комплекты направляющих включают в себя две направляющие, собранные с винтами для установки на них двигателя. Винты для крепления направляющих к фундаменту в комплект не входят. Направляющие имеют необработанные нижние поверхности и перед затягиванием должны быть соответствующим образом укреплены.

Краткие сведения по электродвигателям

Электродвигатели с алюминиевой станиной, типоразмеры 56–132

Типоразмер электро- двигателя	М3АА	56–63	71	80	90	100	112	132
Статор и подшипнико- вые щиты	Материал Цвет краски Класс коррозионной стойкости	Алюминиевый сплав, литье под давлением Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 C3 согласно IEC/EN 12944-5						
Лапы	Отлитые со станиной алюминиевые лапы							
Подшипники	Приводной конец Неприводной конец	6201-2Z/C3 6201-2Z/C3	6203-2Z/C3 6202-2Z/C3	6204-2Z/C3 6203-2Z/C3	6205-2Z/C3 6204-2Z/C3	6306-2Z/C3 6205-2Z/C3	6306-2Z/C3 6205-2Z/C3	6208-2Z/C3 6308-2Z/C3 ¹⁾ E2.6208-2Z/C3 ²⁾ E2.6308-2Z/C3 ³⁾ 6206-2Z/C3 E2.6206-2Z/C3 ⁴⁾
Подшипники с фикса- цией в осевом направ- лении	Внутренняя крышка подшипника	Стопорное кольцо на приводном и непривод- ном концах		Зафиксированы на приводном конце				
Уплотнение подшип- ника	Приводной конец Неприводной конец		Уплотнительное кольцо V-образного сечения Лабиринтное уплотнение					
Смазка		Постоянная консистентная смазка Диапазон температуры смазки от –40 до +160 °C						
Измерительные нипп- ели для контроля состо- яния подшипников		Не включены в стандартную комплектацию						
Паспортная табличка	Материал	Алюминий						
Клеммная коробка	Материал Материал винтов кожуха	Алюминиевый сплав, литье под давлением, встроены в статор Оцинкованная сталь						
Соединения	Отверстия Клеммы Кабельные сальники	2 x (M16 + M16) 6 клемм для подключения кабельных наконечников (не входят в комплект)	2 x (M20 + M20)	2 x (M20 + M25)			2 x (M20 + M25) ⁵⁾ 2 x (M40 + M32 + M12) ⁶⁾	
Вентилятор	Материал	Полипропилен, армированный стекловолокном						
Кожух вентилятора	Материал Цвет краски Класс коррозионной стойкости	Полипропилен Синий, Munsell 8B 4.5/3.25 C3						
Обмотка статора	Материал Изоляция Задача обмоток	Медь Класс изоляции F Опция						
Обмотка ротора	Материал	Алюминий, литье под давлением						
Балансировка		Балансировка с полушпонкой						
Шпоночная канавка		Закрытая шпоночная канавка						
Сливные отверстия		Без сливных отверстий	Сливные отверстия с закрываемыми пластиковыми пробками, открыты при доставке					
Наружный болт заземления		В качестве опции						
Корпус		IP55						
Метод охлаждения		IC 411						

¹⁾ (SM) кроме 4-п., 11 и 15 кВт, НО.

⁴⁾ НО 2-п., 9,2 и 15 кВт.

²⁾ 2-п., 9,2 кВт, НО.

⁵⁾ S, SB, M, MA.

³⁾ 2-п., 15 кВт, НО.

⁶⁾ SC, MC, SMA-SME.

Краткие сведения по электродвигателям

Электродвигатели с алюминиевой станиной, типоразмеры 160–280

Типоразмер электродвигателя	М3АА	160	180	200	225	250	280
Статор и подшипниковые щиты	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением		Экструдированный алюминиевый сплав			
	Цвет краски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25					
	Класс коррозионной стойкости	C3 (средняя стойкость) согласно IEC/EN 12944-5					
Лапы		Съемные алюминиевые лапы	Съемные чугунные лапы				
Подшипники	Приводной конец	6309-2Z/C3	6310-2Z/C3	6312-2Z/C3	6313-2Z/C3	6315-2Z/C3	6315/C3 ¹⁾ 6316/C3 ²⁾
	Неприводной конец	6209-2Z/C3	6209-2Z/C3	6210-2Z/C3	6212-2Z/C3	6213-2Z/C3	6213/C3
Подшипники с фиксацией в осевом направлении	Внутренняя крышка подшипника	Зафиксированы на приводном конце					
Уплотнение подшипника	Приводной конец	Осьное уплотнение					
	Неприводной конец	Осьное уплотнение					
Смазка		Смазка на весь срок службы подшипников					Повторная смазка
Измерительные ниппели для контроля состояния подшипников		Не включены в стандартную комплектацию					
Паспортная табличка	Материал	Алюминий					
Клеммная коробка	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением, встроены в статор	Стальной лист, прикрепленный болтами к статору				
	Материал винтов кожуха	Оцинкованная сталь					
Соединения	Отверстия	(2 x M40 + M16 + (2 x M40))	2 x FL13, 2 x M40 + 1 x M16				2 x FL21
	Выбивное отверстие						
	Клеммы	6 клемм для подключения кабельных наконечников (не входят в комплект)					
	Кабельные сальники	Опция					
Вентилятор	Материал	Полипропилен, армированный стекловолокном					
Кожух вентилятора	Материал	Сталь					
	Цвет краски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25					
	Класс коррозионной стойкости	C3					
Обмотка статора	Материал	Медь					
	Изоляция	Класс изоляции F					
	Задача обмоток	З термистора PTC, 150 °C					
Обмотка ротора	Материал	Алюминий, литье под давлением					
Балансировка		Балансировка с полушпонкой					
Шпоночная канавка		Закрытая шпоночная канавка					
Сливные отверстия		Сливные отверстия с закрываемыми пластиковыми пробками, открыты при доставке					
Наружный болт заземления		В качестве опции					
Корпус		IP55					
Метод охлаждения		IC411					

¹⁾ SC, MC, SMA-SME.

²⁾ 4–8 полюсов.

Ассортимент продукции

Электродвигатели, генераторы и изделия
для механической передачи энергии
с комплексным обслуживанием



Электродвигатели, соответствующие требованиям МЭК

- Низковольтные электродвигатели
- Высоковольтные асинхронные и синхронные электродвигатели
- Электродвигатели для морских судов
- Электродвигатели для взрывоопасных сред
- Электродвигатели для пищевой промышленности
- Электродвигатели, работающие с преобразователями частоты
- Электродвигатели с постоянными магнитами
- Синхронные реактивные электродвигатели
- Тяговые электродвигатели

Электродвигатели, соответствующие требованиям NEMA

- Низковольтные электродвигатели
- Высоковольтные асинхронные и синхронные электродвигатели
- Электродвигатели для морских судов
- Электродвигатели для взрывоопасных сред
- Электродвигатели, работающие с преобразователями частоты
- Электродвигатели с постоянными магнитами
- Серводвигатели
- Влагозащищенные электродвигатели

Генераторы

- Генераторы для ветровых турбин
- Генераторы для дизельных и газопоршневых электростанций
- Генераторы для паровых и газотурбинных электростанций
- Генераторы для судового оборудования
- Промышленные генераторы
- Тяговые генераторы
- Синхронные компенсаторы реактивной мощности

Детали для механической передачи энергии, подшипники, зубчатые передачи

- Монтируемые подшипники
- Редукторы
- Механические элементы привода
- Муфты
- Шкивы и втулки
- Детали конвейера
- Мотор-редукторы

Обслуживание на протяжении всего жизненного цикла оборудования

Ассортимент приводов АВВ

Оптимальное решение



Вы хотели бы не сомневаться в высокой производительности и эффективности работы вашего оборудования? Частотно-регулируемые приводы компании АВВ помогут вам в этом. Наша компания имеет более чем 40-летний опыт и предоставляет широкий спектр услуг на протяжении всего жизненного цикла изделия.

Приводы АВВ способствуют оптимизации технологических процессов и систем за счет применения современной технологии управления электродвигателем. Это позволит повысить энергоэффективность и производительность, улучшить качество продукции, снизить эксплуатационные расходы, а также сократить время простоев и потребность в техническом обслуживании. Выбрать, заказать, установить и использовать приводы АВВ можно без особого труда. Кроме того, они оснащены встроенными защитными функциями, благодаря которым вы сможете сосредоточиться на тех вопросах, которые действительно важны для вас и вашего бизнеса.

В нашем ассортименте представлены низковольтные приводы переменного и постоянного тока, приводы переменного тока среднего напряжения и устройства регулировки движения, охватывающие диапазон мощности от нескольких долей киловатт до нескольких мегаватт. Наши приводы подходят для всех отраслей промышленности и сфер применения. Они могут использоваться с любыми типами электродвигателей где угодно — от предприятий водоснабжения до электрощитовых, от угольных шахт и обдуваемых ветром морских платформ до предприятий пищевой промышленности. Такой широкий ассортимент продукции позволяет выбрать оптимальное приводное решение, которое сможет гарантировать максимальную надежность и эффективность.

Контактная информация

Дополнительная информация и контакты

www.abb.com/motors&generators