

Каталог | Май 2015

Низковольтные  
электродвигатели общего  
назначения  
класса энергоэффективности  
IE1 с алюминиевой станиной

Power and productivity  
for a better world™



Мы предлагаем клиентам наш опыт, широкую линейку оборудования, а так же сервис на протяжении всего срока его службы, помогая повысить эффективность и производительность.



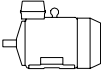
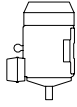
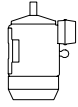
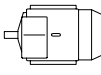
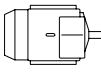
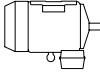
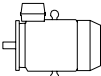
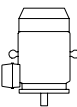
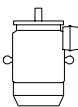
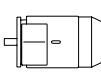
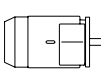
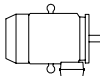
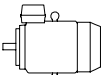
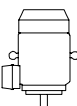
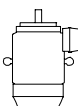
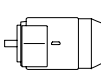
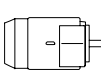
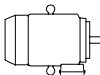
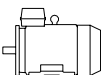
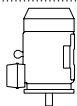
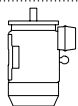
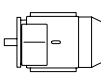
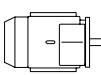
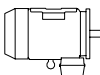
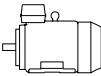
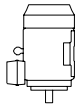
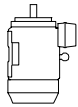
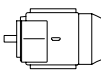
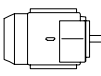
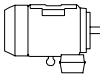
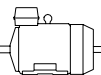
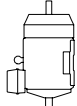
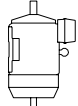
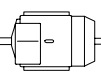
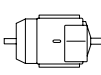
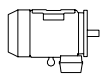
# Низковольтные электродвигатели общего назначения

## Типоразмеры 63–250, мощность 0,12–55 кВт

<b>Общая информация</b>	<b>4</b>
Способы монтажа . . . . .	4
Охлаждение . . . . .	5
Степени защиты: стандарт IP/стандарт IK . . . . .	6
Изоляция . . . . .	7
Напряжение и частота . . . . .	8
<b>Электродвигатели общего назначения класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной</b>	<b>9</b>
Информация для заказа . . . . .	10
Таблички паспортных данных . . . . .	11
Технические характеристики . . . . .	12
Детали для модификации . . . . .	18
Габаритные чертежи . . . . .	19
Механическая конструкция . . . . .	20
Краткие сведения об электродвигателях . . . . .	26
<b>Полное предложение оборудования</b>	<b>28</b>
<b>Поддержка на протяжении всего жизненного цикла изделия</b>	<b>29</b>

# Общая информация

## Способы монтажа

<b>На лапах</b>						<b>Поз. 12 в коде двигателя</b> A: на лапах, клеммная коробка сверху R: на лапах, клеммная коробка справа L: на лапах, клеммная коробка слева
<b>Код I / Код II</b>						
						
IM B3 IM 1001	IM V5 IM 1011	IM V6 IM 1031	IM B6 IM 1051	IM B7 IM 1061	IM B8 IM 1071	
<b>На фланце, большой фланец</b>						<b>Поз. 12 в коде двигателя</b> B: на фланце, большой фланец
<b>Код I / Код II</b>						
						
IM B5 IM 3001	IM V1 IM 3011	IM V3 IM 3031	*) IM 3051	*) IM 3061	*) IM 3071	
<b>На фланце, малый фланец</b>						<b>Поз. 12 в коде двигателя</b> C: на фланце, малый фланец
<b>Код I / Код II</b>						
						
IM B14 IM 3601	IM V18 IM 3611	IM V19 IM 3631	*) IM 3651	*) IM 3661	*) IM 3671	
<b>На лапах и фланце, большой фланец</b>						<b>Поз. 12 в коде двигателя</b> H: на лапах и фланце, клеммная коробка сверху S: на лапах и фланце, клеммная коробка справа T: на лапах и фланце, клеммная коробка слева
<b>Код I / Код II</b>						
						
IM B35 IM 2001	IM V15 IM 2011	IM V35 IM 2031	*) IM 2051	*) IM 2061	*) IM 2071	
<b>На лапах и фланце, малый фланец</b>						<b>Поз. 12 в коде двигателя</b> J: на лапах и фланце, малый фланец
<b>Код I / Код II</b>						
						
IM B34 IM 2101	IM V17 IM 2111	IM 2131	IM 2151	IM 2161	IM 2171	
<b>На лапах, с двумя свободными концами вала</b>						<b>Поз. 12 в коде двигателя</b>
<b>Код I / Код II</b>						
						
IM 1002	IM 1012	IM 1032	IM 1052	IM 1062	IM 1072	

\*) Не указан в стандарте IEC 60034-7.

Примечание. Если двигатель устанавливается вертикально валом вверх, примите меры для предотвращения стекания воды или другой жидкости вниз по валу в корпус электродвигателя.

# Общая информация

## Охлаждение

Система обозначений способов охлаждения приведена в соответствии со стандартом IEC 60034-6.

### Расшифровка кода изделия

Охлаждение в соответствии с международными стандартами	Структура контура	Первичный охладитель	Способ движения первичного охладителя	Вторичный охладитель	Способ движения вторичного охладителя
IC	4	(A)	1	(A)	6
	1	2	3	4	5

#### Позиция 1

0:	Свободная циркуляция (открытый контур)
4:	Свободная циркуляция (открытый контур)

#### Позиция 2

A:	Воздух (пропущено для упрощения системы обозначений)
----	--

#### Позиция 3

0:	Свободная конвекция
1:	Самоциркуляция
6:	Установленный независимый компонент

#### Позиция 4

A:	Воздух (пропущено для упрощения системы обозначений)
W:	Вода

#### Позиция 5

0:	Свободная конвекция
1:	Самоциркуляция
6:	Установленный независимый компонент
8:	Относительное перемещение

# Общая информация

## Степени защиты: стандарт IP/стандарт IK

Классификация степеней защиты, обеспечиваемой кожухами вращающихся электрических машин, приведена в соответствии со:

- стандартом IEC 60034-5 или EN 60529 для IP
- стандартом EN 50102 для IK

### Степень защиты IP

Защита персонала от прикосновения (или приближения) к токоведущим и движущимся частям, находящимся внутри кожуха, а также защита машины от проникновения инородных твердых тел. Защита машин от вредного воздействия, вызванного проникновением воды.

#### Расшифровка кода IP

Защита от проникновения загрязнений	Степень защиты персонала от прикосновения к частям, находящимся внутри кожуха электродвигателя.	Степень защиты, обеспечиваемой кожухом электродвигателя, от вредного воздействия, вызванного проникновением воды.
IP	5	5
	1	2

#### Позиция 1

2:	Электродвигатели с защитой от проникновения твердых тел размером более 12 мм
4:	Электродвигатели с защитой от проникновения твердых тел размером более 1 мм
5:	Электродвигатели с защитой от пыли
6:	Пыленепроницаемые электродвигатели

#### Позиция 2

3:	Электродвигатели с защитой от распыляемой воды
4:	Электродвигатели с защитой от разбрызгиваемой воды
5:	Электродвигатели с защитой от водяных струй
6:	Электродвигатели с защитой, позволяющей работать в суровых морских условиях

### Степень защиты IK

Классификация степеней защиты, обеспечиваемой кожухами электродвигателей, от внешних механических воздействий.

#### Расшифровка кода IK

Механическая защита в соответствии с международным стандартом	Характеристическая группа
IK	08 1

#### Позиция 1

Соотношение между степенью защиты IK и энергией удара:

Степень защиты IK	Энергия удара/Дж
0:	Нет специальной защиты в соответствии с EN 50102
01:	0,15
02:	0,2
03:	0,35
04:	0,5
05:	0,7
06:	1
07:	2
08:	5 (стандарт АББ)
09:	10
10:	20



# Общая информация

## Изоляция

АББ использует класс изоляции F и класс превышения температуры В, что является наиболее распространённым решением в промышленности.

За счет использования изоляции класса F и класса превышения температуры В продукция АББ имеет температурный запас по перегреву 25 °С. Этот запас можно использовать при кратковременном увеличении нагрузки, эксплуатации при высоких температурах окружающей среды, на большой высоте или с увеличенными допусками по напряжению и частоте. Его также можно использовать для увеличения срока службы изоляции. Например, срок службы изоляции увеличится при снижении температуры на 10 К.

### Класс нагревостойкости 130 (В)

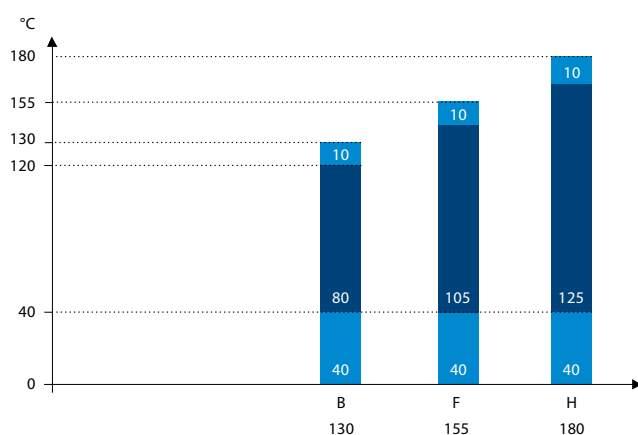
- Номинальная температура окружающей среды 40 °С
- Максимально допустимое превышение температуры 80 К
- Температурный запас в нагретой точке 10 К

### Класс нагревостойкости 155 (F)

- Номинальная температура окружающей среды 40 °С
- Максимально допустимое превышение температуры 105 К
- Температурный запас в нагретой точке 10 К

### Класс нагревостойкости 180 (H)

- Номинальная температура окружающей среды 40 °С
- Максимально допустимое превышение температуры 125 К
- Температурный запас в нагретой точке 10 К



Температурные запасы нагревостойкости по классам нагревостойкости изоляции

# Общая информация

## Напряжение и частота

Воздействие колебаний напряжения и частоты на превышение температуры описано в стандарте IEC 60034-1. Приведенные в стандарте комбинации колебаний разделены на две зоны — А и Б. Зона А — это комбинация отклонения напряжения на +/-5% и отклонения частоты на +/-2%. Зона Б — комбинация отклонения напряжения на +/-10% и отклонения частоты на +/-5%. Эти комбинации изображены на рисунке ниже.

Электродвигатели способны обеспечивать номинальный крутящий момент в обеих зонах А и Б, но превышение температуры будет выше, чем при номинальных значениях напряжения и частоты. Продолжительная работа двигателей в зоне Б не рекомендуется.

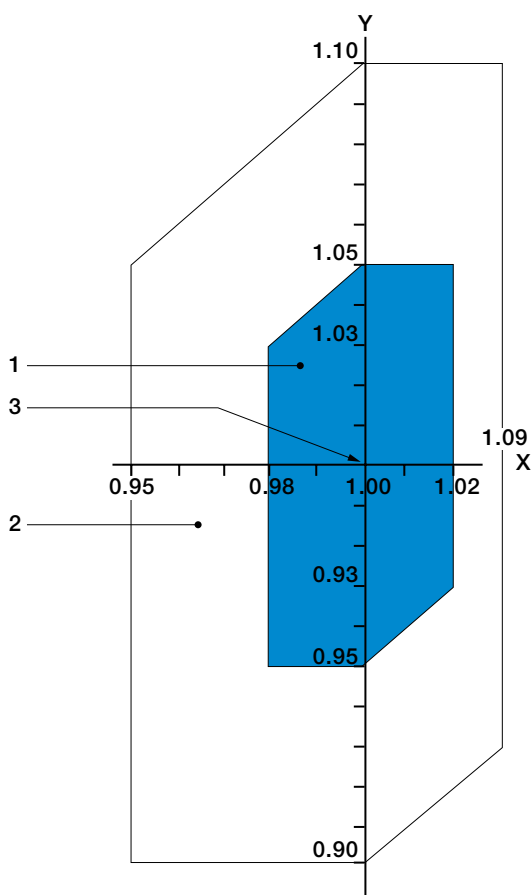


Рисунок: отклонение напряжения и частоты в зонах А и Б.

Обозначения	
Ось X	Частота
Ось Y	Напряжение
1	зона А
2	зона Б (вне зоны А)
3	точка номинальных значений



# Электродвигатели общего назначения класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной Типоразмеры от 63 до 250, мощность 0,12–55 кВт

<b>Информация для заказа</b>	<b>10</b>
<b>Таблички паспортных данных</b>	<b>11</b>
<b>Технические характеристики электродвигателей класса энергоэффективности IE1</b>	<b>12</b>
Электродвигатели с частотой вращения 3000 об/мин .....	12
Электродвигатели с частотой вращения 1500 об/мин .....	14
Электродвигатели с частотой вращения 1000 об/мин .....	16
Электродвигатели с частотой вращения 750 об/мин .....	17
<b>Детали для модификации</b>	<b>18</b>
<b>Габаритные чертежи</b>	<b>19</b>
<b>Механическая конструкция</b>	<b>20</b>
Подшипники .....	20
Клеммная коробка .....	25
<b>Краткие сведения об электродвигателях</b>	<b>26</b>
Электродвигатели с типоразмерами 63–132. ....	26
Электродвигатели с типоразмерами 160 - 250 .....	27

# Информация для заказа

## Расшифровка кода изделия

Тип электро-двигателя	Тип электро-двигателя	Код изделия	Код способа монтажа, Код напряжения и частоты, Код генерации
M1AA	225SMB	3GAA 222	062 - ADA
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	

При размещении заказа обязательно укажите данные, показанные в примере

Код изделия для электродвигателя составляется в соответствии со следующим примером.

### Пример

Тип электродвигателя	M1AA 225SMB
Количество полюсов	4
Способ монтажа (код IM)	IM B3 (IM 1001)
Номинальная выходная мощность	45
Код изделия	3GAA222062-ADA
Коды модификаций (при необходимости)	

### Позиции 1–4

3GAA:	Электродвигатель полностью закрытого типа с алюминиевой станиной статора
-------	--

### Позиции 5 и 6

Типоразмер IEC	
06:	63
07:	71
08:	80
09:	90
10:	100
12:	112
13:	132
16:	160
18:	180
20:	200
22:	225
25:	250

### Позиция 7

Число пар полюсов	
1:	2 полюса
2:	4 полюса
3:	6 полюсов
4:	8 полюсов

### Позиции 8–10

Текущий номер	
---------------	--

### Позиция 11

- (тире)	
----------	--

### Позиция 12

Способ монтажа	
A:	На лапах
B:	На фланце. Большой фланец с проходными отверстиями.
C:	На фланце. Малый фланец с резьбовыми отверстиями.
F:	На лапах и фланце. Специальный фланец.
H:	На лапах и фланце. Большой фланец с проходными отверстиями.
J:	На лапах и фланце. Малый фланец с резьбовыми отверстиями.
N:	На фланце (фланец FF с CI-кольцом)
P:	На лапах и фланце (фланец FF с CI-кольцом)

### Позиция 13

Напряжение и частота	
Односкоростные электродвигатели	
D:	400 В Δ/690 В Y 50 Гц, 460 В Δ 60 Гц
S:	230 В Δ/400 В Y 50 Гц, 460 В Y 60 Гц

### Позиция 14

Исполнение <b>A, B, C...</b> = Код генерации	
--	--

Значения КПД приведены в соответствии со стандартом IEC 60034-2-1; 2014.

См. подробные габаритные чертежи на сайте: [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators) или обратитесь в АББ.

## Таблички паспортных данных

В основной табличке с паспортными данными указаны технические характеристики электродвигателя с разными соединениями при номинальном значении частоты вращения. В табличке также содержатся сведения о классе энергоэффективности (IE1, IE2, IE3, IE4), годе выпуска и минимальном номинальном значении КПД при нагрузке 100, 75 и 50% от номинальной.

В паспортной табличке по смазке указано количество и периодичность смазки (в зависимости от способа монтажа и температуры окружающей среды), а также рекомендуемые типы смазочных материалов.

<b>ABB</b>		Электродвигатель 3- М1АА 112 МА 2		3GAA111061-ASA		IE1	
№		3G1T15121234567890		2015		Cl. F IP 55	
6306-2Z/C3		6206-2Z/C3				29 кг	
○	В	Гц	об/мин	кВт	А	Сos φ	○
	230D / 400 Y	50	2885	4,0	13,5 / 7,8	0,9	
	460 Y	60	3535	4,0	6,9	0,84	
50 Гц: IE1 -83,1(100%)-83,3(75%)-81,6(50%)				S1		↻	
60 Гц: IE1 -87,2(100%)-87,4(75%)-85,6(50%)				IEC 60034-1			

Табличка паспортных данных электродвигателя общего назначения с алюминиевой станиной М1АА.

# Технические характеристики Электродвигатели класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной, 3000 об/мин

IP 55 - IC 411 - класс изоляции F, класс превышения температуры B  
класс энергоэффективности IE1 в соответствии со стандартом IEC 60034-30-1; 2014

Выходная мощность кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-30-1 (2014)			Кэффициент мощности Cosφ	Ток					Крутящий момент		Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звукового давления L <sub>pa</sub> дБ
				Полная нагрузка 100%	3/4 нагр. 75%	1/2 нагр. 50%		I <sub>N</sub> А	I <sub>s</sub> /I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>f</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>b</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>c</sub> /T <sub>N</sub>				
3000 об/мин = 2 полюса				400 В, 50 Гц			исполнение CENELEC										
0,18	M1AA 63 A	3GAA061061-••A	2800	61,8	62,8	59,4	0,78	0,55	4,2	0,61	2,3	2,4	0,00017	5	52		
0,25	M1AA 63 B	3GAA061062-••A	2800	64,8	65,7	62,3	0,80	0,70	4,2	0,85	2,2	2,3	0,00022	6	52		
0,37	M1AA 71 A	3GAA071061-••A	2800	65,7	66,7	63,2	0,80	1,07	4,3	1,26	2,0	2,4	0,00028	7	54		
0,55	M1AA 71 B	3GAA071062-••A	2820	67,7	68,7	66,1	0,84	1,40	5,0	1,86	2,2	2,5	0,00036	8	54		
0,75	M1AA 80 A	3GAA081061-••A	2840	72,1	71,7	68,5	0,83	1,80	5,2	2,5	2,2	2,6	0,00088	10	58		
1,1	M1AA 80 B	3GAA081062-••A	2850	75,0	75,1	72,7	0,86	2,4	6,0	3,7	2,6	2,9	0,00109	11	58		
1,5	M1AA 90 SA	3GAA091061-••A	2860	77,2	76,7	73,8	0,84	3,4	6,3	5,0	2,6	3,1	0,00127	14	62		
2,2	M1AA 90 LA	3GAA091062-••A	2860	79,7	80,3	79,2	0,88	4,6	6,9	7,3	2,6	3,2	0,00162	16	62		
3	M1AA 100 LA	3GAA101061-••A	2870	81,5	82,0	80,9	0,87	6,1	7,1	10,0	2,8	3,5	0,00241	21	65		
4	M1AA 112 MA	3GAA111061-••A	2885	83,1	83,3	81,6	0,90	7,8	7,8	13,2	2,9	3,8	0,00394	29	67		
5,5	M1AA 132 SA	3GAA131061-••A	2900	84,7	84,6	82,9	0,89	10,5	7,9	18,1	3,0	3,7	0,01109	34	70		
7,5	M1AA 132 SC	3GAA131062-••A	2900	86,0	85,6	83,9	0,91	13,8	7,9	24,7	3,4	4,1	0,01410	41	70		
11	M1AA 160 MLA	3GAA161061-••A	2900	87,6	87,3	86,0	0,91	20,0	6,9	36,2	2,5	3,6	0,02644	69	71		
15	M1AA 160 MLB	3GAA161062-••A	2910	88,7	89,1	88,6	0,91	26,7	7,0	49,2	2,7	3,5	0,03317	76	71		
18,5	M1AA 160 MLC	3GAA161063-••A	2920	89,3	89,7	89,1	0,91	32,8	7,0	60,5	2,6	3,5	0,04075	91	71		
22	M1AA 180 MLA	3GAA181061-••A	2940	89,9	89,9	88,8	0,92	38,4	7,0	71,4	2,6	3,5	0,06193	114	77		
30	M1AA 200 MLA	3GAA201061-••A	2945	90,7	90,1	88,3	0,86	55,2	7,0	97,3	2,4	3,5	0,11917	148	80		
37	M1AA 200 MLB	3GAA201062-••A	2950	91,2	90,6	88,8	0,89	65,5	7,0	120	2,4	3,5	0,13885	167	80		
45	M1AA 225 SMA	3GAA221061-••A	2950	91,7	91,4	89,9	0,86	82,2	7,0	145	2,3	3,5	0,19833	206	81		
55	M1AA 250 SMA	3GAA251061-••A	2955	92,1	91,8	90,3	0,90	96,2	7,0	177	2,3	3,5	0,23505	235	81		

<sup>1</sup> не относится к электродвигателям класса энергоэффективности IE1

# Технические характеристики Электродвигатели класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной, 3000 об/мин

IP 55 - IC 411 - класс изоляции F, класс превышения температуры B  
класс энергоэффективности IE1 в соответствии со стандартом IEC 60034-30-1; 2014

Выходная мощность кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-30-1 (2014)			Коэффициент мощности Cosφ	Ток					Крутящий момент		Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звукового давления L <sub>РА</sub> дБ
				Полная нагрузка 100%	3/4 нагр. 75%	1/2 нагр. 50%		I <sub>N</sub> А	I <sub>S</sub> /I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>1</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>2</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>3</sub> /T <sub>N</sub>				
3000 об/мин = 2 полюса				400 В, 50 Гц				исполнение с высокой выходной мощностью									
0,37	M1AA 63 C	3GAA061063-••A	2800	65,7	66,7	63,2	0,83	0,98	5,1	1,26	3,0	2,5	0,00028	8	54		
0,75	M1AA 71 C	3GAA071063-••A	2815	72,1	71,7	68,5	0,86	1,74	5,1	2,5	3,2	2,6	0,00067	8	54		
1,1	M1AA 71 D	3GAA071064-••A	2830	75,0	75,1	72,7	0,89	2,3	5,2	3,7	2,9	3,1	0,00086	9,5	54		
1,5	M1AA 80 C	3GAA081063-••A	2850	77,2	76,7	73,8	0,85	3,3	6,1	5,0	2,5	3,0	0,00130	11	58		
2,2	M1AA 80 D	3GAA081064-••A	2850	79,7	80,3	79,2	0,85	4,7	6,1	7,4	2,5	3,0	0,00166	13	59		
3	M1AA 90 LC	3GAA091063-••A	2860	81,5	82,0	80,9	0,85	6,2	6,2	10,0	2,2	3,2	0,00187	16	61		
4	M1AA 100 LC	3GAA101062-••A	2880	83,1	83,3	81,6	0,94	7,4	6,3	13,2	2,7	3,2	0,00266	22	65		
5,5	M1AA 100 LD	3GAA101063-••A	2870	84,7	84,6	82,9	0,85	11,1	7,9	18,3	2,6	3,3	0,00339	22	65		
5,5	M1AA 112 MC	3GAA111062-••A	2890	84,7	84,6	82,9	0,90	10,5	7,9	18,1	3,0	3,7	0,01109	29	66		
7,5	M1AA 112 MD	3GAA111063-••A	2870	86,0	85,6	83,9	0,84	15,0	7,1	24,9	2,4	3,1	0,00633	31	68		
11	M1AA 132 MA	3GAA131063-••A	2900	87,6	87,3	86,0	0,87	20,8	7,1	36,2	2,9	3,5	0,01596	55	70		
22	M1AA 160 MLC	3GAA161064-••A	2920	89,9	89,9	88,8	0,91	39,0	7,0	71,9	2,7	3,5	0,04149	93	74		
30	M1AA 180 MLE	3GAA181062-••A	2920	90,7	90,1	88,3	0,87	55,1	7,0	98,1	2,2	3,3	0,06193	114	78		
55	M1AA 225 SMC	3GAA221062-••A	2955	92,1	91,8	90,3	0,91	95,0	7,0	177	2,3	3,5	0,23505	248	81		

# Технические характеристики Электродвигатели класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной, 1500 об/мин

IP 55 - IC 411 - класс изоляции F, класс превышения температуры B  
класс энергоэффективности IE1 в соответствии со стандартом IEC 60034-30-1; 2014

Выходная мощность кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-30-1 (2014)			Кэффициент мощности Cosφ	Ток					Крутящий момент		Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звукового давления L <sub>pa</sub> дБ
				Полная нагрузка 100%	3/4 нагр. 75%	1/2 нагр. 50%		I <sub>N</sub> А	I <sub>s</sub> /I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>f</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>b</sub> /T <sub>N</sub>					
1500 об/мин = 4 полюса				400 В, 50 Гц			исполнение CENELEC										
0,12	M1AA 63 A	3GAA062061-••A	1365	52,8	52,6	49,2	0,64	0,51	2,8	0,84	2,0	2,3	0,00020	5	41		
0,18	M1AA 63 B	3GAA062062-••A	1380	59,6	59,4	51,9	0,62	0,70	3,2	1,25	2,2	2,4	0,00025	5	41		
0,25	<sup>1</sup> M1AA 71 A	3GAA072061-••A	1390	61,1	61,0	57,5	0,66	0,90	3,5	1,72	2,2	2,4	0,00071	7	45		
0,37	M1AA 71 B	3GAA072062-••A	1390	66,9	66,1	61,2	0,69	1,15	4	2,5	2,3	2,6	0,00095	8	45		
0,55	<sup>1</sup> M1AA 80 A	3GAA082061-••A	1400	68,8	69,0	65,9	0,72	1,60	4,5	3,8	2,3	2,5	0,00168	10	49		
0,75	M1AA 80 B	3GAA082062-••A	1400	72,1	71,6	68,9	0,73	2,0	4,6	5,1	2,3	2,5	0,00205	11	49		
1,1	M1AA 90 SA	3GAA092061-••A	1410	75,0	75,1	74,3	0,77	2,7	5,4	7,5	2,5	3,0	0,00242	13	54		
1,5	M1AA 90 LA	3GAA092062-••A	1420	77,2	76,5	73,9	0,78	3,6	5,5	10,0	2,5	3,1	0,00322	15	54		
2,2	M1AA 100 LA	3GAA102061-••A	1420	79,7	79,2	76,8	0,78	5,1	5,8	14,8	2,7	3,1	0,00398	21	56		
3	M1AA 100 LB	3GAA102062-••A	1425	81,5	81,7	79,9	0,79	6,7	5,9	20,1	2,8	3,1	0,00471	24	56		
4	M1AA 112 MA	3GAA112061-••A	1435	83,1	83,1	81,6	0,79	8,9	6,9	26,6	2,7	3,3	0,00933	31	58		
5,5	M1AA 132 SA	3GAA132061-••A	1450	84,7	84,7	82,3	0,82	11,4	6,7	36,2	2,8	3,1	0,02097	39	61		
7,5	M1AA 132 SC	3GAA132062-••A	1450	86,0	85,8	84,0	0,81	15,5	5,5	49,4	2,9	3,1	0,02763	54	61		
11	M1AA 160 MLA	3GAA162061-••A	1450	87,6	88,3	87,6	0,82	22,2	6,5	72,4	2,5	3,0	0,05547	76	63		
15	M1AA 160 MLB	3GAA162062-••A	1455	88,7	88,9	88,5	0,84	29,0	6,5	98,4	2,6	3,1	0,06922	90	63		
18,5	M1AA 180 MLA	3GAA182061-••A	1450	89,3	89,9	89,5	0,85	35,2	6,5	121	2,6	3,0	0,11220	119	69		
22	M1AA 180 MLB	3GAA182062-••A	1455	89,9	90,1	89,6	0,86	40,9	6,5	144	2,5	3,0	0,12773	127	69		
30	M1AA 200 MLA	3GAA202061-••A	1460	90,7	90,7	89,8	0,86	55,8	7,0	196	2,3	3,0	0,25035	176	70		
37	M1AA 225 SMA	3GAA222061-••A	1470	91,2	90,8	89,3	0,85	69,2	7,0	240	2,5	3,0	0,36429	223	71		
45	M1AA 225 SMB	3GAA222062-••A	1470	91,7	91,6	90,5	0,85	83,4	7,0	292	2,5	3,0	0,43513	260	71		
55	M1AA 250 SMA	3GAA252061-••A	1470	92,1	92,0	90,9	0,86	100	7,0	357	2,6	3,0	0,46270	280	71		

<sup>1</sup> не относится к электродвигателям класса энергоэффективности IE1

# Технические характеристики

## Электродвигатели класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной, 1500 об/мин

IP 55 - IC 411 - класс изоляции F, класс превышения температуры B  
класс энергоэффективности IE1 в соответствии со стандартом IEC 60034-30-1; 2014

Выходная мощность кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-30-1 (2014)			Коэффициент мощности Cosφ	Ток					Крутящий момент		Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звукового давления L <sub>РА</sub> дБ
				Полная нагрузка 100%	3/4 нагр. 75%	1/2 нагр. 50%		I <sub>N</sub> А	I <sub>S</sub> /I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>1</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>2</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>3</sub> /T <sub>N</sub>				
1500 об/мин = 4 полюса				400 В, 50 Гц				исполнение с высокой выходной мощностью									
0,55	<sup>1</sup> M1AA 71 C	3GAA072063-••A	1400	69,2	70,2	65,9	0,73	1,57	4,0	3,7	2,3	2,5	0,00110	8	45		
1,1	M1AA 80 C	3GAA082063-••A	1400	75,0	75,1	74,3	0,76	2,7	5,0	7,5	2,3	2,5	0,00234	11	49		
1,5	M1AA 80 D	3GAA082064-••A	1405	77,2	76,5	73,9	0,77	3,6	5,0	10,2	2,4	2,7	0,00285	12,5	49		
2,2	M1AA 90 LC	3GAA092063-••A	1415	79,7	79,2	76,8	0,79	5,0	5,0	14,8	2,5	2,7	0,00376	15	50		
3	M1AA 90 LD	3GAA092064-••A	1410	81,5	81,7	79,9	0,76	6,9	5,0	20,3	2,4	2,6	0,00436	17	51		
4	M1AA 100 LC	3GAA102063-••A	1430	83,1	83,1	81,6	0,79	8,7	5,5	26,7	2,5	2,8	0,00670	28	53		
5,5	M1AA 112 MC	3GAA112062-••A	1445	84,7	84,7	82,3	0,81	11,3	6,5	36,3	2,6	3,0	0,01000	31,5	54		
11	M1AA 132 MC	3GAA132063-••A	1445	87,6	88,3	87,6	0,81	22,4	5,7	72,7	2,5	2,9	0,02763	58,5	61		
18,5	M1AA 160 MLC	3GAA162063-••A	1445	89,3	89,9	89,5	0,81	37,4	6,5	122	2,5	3,0	0,06922	93	63		
55	M1AA 225 SMC	3GAA222063-••A	1470	92,1	92,0	90,9	0,83	102	7,0	357	2,6	3,0	0,46270	286	71		

<sup>1</sup> не относится к электродвигателям класса энергоэффективности IE1



# Технические характеристики Электродвигатели класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной, 1000 об/мин

IP 55 - IC 411 - класс изоляции F, класс превышения температуры B  
класс энергоэффективности IE1 в соответствии со стандартом IEC 60034-30-1; 2014

Выходная мощность кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-30-1 (2014)			Кэффициент мощности Cosφ	Ток					Крутящий момент		Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звукового давления L <sub>ТРА</sub> дБ
				Полная нагрузка 100%	3/4 нагр. 75%	1/2 нагр. 50%		I <sub>N</sub> А	I <sub>s</sub> /I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>f</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>b</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>с</sub> /T <sub>N</sub>				
<b>1000 об/мин = 6 полюсов</b>				<b>400 В, 50 Гц</b>			<b>исполнение CENELEC</b>										
0,18	M1AA 71 A	3GAA073061-••A	900	54,2	54,5	51,9	0,63	0,80	3,0	1,91	2,0	2,4	0,000680	8,0	42		
0,25	M1AA 71 B	3GAA073062-••A	910	60,1	60,5	58,3	0,63	0,90	3,1	2,6	2,0	2,4	0,000900	10,0	42		
0,37	M1AA 80 A	3GAA083061-••A	920	64,1	64,4	61,8	0,61	1,30	3,3	3,8	2,1	2,4	0,001600	11,0	49		
0,55	M1AA 80 B	3GAA083062-••A	920	67,0	67,4	64,6	0,63	1,85	3,2	5,7	2,1	2,5	0,001960	12,0	49		
0,75	M1AA 90 SA	3GAA093061-••A	925	70,0	70,5	67,5	0,74	2,2	3,8	7,7	2,0	2,2	0,002540	13,0	51		
1,1	M1AA 90 LB	3GAA093062-••A	930	72,9	72,4	69,8	0,72	3,2	4,2	11,3	2,2	2,4	0,003280	17,0	51		
1,5	M1AA 100 LA	3GAA103061-••A	935	75,2	74,9	72,3	0,71	4,1	4,0	15,3	2,0	2,2	0,004630	21,0	53		
2,2	M1AA 112 MA	3GAA113061-••A	950	77,7	78,1	75,6	0,73	5,4	4,7	22,1	2,0	2,5	0,009160	29,0	58		
3	M1AA 132 SB	3GAA133061-••A	960	79,7	78,7	76,0	0,71	7,5	5,7	29,8	2,0	2,5	0,020570	36,0	62		
4	M1AA 132 MA	3GAA133062-••A	960	81,4	80,5	77,2	0,78	9,0	5,8	39,8	2,2	2,6	0,020700	53,0	62		
5,5	M1AA 132 MC	3GAA133063-••A	960	83,1	82,7	81,0	0,74	12,5	5,5	54,7	2,1	2,6	0,027090	58,0	62		
7,5	M1AA 160 MLA	3GAA163061-••A	960	84,7	84,5	82,5	0,75	18,9	6,0	74,6	2,1	3,2	0,056410	76,0	63		
11	M1AA 160 MLB	3GAA163062-••A	960	86,4	86,2	84,1	0,75	25,0	6,0	109	2,2	3,0	0,070400	94,0	63		
15	M1AA 180 MLA	3GAA183061-••A	965	87,7	87,5	85,4	0,80	32,3	6,0	148	2,0	2,8	0,183690	115,0	63		
18,5	M1AA 200 MLA	3GAA203061-••A	970	88,6	88,7	87,1	0,83	37,0	6,0	182	1,9	2,7	0,270880	155,0	64		
22	M1AA 200 MLB	3GAA203062-••A	970	89,2	89,3	87,1	0,83	43,7	6,0	216	1,9	2,7	0,312810	165,0	64		
30	M1AA 225 SMA	3GAA223061-••A	975	90,2	90,3	89,5	0,82	57,6	6,0	293	1,8	2,5	0,493340	221,0	65		

# Технические характеристики Электродвигатели класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной, 750 об/мин

IP 55 - IC 411 - класс изоляции F, класс превышения температуры B  
класс энергоэффективности IE1 в соответствии со стандартом IEC 60034-30-1; 2014

Выходная мощность кВт	Тип электродвигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-30-1 (2014)			Коэффициент мощности Cosφ	Ток					Крутящий момент		Момент инерции J = 1/4 GD <sup>2</sup> кгм <sup>2</sup>	Масса кг	Уровень звукового давления L <sub>РА</sub> дБ
				Полная нагрузка 100%	3/4 нагр. 75%	1/2 нагр. 50%		I <sub>N</sub> А	I <sub>S</sub> /I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Нм	T <sub>r</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>b</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>v</sub> /T <sub>N</sub>				
750 об/мин = 8 полюсов				400 В, 50 Гц				исполнение CENELEC									
0,18	M1AA 80 A	3GAA084061-••A	650	51,9	52,2	49,7	0,53	0,95	2,2	2,6	1,5	1,7	0,00168	9	44		
0,25	M1AA 80 B	3GAA084062-••A	675	57,4	55,4	55,7	0,55	1,15	2,2	3,5	1,5	1,7	0,00205	10,5	44		
0,37	M1AA 90 SA	3GAA094061-••A	680	59,9	57,6	57,9	0,56	1,60	2,9	5,2	1,9	2,3	0,00242	14	49		
0,55	M1AA 90 LA	3GAA094062-••A	690	61,5	59,0	59,3	0,59	2,2	3,0	7,6	1,9	2,2	0,00322	16	49		
0,75	M1AA 100 LA	3GAA104061-••A	700	70,3	67,5	67,9	0,62	2,5	3,5	10,2	1,8	2,2	0,00398	20	49		
1,1	M1AA 100 LB	3GAA104062-••A	685	72,5	70,0	69,5	0,64	3,4	3,5	15,3	1,8	2,2	0,00471	22	49		
1,5	M1AA 112 MA	3GAA114061-••A	700	73,7	71,2	70,9	0,65	4,5	3,7	20,4	1,9	2,3	0,00933	30	54		
2,2	M1AA 132 SB	3GAA134061-••A	710	75,5	73,3	73,6	0,65	6,5	4,0	29,6	1,7	2,2	0,02111	43	58		
3	<sup>1</sup> M1AA 132 MA	3GAA134062-••A	710	75,2	72,6	71,8	0,69	8,2	4,5	40,3	1,7	2,2	0,02763	52	58		
4	M1AA 160 MLA	3GAA164061-••A	720	82,4	79,1	78,3	0,63	11,0	5,0	53,1	1,8	2,2	0,05612	76	60		
5,5	M1AA 160 MLB	3GAA164062-••A	720	81,4	79,8	79,4	0,58	16,8	5,0	72,9	1,8	2,2	0,05612	76	60		
7,5	<sup>1</sup> M1AA 160 MLC	3GAA164063-••A	720	82,0	80,1	79,9	0,67	19,7	5,0	99,4	1,9	2,2	0,07004	89	60		
11	M1AA 180 MLA	3GAA184061-••A	720	85,0	83,0	82,8	0,74	25,4	5,5	145	2,1	2,6	0,12773	126	60		
15	M1AA 200 MLA	3GAA204061-••A	725	88,6	86,5	86,3	0,79	31,0	5,5	197	2,2	2,8	0,25035	165	61		
18,5	M1AA 225 SMA	3GAA224061-••A	725	89,0	87,5	87,6	0,68	44,3	5,5	243	2,0	2,5	0,36429	224	61		
22	M1AA 225 SMB	3GAA224062-••A	725	88,3	86,2	86,3	0,73	49,5	5,5	289	2,1	2,6	0,43513	256	61		

<sup>1</sup> не относится к электродвигателям класса энергоэффективности IE1

# Детали для модификации Электродвигатели общего назначения класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной

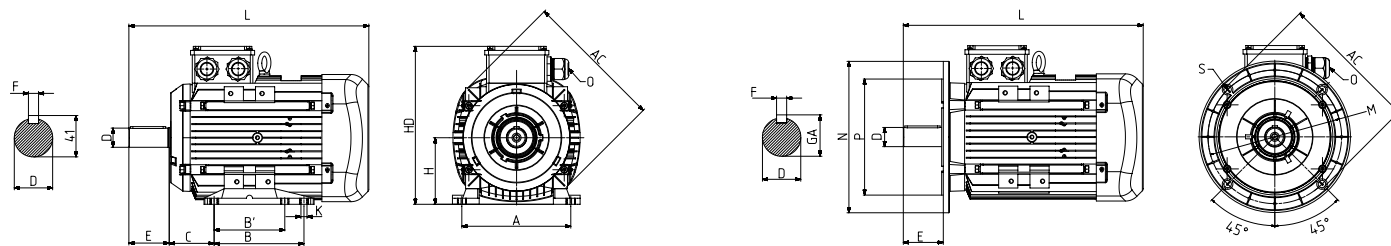
Детали для электродвигателя заказываются отдельно.

Деталь для модификации	Типоразмер станины					
	63	71	80	90	100	112
Фланец, В5	643401001	643203301	643203401	643216313	643216607	643216901
Фланец, В14 (FC)	642411101	643200301	643203201	641202306	641202406	641202501
Лапа (слева)	642409501	642409701	642409901	642412101	643401201	643403001
Лапа (справа)	642409601	642409801	642410001	642412201	643401201	643403001
Кожух вентилятора, металлический	642300301	642300401	642300601	643303801	643303701	643303601

Деталь для модификации	Типоразмер станины					
	132	160	180	200	225	250
Фланец, В5	643217301	642400806	642310004	642401004	642401104	643300503
Фланец, В14 (FC)	643405503	-	-	-	-	-
Лапа (слева)	643401501	643408901	644400101	644400301	644400401	644400601
Лапа (справа)	643401601	643409001	644400201	644400301	644400501	644400701
Кожух вентилятора, металлический	644302801	644307201	644303201	644302601	644306501	644306501

# Габаритные чертежи

## Электродвигатели общего назначения класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной, типоразмеры 63–250



Электродвигатель с монтажом на лапах IM1001, B3; и электродвигатель с монтажом на фланце IM 3001, B5

### Электродвигатели общего назначения класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной

Типоразмер электро- двигателя	IM 1001, IM B3; и IM3001, IM B5						IM 1001, IM B3						IM 3001, IM B5							
	D полю- са 2		GA полю- са 2		F полю- са 2		E полю- са 2		L макс полю- са 2		A	B'	B	C	HD	K	M	N	P	S
	4-8	2	4-8	2	4-8	2	4-8	2	4-8											
M1AA 63	11	11	12,5	12,5	4	4	23	23	219,5	219,5	100	80	-	40	174	7	115	95	140	10
71	14	14	16	16	5	5	30	30	252,5	252,5	112	90	-	45	190	7	130	110	160	10
80	19	19	21,5	21,5	6	6	40	40	283,5	283,5	125	100	-	50	195	10	165	130	200	12
90S	24	24	27	27	8	8	50	50	296,5	296,5	140	100	-	56	222	10	165	130	200	12
90L	24	24	27	27	8	8	50	50	316,5	316,5	140	100	125	56	222	10	165	130	200	12
100	28	28	31	31	8	8	60	60	352	352	160	140	-	63	241	12	215	180	250	15
112	28	28	31	31	8	8	60	60	395,5	395,5	190	140	-	70	261	12	215	180	250	15
132S	38	38	41	41	10	10	80	80	440,5	440,5	216	140	-	89	314	12	265	230	300	15
132M	38	38	41	41	10	10	80	80	475,5	475,5	216	140	178	89	314	12	265	230	300	15
160	42	42	45	45	12	12	110	110	576	576	254	210	254	108	360	15	300	250	350	19
180	48	48	51,5	51,5	14	14	110	110	629	629	279	241	279	121	428	15	300	250	350	19
200	55	55	59	59	16	16	110	110	665	665	318	305	-	133	461	19	350	300	400	19
225	55	60	59	59	16	18	110	140	735	765	356	286	311	149	504	19	400	350	450	19
250	60	65	64	69	18	18	140	140	784	784	406	349	-	168	529	24	500	450	550	19

\*90LD 4 полюса L=344,5

Типоразмер электро- двигателя	IM 3601, IM B14				Допуски
	M	N	P	S	
63	75	60	90	M5	A, B ±0,4
71	85	70	105	M6	D ISO k6 < Ø 50 мм
80	100	80	120	M6	ISO m6 > Ø 50 мм
90	115	95	140	M8	F ISO h9
100	130	110	160	M8	H -0,5
112	130	110	160	M8	N ISO j6
132	165	130	200	M10	C ±0,8

# Механическая конструкция

## Подшипники

В электродвигателях общего назначения, как правило, используются однорядные шарикоподшипники с глубокими дорожками качения, указанные в таблице ниже. Электродвигатели с типоразмером станины 63–225 оснащены шарикоподшипниками с глубокими дорожками качения с защитой ZZ, а электродвигатели с типоразмером станины 250 имеют систему наружной смазки.

### Стандартное и альтернативное исполнение

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов	Стандартное исполнение	
		Шарикоподшипники с глубокими дорожками качения	
		На приводном конце вала	На не приводном конце вала
63	2–6	6201-2Z/C3	6201-2Z/C3
71	2–6	6202-2Z/C3	6202-2Z/C3
80	2–6	6204-2Z/C3	6204-2Z/C3
90	2–6	6305-2Z/C3	6205-2Z/C3
100	2–6	6306-2Z/C3	6205-2Z/C3
112	2–6	6306-2Z/C3	6206-2Z/C3
132	2–6	6208-2Z/C3	6208-2Z/C3
160	2–6	6309-2Z/C3	6209-2Z/C3
180	2–6	6310-2Z/C3	6310-2Z/C3
200	2–6	6312-2Z/C3	6312-2Z/C3
225	2–6	6313-2Z/C3	6313-2Z/C3
250	2–6	6315/C3	6313-2Z/C3

# Механическая конструкция

## Радиальное усилие

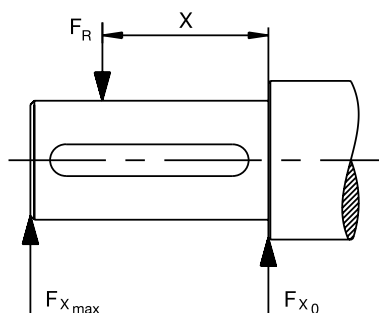
### Максимально допустимая нагрузка на вал

В следующей таблице приведены максимально допустимые значения радиального усилия на валу (в Ньютонах) при нулевом осевом усилии и температуре окружающей среды 25 °С при нормальных условиях эксплуатации. Расчеты выполнены исходя из срока службы подшипников 20 000ч ( $L_{10\text{аан}}$ ); при этом фактические значения будут отличаться от расчетных при одновременном действии радиальных и осевых нагрузок. В критических условиях эксплуатации необходимо также учитывать механическую прочность подшипниковых щитов. Значение усилия  $F_R$ , действующего в любой точке на конце вала (между точками  $X=\text{макс}$  и  $X=0$ ), можно рассчитать по следующей формуле:

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

где:

E: длина конца вала в стандартном исполнении



**Максимально допустимые радиальные нагрузки,  
электродвигатели с типоразмерами 63–250**

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов	Длина конца вала E, мм	Базовая конструкция с шарикоподшипниками с глубокими дорожками качения	
			20 000 ч	
			F <sub>х0</sub> , Н	F <sub>хmax</sub> , Н
63	2	23	253	219
	4	23	289	251
	6	23	309	269
71	2	30	302	256
	4	30	346	294
	6	30	369	313
	8	30	377	319
80	2	40	541	445
	4	40	615	507
	6	40	659	542
	8	40	666	549
90	2	50	910	740
	4	50	990	800
	6	50	1040	840
	8	50	1030	830
100	2	60	1210	960
	4	60	1310	1040
	6	60	1380	1090
	8	60	1380	1090
112	2	60	1230	1000
	4	60	1330	1090
	6	60	1400	1140
	8	60	1400	1140
132	2	80	1220	980
	4	80	1310	1040
	6	80	1340	1080
	8	80	1420	1140
160	2	110	2220	1720
	4	110	2340	1820
	6	110	2340	1820
	8	110	2480	1920
180	2	110	2680	2120
	4	110	2820	2230
	6	110	2930	2310
	8	110	2920	2310
200	2	110	3800	3040
	4	110	3950	3160
	6	110	4070	3260
	8	110	3950	3160
225	2	110	4450	3650
	4	140	4590	3600
	6	140	4730	3710
	8	140	4530	3550
250	2	140	4970	3930
	4	140	5780	4570

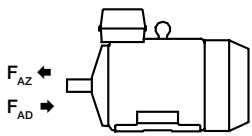


# Механическая конструкция

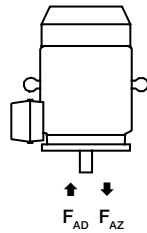
## Осевые нагрузки

В следующей таблице приведены максимально допустимые значения осевого усилия на валу (в Ньютонах) при нулевом радиальном усилии и температуре окружающей среды 25 °С при нормальных условиях эксплуатации. Значения приведены с учетом срока службы подшипников для каждого типоразмера электродвигателя 20 000 часов.

В отношении осевого усилия  $F_{AD}$  принимается допущение, что подшипник на приводном конце вала фиксируется стопорным кольцом.



Способ монтажа IM B3



Способ монтажа IM V1

**Максимально допустимые осевые нагрузки,  
электродвигатели с типоразмерами 63–250**

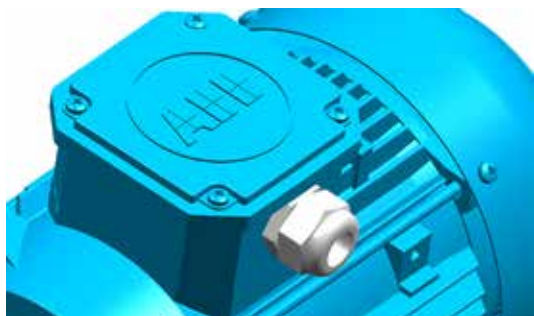
Типоразмер электродвигателя	Число полюсов	Длина конца вала E, мм	Способ монтажа IM B3		Способ монтажа IM V1	
			Шарикоподшипники с глубокими дорожками качения		Шарикоподшипники с глубокими дорожками качения	
			20 000 ч		20 000 ч	
			$F_{AD}$ , Н	$F_{AZ}$ , Н	$F_{AD}$ , Н	$F_{AZ}$ , Н
63	2	23	180	180	181	181
	4	23	210	210	214	214
	6	23	230	230	232	232
71	2	30	210	210	209	209
	4	30	250	250	251	251
	6	30	270	270	271	271
80	2	40	280	280	278	278
	4	40	310	480	376	376
	6	40	310	540	443	443
90	2	40	310	610	481	481
	4	40	700	1000	488	488
	6	40	800	500	700	360
100	2	50	800	600	770	400
	4	50	800	670	820	430
	6	50	800	750	800	430
112	2	60	830	700	910	360
	4	60	830	800	1010	400
	6	60	830	920	1070	430
132	2	60	850	1000	1070	430
	4	60	920	900	910	540
	6	60	1000	1200	1010	600
160	2	60	1200	1200	1070	640
	4	60	1200	1300	1070	610
	6	60	1200	1700	950	950
180	2	80	900	1250	860	860
	4	80	900	1500	920	920
	6	80	1100	1700	950	950
200	2	80	1370	1900	1030	1030
	4	110	1500	1900	1590	1590
	6	110	1800	2200	1710	1710
225	2	110	1800	2500	1830	1830
	4	110	1800	2350	1940	1940
	6	110	2200	2700	2070	2070
250	2	110	2200	2350	2170	2170
	4	110	22000	2700	2160	2160
	6	110	2100	3000	2790	2790
200	2	110	2600	3000	2930	2930
	4	110	3100	3600	3050	3050
	6	110	3100	3600	2930	2930
225	2	110	3100	3450	3250	3250
	4	140	3100	3450	3390	3390
	6	140	3100	4000	3520	3520
250	2	140	3700	4600	3320	3320
	4	140	3700	3100	2610	2940
	6	140	4400	3300	4260	3150

# Клеммная коробка

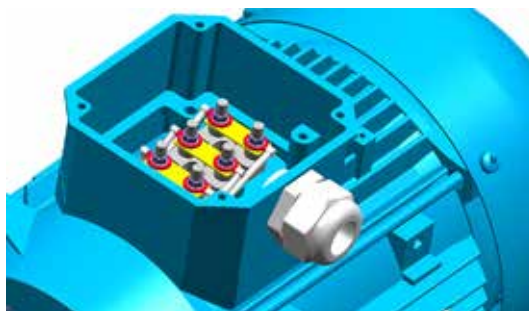
## Стандартная клеммная коробка

### Клеммные коробки

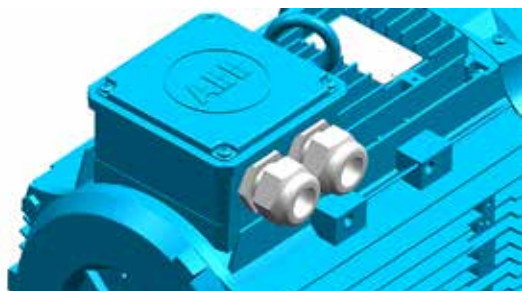
Стандартные клеммные коробки и клемники с выводами изображены на рисунках ниже.



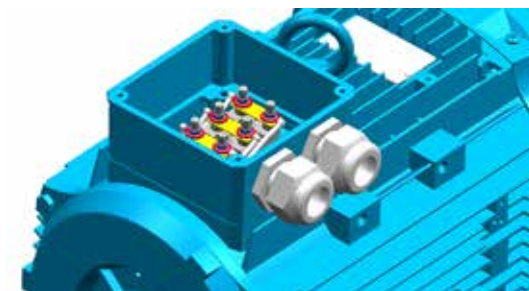
Клеммная коробка для электродвигателя типоразмера 80



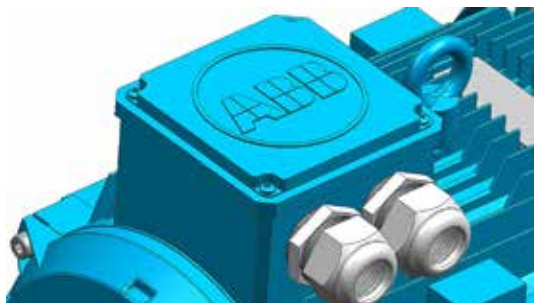
Клемник с выводами для электродвигателя типоразмера 80



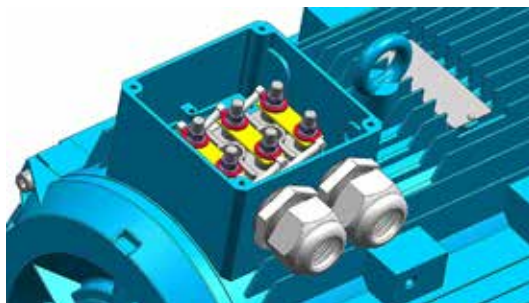
Клемник с выводами для электродвигателя типоразмера 112



Клемник с выводами для электродвигателя типоразмера 112



Клеммная коробка для электродвигателя типоразмера 160



Клемник с выводами для электродвигателя типоразмера 160



Клеммная коробка для электродвигателя типоразмера 200



Клемник с выводами для электродвигателя типоразмера 200

# Краткие сведения об электродвигателях

## Электродвигатели общего назначения класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной, типоразмеры 63–132

Типоразмер электродвигателя	63	71	80	90	100	112	132	
Статор и подшипниковые щиты	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением						
	Тон окраски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25						
	Класс устойчивости к коррозии	C3 средняя						
Лапы	Болты на лапах, алюминиевые							
Подшипники	На приводном конце вала	6201-2Z/C3	6202-2Z/C3	6204-2Z/C3	6305-2Z/C3	6306-2Z/C3	6306-2Z/C3	6208-2Z/C3
	На не приводном конце вала	6201-2Z/C3	6202-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6205-2Z/C3	6206-2Z/C3	6208-2Z/C3
Подшипники с фиксацией в осевом направлении	Стопорное кольцо	С фиксацией на приводном конце вала (дополнительно)						
	Внутренний кожух подшипника	Нет						
Уплотнение подшипника	На приводном конце вала	12x22x7	15x24x5	20x30x7	25x40x7	30x47x7	30x47x7	40x62x10
	На не приводном конце вала	12x22x7	15x24x5	20x30x7	25x40x7	25x40x7	30x47x7	40x62x10
Смазка	Смазка на весь срок службы подшипников с защитными шайбами							
Измерительные ниппели для контроля состояния подшипников	В комплект поставки не входят							
Табличка паспортных данных	Материал	Алюминий						
Клеммная коробка	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением						
	Класс устойчивости к коррозии	C3 средняя						
	Винты крышки	Сталь, гальваническое цинковое покрытие						
Подключение	Резьбовые отверстия	1*M20	1*M20	1*M20	1*M25	1*M25	2*M25	2*M32
	Клеммы	6 клемм для подключения с помощью кабельных наконечников (в комплект поставки не входят)						
	Кабельные сальники	В комплект поставки не входят						
Вентилятор	Материал	Полипропилен, армирован стекловолокном						
Кожух вентилятора	Материал	Сталь						
	Тон окраски	-						
	Класс устойчивости к коррозии	C3 средняя						
Обмотка статора	Материал	Медь						
	Изоляция	Изоляция класса F. Класс превышения температуры В, если не указано иное						
	Защита обмотки	Дополнительно						
Обмотка ротора	Материал	Алюминий, литье под давлением						
Способ балансировки	Балансировка с полушпонкой (в стандартном исполнении)							
Шпоночные канавки	Закрытая шпоночная канавка							
Нагревательные элементы	-							
Сливные отверстия	Сливные отверстия не входят в комплект поставки. По запросу предоставляются сливные отверстия с закрываемыми пластиковыми заглушками.							
Кожух	IP 55							
Способ охлаждения	IC 411							
Подъемные проушины	Болт с проушиной							

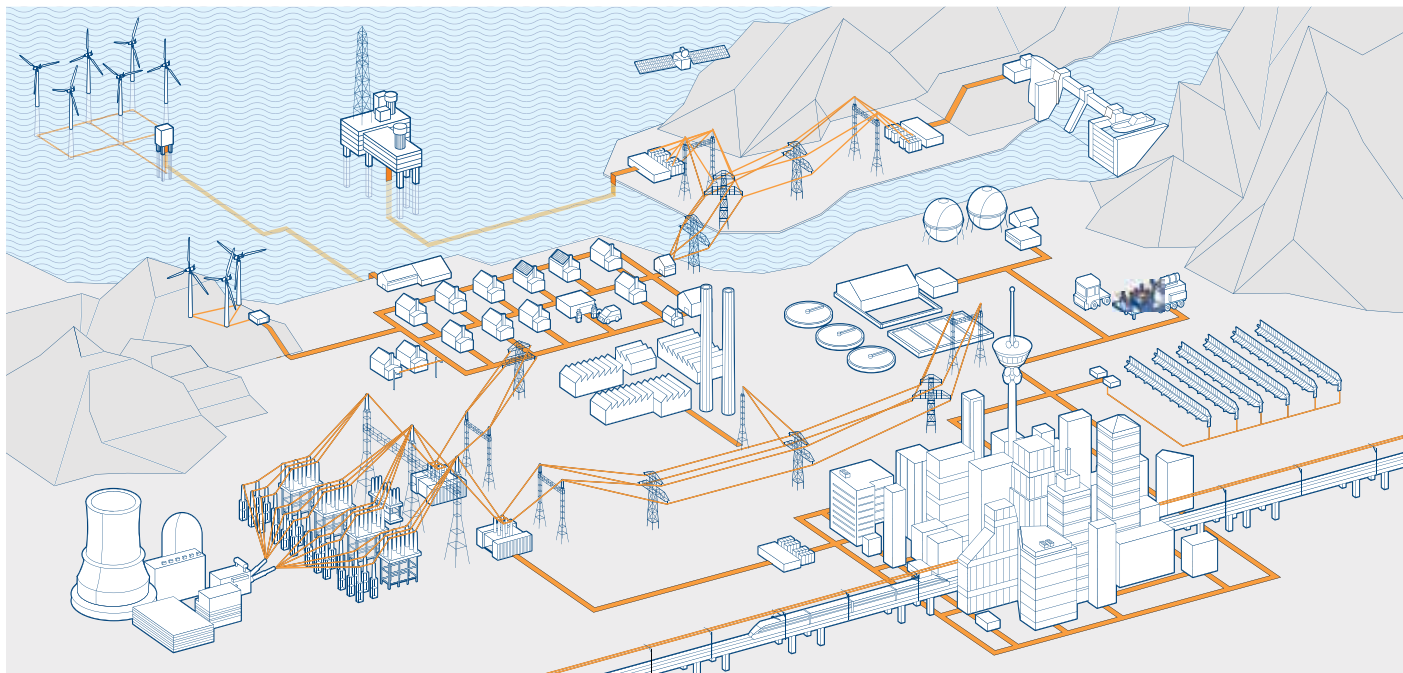
# Краткие сведения об электродвигателях

## Электродвигатели общего назначения класса энергоэффективности IE1 с алюминиевой станиной, типоразмеры 160–250

Типоразмер электродвигателя		160	180	200	225	250
Статор и подшипниковые щиты	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением				
	Тон окраски	Синий, Munsell 8B 4.5/3.25				
	Класс устойчивости к коррозии	C3 средняя				
Лапы	Болты на лапах, алюминиевые					
Подшипники	На приводном конце вала	6309-2Z/C3	6310-2Z/C3	6312-2Z/C3	6313-2Z/C3	6315/C3
	На не приводном конце вала	6209-2Z/C3	6310-2Z/C3	6312-2Z/C3	6313-2Z/C3	6313-2Z/C3
Подшипники с фиксацией в осевом направлении	Стопорное кольцо	С фиксацией на приводном конце вала (дополнительно)				Нет
	Внутренний кожух подшипника	Нет				Дополнительно
Уплотнение подшипника	На приводном конце вала	45x72x10	50x80x10	60x90x10	65x100x13	75x112x12
	На не приводном конце вала	45x72x10	50x80x10	60x90x10	65x100x13	65x100x13
Смазка	Смазка на весь срок службы подшипников с защитными шайбами					С заменой смазки на приводном конце вала
Измерительные ниппели для контроля состояния подшипников	В комплект поставки не входят					
Табличка паспортных данных	Материал	Алюминий				
Клеммная коробка	Материал	Алюминиевый сплав, литье под давлением				
	Класс устойчивости к коррозии	C3 средняя				
	Винты крышки	Сталь, гальваническое цинковое покрытие				
Подключение	Резьбовые отверстия	2*M32	2*M40	2*M50	2*M50	2*M50
	Клеммы	6 клемм для подключения с помощью кабельных наконечников (в комплект поставки не входят)				
	Кабельные сальники	В комплект поставки не входят				
Вентилятор	Материал	Полипропилен, армирован стекловолокном				
Кожух вентилятора	Материал	Сталь	Пластик			
	Тон окраски	-	Черный RAL 9005			
	Класс устойчивости к коррозии	C3 средняя				
Обмотка статора	Материал	Медь				
	Изоляция	Изоляция класса F. Класс превышения температуры В, если не указано иное				
	Защита обмотки	Дополнительно				
Обмотка ротора	Материал	Алюминий, литье под давлением				
Способ балансировки	Балансировка с полушпонкой (в стандартном исполнении)					
Шпоночные канавки	Закрытая шпоночная канавка					
Нагревательные элементы	-					
Сливные отверстия	Сливные отверстия не входят в комплект поставки. По запросу предоставляются сливные отверстия с закрываемыми пластиковыми заглушками.					
Кожух	IP 55					
Способ охлаждения	IC 411					
Подъемные проушины	Болт с проушиной					



# Полное предложение оборудования Электродвигатели, генераторы и механические силовые передачи с полным пакетом услуг.



**АББ – ведущий производитель электродвигателей и генераторов низкого, среднего и высокого напряжения, а также механических силовых передач. Продукция АББ предоставляется в сопровождении полного пакета услуг. Наши глубокие знания любых производственных процессов позволяют нам всегда находить наилучшие решения ваших задач.**

## Низковольтные и высоковольтные асинхронные электродвигатели стандарта IEC

- Электродвигатели промышленного назначения
- Электродвигатели общего назначения
- Высоковольтные электродвигатели с чугунной станиной
- Асинхронные модульные электродвигатели
- Модульные электродвигатели с фазным ротором
- Синхронные реактивные электродвигатели

## Низковольтные и высоковольтные электродвигатели стандарта NEMA

- Брызгозащищенные электродвигатели (ODP) со стальной станиной
- Защищенные от непогоды, с водяным охлаждением, с внутренним вентилятором
- С чугунной станиной (TEFC)
- Электродвигатели с воздушным охлаждением (TEAAC)

## Электродвигатели и генераторы для взрывоопасных зон

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

## Синхронные электродвигатели

### Синхронные генераторы

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

## Ветрогенераторы

### Генераторы для небольших гидроэлектростанций

### Другие виды электродвигателей и генераторов

- Электродвигатели со встроенным электромагнитным тормозом
- Электродвигатели и генераторы постоянного тока
- Мотор-редукторы
- Морские электродвигатели и генераторы
- Однофазные электродвигатели
- Электродвигатели для эксплуатации при высоких температурах окружающей среды
- Электродвигатели и генераторы с постоянными магнитами
- Высокоскоростные электродвигатели
- Электродвигатели для дымососных установок
- Влагозащищенные электродвигатели
- Электродвигатели с водяным охлаждением
- Генераторные установки
- Электродвигатели для роликовых конвейеров
- Электродвигатели с низкоинерционным ротором
- Тяговые электродвигатели и генераторы

## Поддержка на протяжении всего жизненного цикла изделия

## Компоненты механических силовых передач, подшипники, редукторы

# Поддержка на протяжении всего жизненного цикла изделия

## Начиная с оформления заказа и заканчивая полной и частичной заменой оборудования на новое



**АББ предоставляет полный спектр услуг, который позволяет обеспечить безотказную работу изделий и их долгий срок службы. Эти услуги оказываются на протяжении всего срока службы оборудования. Техническая поддержка на региональном уровне предоставляется через собственную сеть сервисных центров и сертифицированных партнеров.**

### **Предпродажное обслуживание**

В подразделении продаж АББ клиенты могут получить быструю и эффективную помощь в подборе, определении конфигурации и оптимизации необходимого электродвигателя или генератора в зависимости от особенностей его применения.

### **Монтаж и ввод в эксплуатацию**

Профессиональный монтаж и ввод в эксплуатацию, производимые сертифицированными инженерами АББ — это инвестиции в работоспособность оборудования и его надежность на протяжении всего срока службы.

### **Инженерное обеспечение и консультирование**

Специалисты АББ проводят оценку энергоэффективности и надежности оборудования, возможность улучшения его функционала и технических характеристик, а также выполняют специальные исследования.

### **Контроль состояния и диагностика**

Специальные службы собирают и анализируют данные, позволяющие выявлять неисправности на ранних стадиях. Контроль состояния и диагностика проводятся в отношении всех ответственных частей оборудования.

### **Техническое обслуживание и выезд на объекты заказчика**

АББ предлагает планы по управлению сроком службы оборудования и профилактическое техническое обслуживание. Рекомендуемая четырехуровневая программа технического обслуживания расписана на весь срок службы оборудования.

### **Запасные части**

Запасные части и техническая поддержка предоставляются на протяжении всего срока службы оборудования АББ. Помимо специальных запчастей, также предоставляются отдельные комплекты запчастей, формируемые на заказ.

### **Ремонт и модернизация**

Техническая поддержка для всех электродвигателей и генераторов компании АББ, а также иных брендов предоставляется подразделением глобального обслуживания АББ. Группы специалистов также предоставляют экстренную поддержку.

### **Полная и частичная замена оборудования на новое**

По результатам проверок, проводимых на протяжении срока службы оборудования, определяются оптимальные варианты полной и частичной замены оборудования на новое — от замены отдельных компонентов до полной замены электродвигателей и генераторов.

### **Обучение**

Курсы подготовки специалистов по эксплуатации и обслуживанию оборудования предназначены для практического применения полученных знаний. В программу подготовки входят как стандартные курсы, так и индивидуальные тренинги, разработанные в соответствии с потребностями заказчика.

### **Специализированная поддержка**

Специализированная поддержка предоставляется в подразделении глобального обслуживания АББ. Подразделения на местах производят мелкий и капитальный ремонт, а также реконструкцию.

### **Договоры на техническое обслуживание**

Договоры на техническое обслуживание составляются в соответствии с потребностями заказчика. При составлении договора учитывается наиболее оптимальное сервисное предложение а так же 120-летний опыт производства и обслуживания оборудования.



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

Мы оставляем за собой право на внесение технических изменений или на изменение содержимого настоящего документа без предварительного уведомления.

Что касается заказов на поставку, то преимущественную силу имеют согласованные условия. Компания АББ не несет никакой ответственности за возможные ошибки или отсутствие информации в настоящем документе.

Мы оставляем за собой все права на данный документ, на его содержание и иллюстрации. Любое воспроизведение, передача третьим лицам или использование содержимого настоящего документа как полностью, так и частично запрещается без предварительного письменного согласия компании АББ.

© Авторское право 2015 АББ.

Все права защищены.

