



Трёхфазные низковольтные частотно-регулируемые электродвигатели с короткозамкнутым ротором общепромышленного исполнения

Серия **A(RA) – F**

IC 411 и IC 416



ISO 9001

Каталог



Yaroslavl Electric Machine Building Plant

Ордена Отечественной войны I степени
Открытое акционерное общество
«Ярославский
электромашиностроительный завод»
(ОАО «ЭЛДИН»)

Система менеджмента качества
сертифицирована по ISO 9001:2008



Quality system is certificated according
to ISO 9001:2008

Содержание

Стр.

| | |
|---|-----------|
| 1. Код продукции..... | 3 |
| 2. Введение..... | 4 |
| 3. Особенности работы двигателей от преобразователя частоты в различных режимах и с различными системами вентиляции..... | 6 |
| 4. Датчик обратной связи..... | 9 |
| 5. Независимая вентиляция..... | 10 |
| 6. Механическое ограничение по скорости вращения вала | 11 |
| 4. Конструктивные исполнения двигателей по способу монтажа | 12 |
| 5. Энергетические показатели двигателей | |
| 5.1 3-х фазные асинхронные двигатели по DIN..... | 13 |
| 5.2 3-х фазные асинхронные двигатели по ГОСТ.. | 17 |
| 6. Габаритные чертежи двигателей | 22 |
| 7. Двигатели с пристроенным преобразователем | 28 |

Редакция 20.06.2019

Россия, 150040, г. Ярославль, проспект Октября, 74
тел.: (4852) 78-00-00, факс: (4852) 78-00-01
e-mail: info@eldin.ru, internet: <http://www.eldin.ru>

Russia, 150040, Yaroslavl, Prosp. Oktyabrya, 74
tel: +7 (4852) 78-00-00, fax: +7 (4852) 78-00-01
e-mail: info@eldin.ru, internet: <http://www.eldin.ru>

Код продукции

Для идентификации нашей продукции основного исполнения используется 14 позиционный код.

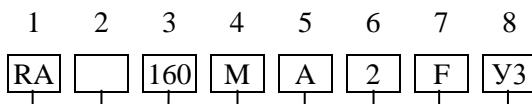
Код состоит из двух блоков.

Code of the products

14 positioned code is used for the identification of our products of the basic construction.

The code consists of two blocks.

Блок I



| | |
|---|--|
| Условное обозначение серии | Legend of the series |
| Электрические модификации | Electric modification |
| Высота оси вращения | Shaft height. |
| Установочный размер по длине станины | Mounting dimension of the frame length |
| S – короткая M – средняя L – длинная | S – short M – medium L – long |
| Длина сердечника статора А или В при условии сохранения установочного размера | Stator core length A or B if mounting dimension is preserved |
| Число полюсов | No. of poles |
| Конструктивные модификации | Construction modifications |
| I С инкрементальным датчиком (энкодером). При заказе указать напряжение питания, интерфейс и число импульсов. | E with electromagnetic brake. |
| F Для работы от преобразователя частоты. | Climatic version (Y2, Y3, T2) |
| B Встроенные терморезисторы. | Y moderate climate. |
| E С электромагнитным тормозом. | T tropical climate. |
| Вид климатического исполнения (Y2, Y3, T2) | 2 For the use in the open-air-condition, non exposed to solar radiation and atmospheres precipitation. |
| Y умеренный климат. | 3 For the use in the wheatherprotected non-heated location |
| T тропический климат. | |
| 2 Для эксплуатации на открытом воздухе при отсутствии прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. | |
| 3 Для эксплуатации в закрытых не отапливаемых помещениях. | |

Блок II



| | |
|------------------------------------|---|
| Номинальное напряжение | Rated voltage |
| Номинальная частота сети | Rated frequency |
| Исполнение по способу монтажа IM | Construction based on the manner of mounting IM |
| Степень защиты IP | Degree of protection IP |
| Способ охлаждения | |
| IC411 (с собственным вентилятором) | |
| IC416 (с независимым охлаждением) | |

Дополнительные требования:

- диапазон регулирования оборотов или частоты (150-1500 об/мин) или (5-50 Гц)
- характеристика момента нагрузки в диапазоне регулирования
- исполнение вводного устройства
- конструктивное исполнение станины
- окраска
- упаковка
- другие требования
- двигатели могут комплектоваться преобразователями частоты и шкафами управления.

Additional requirements:

- input device
- frame type of construction
- painting
- packing
- other requirements

Например: Двигатель А280М6ФИБУ3; 90 кВт; 380 В; 50 Гц; IM1001; IP54, IC416; диапазон регулирования 1:10 (5-50 Гц).
Двигатель асинхронный, с высотой оси вращения 280 мм; 90 кВт; 1000 об/мин; 380 В; 50 Гц; для работы от преобразователя частоты; с энкодером; с встроенными датчиками температуры; исполнение на лапах без фланца; степень защиты IP54; с узлом независимой вентиляции; с диапазоном регулирования 1:10

Example given:

Введение

Трёхфазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором с высотой оси вращения 71-355 мм предназначены для работы от преобразователя частоты в различных отраслях промышленности. Их характеристики определяют эффективность производства. Низковольтные асинхронные двигатели трехфазного тока производства ОАО «ЕЛДИН» отвечают требованиям потребителя в части универсального применения, высоких технических данных, обеспечения требований защиты окружающей среды, эксплуатационной надежности.

Выпускаемые двигатели имеют следующие преимущества:

- экономию электроэнергии благодаря высоким КПД и управлению преобразователем частоты,
- универсальное применение и снижение складских расходов благодаря серийному исполнению со степенью защиты IP54 или IP55 и применению съемных лап,
- расположение клеммной коробки сверху, справа или слева,
- повышенный срок эксплуатации, надежность и термическую перегрузочную способность благодаря применению изоляции класса нагревостойкости F (перегрев обмотки двигателя 80 °C),
- высокий опрокидывающий момент и, как следствие, устойчивая работа в широком диапазоне регулирования,
- сниженные акустические показатели.

Стандарты и предписания

Двигатели отвечают соответствующим национальным и международным предписаниям: ГОСТ 31606, ГОСТ Р 52776, ГОСТ 28327, МЭК 60034, МЭК 60072.

Увязка мощностей с установочными размерами

Двигатели трехфазного переменного тока с короткозамкнутым ротором выпускаются в двух исполнениях.

Для серии RA - градации мощностей и присоединительных размеров по DIN EN 50347.

Для серии А, АИР - градации мощностей и присоединительных размеров по ГОСТ 31606.

Степень защиты

- стандартное исполнение - IP54,
- по требованию заказчика - IP55 и более.

Конец вала

Двигатели имеют шпонки и пазы под шпонки, выполненные по ГОСТ 23360, исполнения 2 (DIN 6885 формы В).

Длины шпонок отвечают ГОСТ 23360 (DIN 748, часть 3).

Двигатели поставляются с вложенной шпонкой.

По просьбе заказчика двигатели могут быть изготовлены с двумя концами вала.

Передаваемая мощность для второго конца вала по запросу.

Датчик обратной связи

По требованию двигатели поставляются с инкрементальными датчиками (энкодерами или резольверами) для монтажного исполнения IMXXX1, XXX3.

Для монтажного исполнения IMXXX2 требуется согласование.

Встроенный электромагнитный тормоз

Установка встроенного электромагнитного тормоза по согласованию.

Охлаждение и вентиляция

В зависимости от требований заказчика двигатели могут быть изготовлены по способу охлаждения:

- IC411 – самовентиляция от укрепленного на валу двигателя радиального вентилятора;
- IC416 – независимая вентиляция от пристроенного

Все данные технического каталога для IC416 указаны для монтажного исполнения IMXXX1, XXX3 (с одним рабочим концом вала). Независимая вентиляция для монтажного исполнения IMXXX2, XXX4 (с двумя рабочими концами валов) требует согласования.

Вибрация

Допустимая степень вибрации двигателей по ГОСТ Р МЭК 60034-14. В основном исполнении степень вибрации А.

По заказу степень вибрации В.

Все роторы двигателей динамически балансируются с полушпонкой.

Напряжение и частота

Напряжение и частота соответствуют двигателям основного исполнения и параметрам применяемого преобразователя частоты.

Мощность

В таблицах технических параметров мощность регламентирована для длительного режима работы S1, класса изоляции F, максимальной температуры окружающей среды + 40 °C и высоты на уровне моря не более 1000 м.

Перегрузки

- 1,5 номинального тока в течение 2 минут,
- 1,6 номинального момента в течение 15 секунд в соответствии с ГОСТ 28173 (DIN EN 60034-1).

При работе от преобразователя частоты максимальный момент двигателя может снижаться до 10% по отношению к моменту при работе от сети.

Условия эксплуатации

- высота над уровнем моря не более 1000 м,
- номинальная окружающая температура для указанных климатических исполнений в коде продукции по ГОСТ 15150.

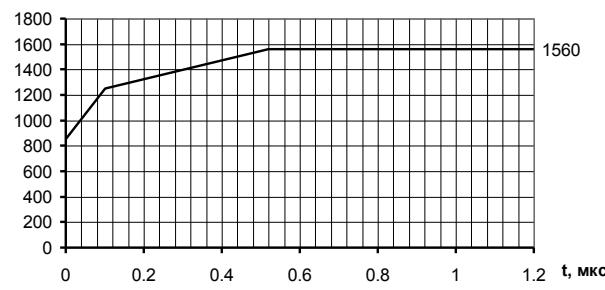
Класс изоляции

- в стандартном исполнении класс изоляции 155(F),
- по специальному заказу может быть применен класс изоляции 180(H).

Благодаря специальной конструкции магнитопровода и применению новых типов обмоток статора двигатели обеспечивают надежную работу в широком диапазоне частот вращения при различных экстремальных воздействиях факторов окружающей среды, обеспечивая высокие показатели надежности.

Амплитуда импульсов приложенного к двигателям напряжения и скорость их нарастания, при которых сохраняется срок службы изоляции обмотки, установлены в МЭК 60034-25. На рисунке ниже представлена согласно этому стандарту зависимость допустимой амплитуды импульса напряжения на зажимах двигателя U_{max} от времени нарастания импульса.

U_{max} , В



вентилятора.

Температурная защита двигателя

По требованию двигатели поставляются со встроенными терморезисторами с положительным температурным коэффициентом (PTC) по DIN 44082.

Другой вид терморезисторов по согласованию.

Стандартная окраска: RAL 5017 (васильковый).

По требованию двигатели могут быть окрашены в другой цвет по RAL.

Подшипники

При работе от преобразователя частоты по контуру двигателя через подшипник может протекать ток.

Если на противоположных торцах вала падение напряжения меньше 500 мВ, то ток по контуру отсутствует, если больше, то необходимо принимать меры по изоляции подшипников.

Как правило, протекание токов по контуру через подшипник наблюдается у двигателей больших габаритов.

Для двигателей с высотой оси вращения 315, 355 мм в стандартном исполнении для работы с преобразователем частоты применяется изолированный подшипник на стороне вентилятора.

На двигателях меньших габаритов установка изолированного подшипника по требованию заказчика.

Примечание

Техническая информация о конструктивном исполнении станин, подшипниках, допустимых нагрузках и уровнях шумов указана в техническом каталоге на двигатели общепромышленного исполнения. Уровень шума при работе от преобразователя частоты может быть увеличен относительно общепромышленного исполнения (см. раздел «Уровень шумов»).

Вся техническая информация, номенклатура, габаритные размеры и масса, установленные в каталоге могут быть изменены без уведомления.

Особенности работы двигателей от преобразователя частоты в различных режимах и с различными системами вентиляции

При работе от сети мы имеем синусоидальную форму кривых напряжения и тока. При работе от преобразователя частоты (далее – ПЧ) эти кривые уже не имеют синусоидальный вид, что влияет на характеристики двигателя и изменяет их. Эти изменения надо учитывать при выборе привода.

На рисунке 1 указано общее графическое представление о работе асинхронного двигателя от ПЧ с собственным вентилятором (способ охлаждения IC411) и узлом независимой вентиляции (способ охлаждения IC416).

M_{max} – кривая максимального момента двигателя.

В диапазоне частот от 0 до 50 Гц при работе с постоянным потоком ($\Phi=const$) максимальный момент постоянен. Поэтому в этой зоне можно работать со следующими характеристиками нагрузки на валу двигателя:

- для способа охлаждения IC416 с независимым узлом вентиляции за счет сохранения потока охлаждающего воздуха с постоянным моментом нагрузки (кривая момента M_2 (IC416);
- для способа охлаждения IC411 с собственным вентилятором за счет снижения потока охлаждающего воздуха при уменьшении оборотов моментная характеристика нагрузки уменьшается (кривая момента M_2 (IC411) из условия сохранения перегрева обмотки статора. Кривая мощности на валу двигателя P_2 в диапазоне 0-50 Гц уменьшается прямо пропорционально уменьшению оборотов двигателя по формуле

$$P_{2(kW)} = n_{2(об/мин)} * M_{2(NM)} / 9550.$$

Точка P_2 – номинальная мощность на валу двигателя при работе от ПЧ при 50 Гц.

Точка P_{2H} – номинальная мощность на валу двигателя при работе от сети при 50 Гц.

За счёт питания привода от ПЧ по сравнению с синусоидальным питанием в двигателе возникают дополнительные потери, обусловленные наличием высших гармоник,

влияющих на увеличение перегрева обмоток. Поэтому величина номинальной мощности двигателя, работающего от ПЧ, может быть ниже регламентируемой мощности при работе от сети.

В диапазоне частот выше 50 Гц возможны два варианта работы двигателя от ПЧ.

1. С ослаблением потока с постоянной мощностью нагрузки на валу двигателя (кривая $P_2=const$).

Момент нагрузки уменьшается обратно пропорционально увеличению оборотов по формуле $M_2 = P_2 / n_2 * 9550$ (кривая момента ($M_2(\Phi=1/f)$)).

Максимальный момент двигателя уменьшается обратно пропорционально увеличению частоты в квадрате. Поэтому в режиме ослабления магнитного потока двигатель может работать с постоянной мощностью до тех пор, пока выдерживаться перегрузочная способность двигателя $M_{max}/M_2 = 1,5$. Частота при этом будет равна

$$f_{max} = f_H \frac{M_{max}}{1,5M_H}$$

После этого необходимо чтобы момент нагрузки снижался пропорционально снижению максимального момента (кривая момента $M_2(\Phi=1/f^2)$).

Допускается работа двигателя с постоянной мощностью и перегрузочной способностью меньше 1,5 до 1,1

но при этом существует вероятность опрокидывания из-за различных факторов (кратковременные скачки нагрузки, провалы питающего напряжения и т.д.).

2. С сохранением магнитного потока.

Для двигателей, спроектированных на схему соединения обмотки Δ/Y , например 220/380 В, возможна работа с сохранением магнитного потока до частоты 87 Гц, при условии переключения обмотки на Δ при линейном напряжении сети 380 В. При увеличении частоты выше 50 Гц момент нагрузки снижается (кривая момента $M_2(\Phi=const)$).

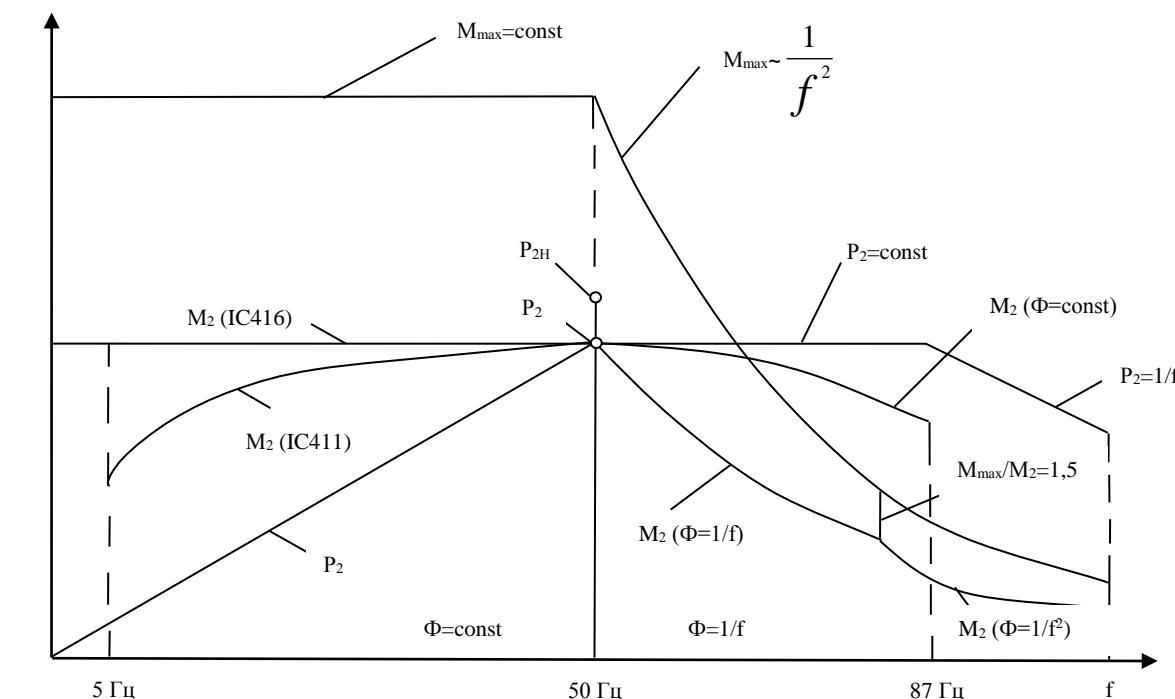


Рисунок 1

На рисунке 2 представлена работа асинхронного двигателя в составе вентиляторной, насосной установки. Для двигателя, работающего от ПЧ с собственным вентилятором (IC411), на всём диапазоне регулирования ниже 50 Гц момент нагрузки M_L меньше допустимого момента двигателя M_2 . Момент M_L уменьшается пропорционально уменьшению скорости в квадрате ($M_L \sim n^2$).

Для регулирования в сторону уменьшения частоты требуется выбор двигателя с регламентированной

мощностью P_2 при 50 Гц соответствующей расчетной мощности нагрузки вентилятора.

Для регулирования в сторону увеличения частоты необходимо заказывать специальный двигатель с мощностью соответствующей мощности нагрузки вентилятора (точка $P_{L>50\text{Гц}}$) при максимальных оборотах (частоте).

Для приводов с вентиляторной характеристикой достаточно применения двигателя с собственным вентилятором (IC411).

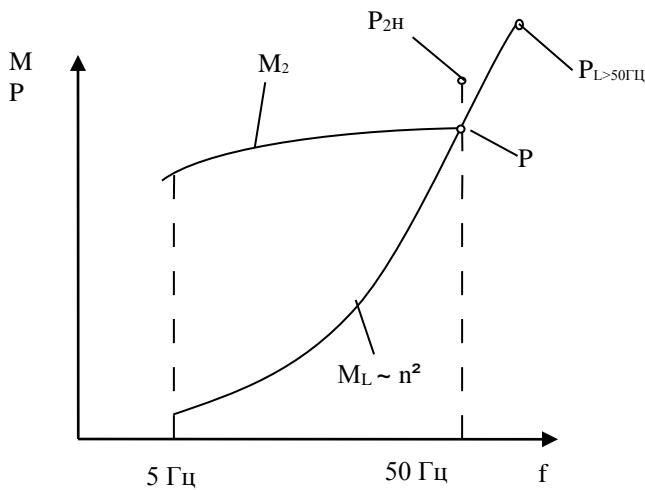


Рисунок 2

На рисунке 3 представлена работа двигателя со способом охлаждения IC411 для механизмов с постоянным моментом нагрузки не зависящим от оборотов.

Из условия диапазона регулирования, например 1:10

(5-50 Гц), выбирается двигатель с регламентированным моментом нагрузки соответствующему или превышающему M_{L24} (моменту нагрузки приводного механизма) и мощностью P_{24} приведенной к 50 Гц.

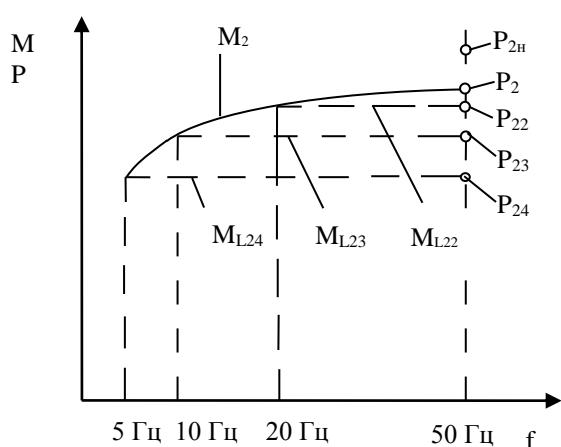


Рисунок 3

P_{2H} – номинальная мощность двигателя при работе от сети

P_2 – мощность двигателя при работе от ПЧ с частотой 50 Гц

M_2 – допустимый момент нагрузки двигателя для IC411

P_{22} – допустимая мощность нагрузки приводного механизма в диапазоне регулирования 1:2,5 для IC411 с частотой 50 Гц

P_{23} – допустимая мощность нагрузки приводного механизма в диапазоне регулирования 1:5 для IC411 с частотой 50 Гц

P_{24} – допустимая мощность нагрузки приводного механизма в диапазоне регулирования 1:10 для IC411 с частотой 50 Гц

M_{L22} – допустимый постоянный момент нагрузки приводного механизма в диапазоне регулирования 1:2,5 для IC411

M_{L23} – допустимый постоянный момент нагрузки приводного механизма в диапазоне регулирования 1:5 для IC411

M_{L24} – допустимый постоянный момент нагрузки приводного механизма в диапазоне регулирования 1:10 для IC411

На рисунке 4 представлена работа двигателя со способом охлаждения IC416 для механизмов с постоянным моментом нагрузки не зависящим от оборотов.

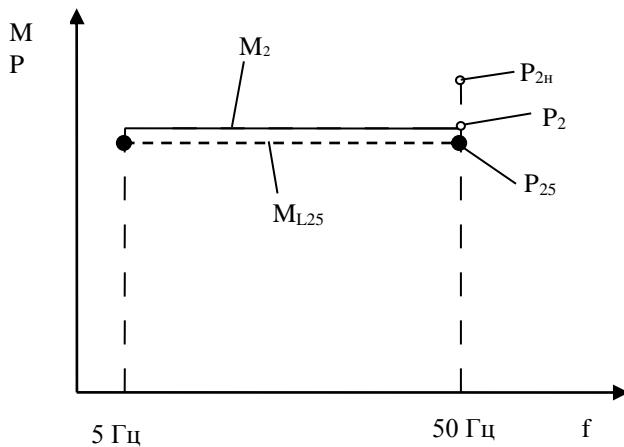


Рисунок 4

Работа двигателя при диапазоне регулирования выше 50 Гц представлена выше на рисунке 1.

Двигатели со способом охлаждения IC411 рекомендуется использовать до частоты 60 Гц. При частотах выше 60 Гц увеличивается уровень шума и механические потери. При частотах выше 60 Гц рекомендуется использовать двигатели со способом охлаждения IC416. Двигатели со стандартной балансировкой, с допустимой степенью вибрации А по МЭК 60034-14 рекомендуется использовать до частоты 60 Гц. При частотах выше 60 Гц требуется более точная балансировка со степенью вибрации В.

Для увеличения максимального (опрокидывающего) момента двигателя в диапазоне выше 50 Гц с целью увеличения глубины регулирования требуется заказ специального двигателя с пересчитанными обмоточными данными.

Уровень шумов

При работе от сети уровни звукового давления и звуковой мощности частотно-регулируемых двигателей не отличаются от аналогичных показателей для двигателей А и RA стандартного исполнения. При работе от преобразователя частоты в двигателях появляется дополнительная составляющая магнитных шумов, обусловленная высокочастотными колебаниями элементов обмотки статора двигателя вследствие сильно пульсирующего характера тока в этой обмотке, а также составляющая шумов, вызванная пульсирующим вращающим моментом из-за гармонических составляющих тока и напряжения. На частоте 50 Гц при работе от преобразователей частоты уровень звукового давления двигателей может повышаться на величину от 1 до 15 dB (A) по сравнению с работой от сети.

Для двигателей с самовентиляцией при их работе на скоростях выше скорости, соответствующей частоте 50 Гц, увеличение частоты на каждые 10 Гц приводит к повышению уровню вентиляционного шума в среднем на 3 dB (A). Реальные значения уровня шума в каждом конкретном случае могут быть сообщены по запросу.

При работе двигателей на повышенных скоростях снижению уровня шума в двигателях способствует

Независимо от диапазона регулирования двигатель выбирается с регламентированным моментом нагрузки M₂ и мощностью P₂ равными или превышающими момент нагрузки M_{L25} и мощность P₂₅ приводного механизма.

P_{2n} – номинальная мощность двигателя при работе от сети
 P₂ – мощность двигателя при работе от ПЧ с частотой 50 Гц в диапазоне регулирования 1:10 для IC416
 M₂ – допустимый постоянный момент нагрузки двигателя в диапазоне регулирования 1:10 для IC416
 M_{L25} – постоянный момент нагрузки приводного механизма в диапазоне регулирования 1:10 для IC416

Некоторые двигатели имеют определенный запас по мощности, характеризующийся продолжительным сервис-фактором k_{IC411} и k_{IC416}. Для таких двигателей допускается снижать частоту при сохранении номинальной мощности. Минимальная частота при сохранении номинальной мощности может быть найдена по формуле:

$$f_{\min(IC411)} = \frac{f_H}{k_{IC411}}$$

$$f_{\min(IC416)} = \frac{f_H}{k_{IC416}}$$

При заказе двигателя обязательно должен быть указан диапазон регулирования скорости и тип момента нагрузки (постоянный или вентиляторный).

Предприятие изготовитель поможет правильно подобрать двигатель и преобразователь частоты при наличии моментной (нагрузочной) характеристики приводного механизма во всем диапазоне регулирования оборотов вращения вала.

использование независимой вентиляции.

Датчик обратной связи

На валу двигателя, со стороны противоположной приводу, по заказу устанавливается инкрементальный энкодер DFS60B.

Характеристики энкодера указаны ниже.

Установка других датчиков обратной связи по согласованию.

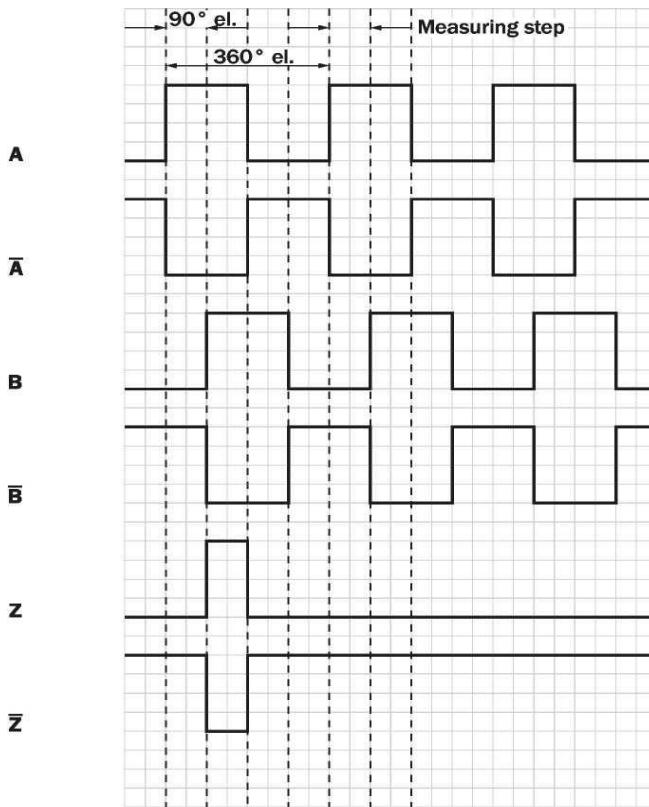
Инкрементальный энкодер DFS60B



| Технические характеристики по DIN 32878 | |
|---|--|
| Электрический интерфейс | TTL/RS422; HTL/push-pull |
| Напряжение питания | 4,5 ... 32 В |
| Количество импульсов на оборот | 1 ... 10000 |
| Вес | 0,2 кг |
| Макс. выходная частота | 600 кГц |
| Макс. частота вращения | 6000 мин ⁻¹ |
| Макс. угловое ускорение | 5 x 10 ⁵ рад/с ² |
| Допустимое перемещение вала | |
| радиальное статическое/динамическое | ±0,3 /±0,1 мм |
| аксиальное статическое/динамическое | ±0,5 /±0,2 мм |
| Срок службы подшипников | 3,6 x 10 ¹⁰ оборотов |
| Рабочий диапазон температур | -30 ... +100 °C |
| Температура хранения | -40 ... +100 °C |
| Допустимая влажность | 90 % |
| Стойкость к ударам | 70 g/бмс |
| к вибрации | 30g/10...2000 Гц |
| Степень защиты IEC 60529 | IP65 |
| Ток нагрузки | 30 мА |
| Ток потребления без нагрузки | 60 мА |

Временная диаграмма

Цоколевка разъема, 8-жильный кабель

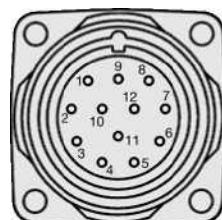


Вращение по часовой стрелке при виде на энкодер со стороны цанги

| Контакт | Цвет жилы | Сигнал |
|---------|------------|--------------|
| 6 | Коричневый | - A |
| 5 | Белый | A |
| 1 | Черный | - B |
| 8 | Розовый | B |
| 4 | Желтый | - Z |
| 3 | Фиолетовый | Z |
| 10 | Синий | GND |
| 12 | Красный | +Упит |
| 9 | Экран | Экран |
| 2 | - | *Не соединен |
| 11 | - | *Не соединен |

Экран со стороны энкодера соединен с корпусом.

Вид на разъем M22



При заказе укажите: интерфейс, количество импульсов.
Например: DFS60B - HTL, 1024 имп.

Независимая вентиляция

Для двигателей со способом охлаждения IC416 на стороне противоположной приводу устанавливается узел независимой вентиляции с осевым вентилятором. Узел смонтирован внутри кожуха вентилятора или на подшипниковом щите.

Подключение питания независимой вентиляции выведено в отдельную коробку выводов, установленную на кожухе вентилятора, или в основную коробку выводов двигателя.

При подключении питания важно соблюдать фазировку для правильного направления вращения осевого вентилятора, указанного стрелкой на кожухе.

Данные по независимой вентиляции указаны в таблице 1.

Таблица 1

| Тип двигателя | Характеристики узла независимой вентиляции | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---------|----------|--------|-----|-----------|-------------|-----------|-------|
| | Напряжение | Частота | Частота | Мощнос | Ток | Степень | Допустимая | | |
| | V | Гц | вращения | ть | A | защиты | температура | | |
| RA71; A71; RA80 | 1~ 230 | 50 | 2550 | 19 | 0.2 | IP54 | -40...+75 | 4 | |
| A80; RA90; A90; RA100L; A100S | 1~ 230 | 50 | 2650 | 19 | 0.2 | IP54 | -40...+85 | 4 | |
| A100L; RA112; A112 | 3~ 230/400 | Δ/Y | 50 | 2800 | 53 | 0,26/0,15 | IP44 | -25...+75 | 3a/3б |
| RA132; A132 | 3~ 400 | Y | 50 | 2800 | 53 | 0,15 | IP54 | -25...+75 | 5 |
| АИР160; RA160 A180; RA180 | 3~ 230/400 | Δ/Y | 50 | 2580 | 210 | 0,62/0,36 | IP44 | -25...+75 | 3a/3б |
| A200; RA200 A225; RA225; RA250 | 3~ 230/400 | Δ/Y | 50 | 1370 | 170 | 0,64/0,37 | IP44 | -25...+65 | 3a/3б |
| A250; RA280 A280; RA315S,M | 3~ 400 | Δ | 50 | 1460 | 260 | 0,52 | IP54 | -40...+60 | 2 |
| A315; RA315L A355; RA355 | 3~ 400 | Δ | 50 | 1330 | 585 | 1,1 | IP54 | -40...+70 | 2 |

Схема подключения узла независимой вентиляции

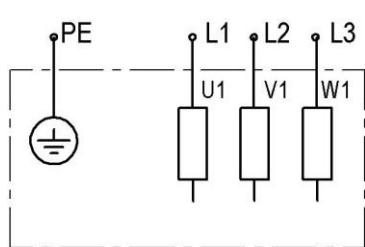


Схема 1

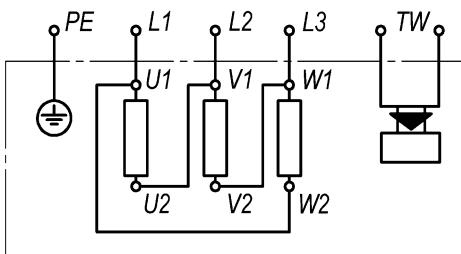


Схема 2

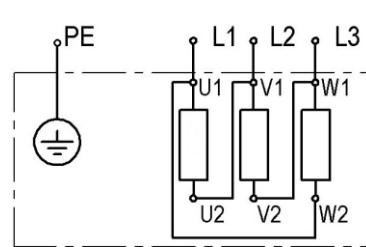


Схема 3а

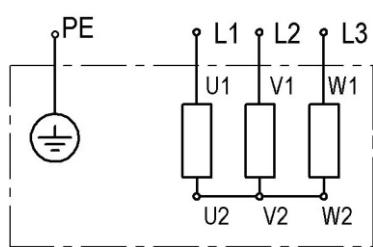


Схема 3б

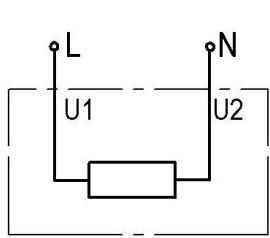


Схема 4

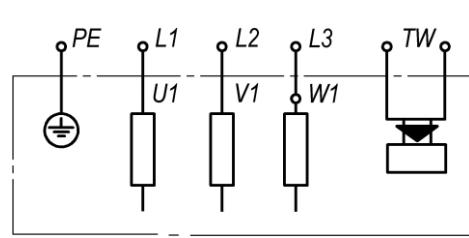


Схема 5

Цветовая маркировка выводов вентилятора

| Маркировка | Цвет | Маркировка | Цвет |
|------------|------------|------------|----------------|
| L | синий | N | коричневый |
| U1 | черный | U2 | зеленый |
| V1 | синий | V2 | белый |
| W1 | коричневый | W2 | желтый |
| TW | серый | PE | зеленый/желтый |

Механическое ограничение по скорости вращения вала

При работе двигателя на частотах выше 50 Гц накладываются ограничения по максимально допустимой частоте вращения вала. Эти ограничения вызваны максимально допустимыми частотами вращения подшипников и их допустимым нагревом, а также жесткостью конструкции ротора.

Для двигателей, рассчитанных на частоту 50 Гц, допускается длительная безопасная эксплуатация до частоты 60 Гц. Для эксплуатации выше частоты 60 Гц до частот соответствующим максимальным допустимым оборотам, указанным в таблицах 2-5 необходимы специальные меры в части балансировки ротора для снижения вибрации и снижение уровня шума.

Максимально допустимая частота вращения вала двигателей серии RA:

- с подшипниками стандартного исполнения указана в таблице 2,
- с открытыми подшипниками и узлом пополнения смазки в таблице 3.

Максимально допустимая частота вращения вала двигателей серии A:

- с подшипниками стандартного исполнения указана в таблице 4,
- с открытыми подшипниками и узлом пополнения смазки в таблице 5.

Изготовление двигателей с частотами вращения вала выше регламентированных по согласованию.

Таблица 2 - Тип RA стандартные подшипники

| Число полюсов | Высота оси вращения | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315S,M | 315L | 355 |
|---------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | n /mim-1 f / Hz | 6000 100 | 6000 100 | 6000 100 | 6000 100 | 6000 100 | 4500 75 | 4500 75 | 3600 60 | 3600 60 | 3600 60 | 3600 60 | 3600 60 | 3800 63 | 3600 60 | |
| 4 | n /mim-1 f / Hz | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 4200 140 | 3300 110 | 3150 105 | 3000 100 | 2550 85 | 2400 80 | 3000 100 | 2700 90 | |
| 6 | n /mim-1 f / Hz | | | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 3400 200 | 3200 170 | 3000 160 | 2600 150 | 2400 130 | 2800 120 | 2600 140 | |
| 8 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 2625 175 | 2400 160 | 2700 180 | |
| 12 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | | | | | | | | | 2400 160 |

Таблица 3 - Тип RA открытые подшипники

| Число полюсов | Высота оси вращения | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315S,M | 315L | 355 |
|---------------|---------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | 6000 100 | 6000 100 | 6000 100 | 5400 90 | 4800 80 | 4200 70 | 3900 65 | 3800 63 | 3600 60 |
| 4 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 3900 130 | 3300 110 | 3000 100 | 2700 90 |
| 6 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 3400 170 | 3000 150 | 2800 140 | 2600 130 |
| 8 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 2850 190 | 2700 180 | 2400 160 |
| 12 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 4 - Тип А стандартные подшипники

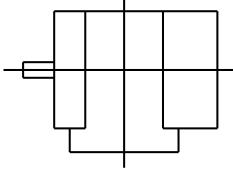
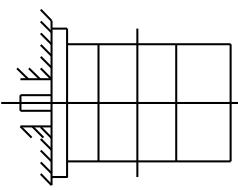
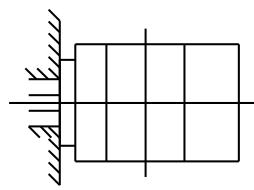
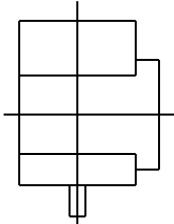
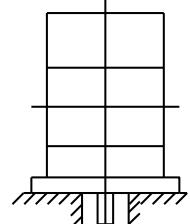
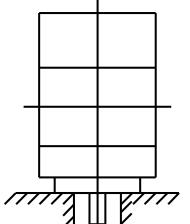
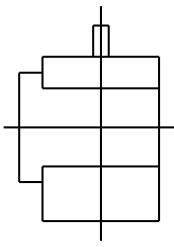
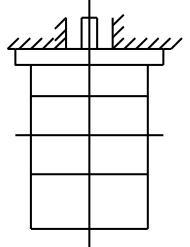
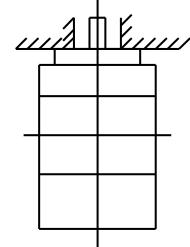
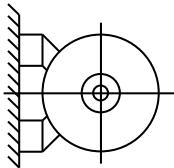
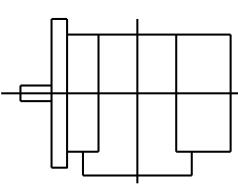
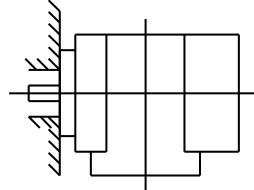
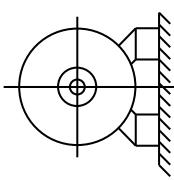
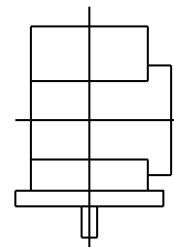
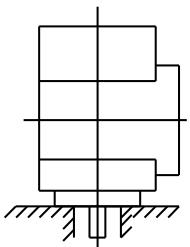
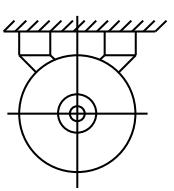
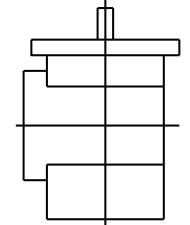
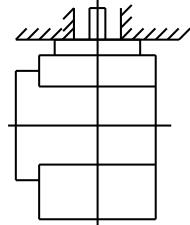
| Число полюсов | Высота оси вращения | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315S,M | 315L | 355 |
|---------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | n /mim-1 f / Hz | 6000 100 | 6000 100 | 6000 100 | 6000 100 | 6000 100 | 4500 75 | 4500 75 | 3600 60 | 3600 60 | 3600 60 | 3600 60 | 3600 60 | 3800 63 | 3600 60 | |
| 4 | n /mim-1 f / Hz | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 4200 140 | 3300 110 | 3150 105 | 3000 100 | 2550 85 | 2400 80 | 3000 100 | 2700 90 | | |
| 6 | n /mim-1 f / Hz | | | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 3400 170 | 3200 160 | 3000 150 | 2600 130 | 2400 120 | 2800 140 | 2600 130 | |
| 8 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 2625 175 | 2400 160 | 2700 180 |
| 12 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 5 - Тип А открытые подшипники

| Число полюсов | Высота оси вращения | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315S,M | 315L | 355 |
|---------------|---------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | 6000 100 | 6000 100 | 6000 100 | 4800 80 | 4200 70 | 3900 65 | 3800 63 | 3600 60 | |
| 4 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 4500 150 | 3900 130 | 3300 110 | 3000 100 | 2700 90 | |
| 6 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 4000 200 | 3400 170 | 3200 160 | 3000 150 | 2800 140 | 2600 130 |
| 8 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 3000 200 | 2850 190 | 2700 180 | 2400 160 |
| 12 | n /mim-1 f / Hz | | | | | | | | | | | | | | | |

Конструктивные исполнения двигателей по способу монтажа в соответствии с МЭК 60 034-7

Наиболее используемые способы монтажа указаны в таблице.

| | | |
|---|---|---|
| IM 1001 IM B3 | IM 3001 IM B5 | IM 3601 IM B14 |
|  |  |  |
| IM 1011 IM V5 | IM 3011 IM V1 | IM 3611 IM B18 |
|  |  |  |
| IM 1031 IM V6 | IM 3031 IM V3 | IM 3631 IM B19 |
|  |  |  |
| IM 1051 IM B6 | IM 2001 IM B35 | IM 2101 IM B34 |
|  |  |  |
| IM 1061 IM B7 | IM 2011 IM V15 | IM 2111 |
|  |  |  |
| IM 1071 IM B8 | IM 2031 IM V36 | IM 2131 |
|  |  |  |

Подшипники

Bearings

Подробное описание подшипников в общем каталоге продукции

| Тип Двигателя Motor type | Число полюсов No. of poles | N-end | N-end - сторона противоположная приводу / N-end - Non-drive end (side opposite to drive) |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| | | Подшипник. Bearing | |
| | | Изолированный. Insulated | |
| RA71 | все all | 6202 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| RA80 | все all | 6204 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| RA90 | все all | 6205 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| RA100 | все all | 6205 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| RA112 | все all | 6206 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| RA132 | все all | 6208 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ 6208/HC5C3²⁾ | |
| RA132 | все all | 6208/C3VL0241 ^{2)***} | |
| RA160 | все all | 6309 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| RA160 | все all | 6310-2RS1/HC5C3WT²⁾ 6310/HC5C3²⁾ 6310/C3VL0241 ^{2)***} | |
| RA180 | все all | 6309 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| RA180 | все all | 6310-2RS1/HC5C3WT²⁾ 6310/HC5C3²⁾ 6310/C3VL0241 ^{2)***} | |
| RA200 | все all | 6312-2RS1/HC5C3WT²⁾ 6312/HC5C3²⁾ 6312/C3VL0241 ^{2)***} | |
| RA225 | 2, 4, 6, 8 | 6312-2RS1/HC5C3WT²⁾ 6312/HC5C3²⁾ 6312/C3VL0241 ^{2)***} | |
| RA250 | 2, 4, 6, 8 | 6313-2RS1/HC5C3WT²⁾ 6313/C3VL0241 ^{2)***} | |
| RA280 | 2, 4, 6, 8 | 6314/C3VL0241 ²⁾ | |
| | S2, M2 | 6316/C3VL0241 ¹⁾ | |
| RA315 | S4, S6, S8, M6, M8 | 6316/C3VL0241 ¹⁾ | |
| | L 2, L4, L6, L8 | 6316/C3VL0241 ¹⁾ | |
| RA355 | 2, 4, 6, 8 | 6319/C3VL0241 ¹⁾ | |
| A71 | все all | 6204 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| A80 | все all | 6205 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| A90 | все all | 6205 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| A100S | 2, 4 | 6205 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| A100L | 2, 4, 6 | 6206 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| A112 | все all | 6206 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| A132 | все all | 6208 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ 6208/HC5C3²⁾ | |
| АИР160 | 2, 4, 6, 8 | 6309 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| АИР160 | 2, 4, 6, 8 | 6310-2RS1/HC5C3WT²⁾ 6310/HC5C3²⁾ 6310/C3VL0241 ^{2)***} | |
| A180 | 2, 4, 6, 8 | 6309 2RZTN9/HC5C3WT ²⁾ | |
| A180 | 2, 4, 6, 8 (IM10) | 6310-2RS1/HC5C3WT²⁾ 6310/HC5C3²⁾ 6310/C3VL0241 ^{2)***} | |
| A200 | 2, 4, 6, 8 | 6312-2RS1/HC5C3WT²⁾ 6312/HC5C3²⁾ 6312/C3VL0241 ^{2)***} | |
| A225 | 2, 4, 6, 8 | 6313-2RS1/HC5C3WT²⁾ 6313/C3VL0241 ^{2)***} | |
| A250 | 2 | 6314/C3VL0241 ²⁾ | |
| | 4, 6, 8 | 6314/C3VL0241 ²⁾ | |
| A280 | 2 | 6316/C3VL0241 ¹⁾ | |
| | 4, 6, 8 | 6316/C3VL0241 ¹⁾ | |
| A315 | 2 | 6316/C3VL0241 ¹⁾ | |
| | 4, 6, 8 | 6316/C3VL0241 ¹⁾ | |
| A355 | 2 | 6319/C3VL0241 ¹⁾ | |
| | 4, 6, 8 | 6319/C3VL0241 ¹⁾ | |

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором
Класс изоляции F. Режим работы S1

| Использование | В сети | | | | | | | | | | С преобразователем частоты | | | | | | | | | | Macca (IM1001) | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|----------|----|---------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-------------------|------------------|----------------------|-------------------------|------|------|------|------|--------|-----|-----|
| | - | | | | | Вентиляторный | | | Постоянный | | | | | - | | | | | J | | | | | | | | | | | | |
| Вид охлаждения | - | | | | | - | | | - | | | | | C/F | C/F | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Момент нагрузки | 50 | | | | | 10-50 | | | 30-50 | | | | | 1:5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Частота, Гц | - | | | | | 1:5 | | | 1:1.7 | | | | | 1:2.5 | | | | | 1:5 | | 1:10 | | | | | | | | | | |
| Диапазон регулирования | - | | | | | - | | | - | | | | | - | | | | | 1:10 | | 1:10 | | | | | | | | | | |
| Тип | P _{2H} кВт | n _{2H} об/мин | I ₁ A | KПД % | IE | cosφ | M _H Нм | M _{МАКС} Нм | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ A | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ A | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ A | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ A | - | kNm ² | A ₁ кг | I _{iron} кг | | | | | | | |
| RA71A2 | 0.37 | 2 835 | 1 | 71.0 | - | 0.78 | 1.2 | 3.2 | 0.37 | 1.2 | 1 | 0.35 | 1.2 | 1 | 0.34 | 1.1 | 1 | 0.25 | 0.84 | 0.83 | 0.23 | 0.75 | 0.79 | 1.24 | 0.37 | 1.2 | 1 | 1.10 | 0.0004 | 6.8 | |
| RA71B2 | 0.55 | 2 835 | 1.3 | 76.0 | - | 0.83 | 1.9 | 5.3 | 0.55 | 1.9 | 1.3 | 0.52 | 1.8 | 1.3 | 0.51 | 1.7 | 1.3 | 0.38 | 1.2 | 1 | 0.34 | 1.1 | 1 | 1.25 | 0.55 | 1.9 | 1.3 | 1.25 | 0.0005 | 7.8 | |
| RA80A2 | 0.75 | 2 825 | 1.9 | 74.0 | 1 | 0.83 | 2.5 | 5.8 | 0.75 | 2.5 | 1.9 | 0.71 | 2.4 | 1.8 | 0.69 | 2.3 | 1.8 | 0.52 | 1.7 | 1.5 | 0.46 | 1.5 | 1.4 | 1.03 | 0.69 | 2.3 | 1.7 | 1.00 | 0.0006 | 8.7 | |
| RA80A2 | 0.75 | 2 845 | 1.8 | 77.5 | 2 | 0.82 | 2.5 | 7 | 0.75 | 2.5 | 1.8 | 0.71 | 2.4 | 1.7 | 0.69 | 2.3 | 1.7 | 0.51 | 1.7 | 1.4 | 0.46 | 1.5 | 1.4 | 1.16 | 0.75 | 2.5 | 1.8 | 1.04 | 0.0006 | 8.7 | |
| RA80B2 | 1.1 | 2 820 | 2.6 | 76.0 | 1 | 0.84 | 3.7 | 10.4 | 1.1 | 3.7 | 2.6 | 1 | 3.5 | 2.5 | 1 | 3.4 | 2.5 | 0.76 | 2.5 | 2.1 | 0.68 | 2.2 | 1.9 | 1.08 | 1.1 | 3.6 | 2.5 | 1.00 | 0.0008 | 11 | |
| RA80B2 | 1.1 | 2 830 | 2.6 | 79.6 | 2 | 0.81 | 3.7 | 11.1 | 1.1 | 3.7 | 2.6 | 1 | 3.5 | 2.5 | 1 | 3.4 | 2.5 | 0.76 | 2.5 | 2.1 | 0.68 | 2.2 | 2 | 1.16 | 1.1 | 3.7 | 2.6 | 1.04 | 0.0008 | 11 | |
| RA90S2 | 1.5 | 2 810 | 3.3 | 78.5 | 1 | 0.88 | 5.1 | 13.3 | 1.5 | 5.1 | 3.3 | 1.4 | 4.8 | 3.2 | 1.3 | 4.5 | 3 | 1 | 3.3 | 2.5 | 0.91 | 3 | 2.3 | 1.02 | 1.5 | 5.1 | 3.3 | 1.01 | 0.0015 | 13 | |
| RA90S2 | 1.5 | 2 855 | 3.2 | 82.0 | 2 | 0.87 | 5 | 15 | 1.5 | 5 | 3.2 | 1.4 | 4.8 | 3.1 | 1.3 | 4.5 | 2.9 | 1 | 3.3 | 2.4 | 0.9 | 3 | 2.3 | 1.08 | 1.5 | 5 | 3.2 | 1.07 | 0.0018 | 15 | |
| RA90L2 | 2.2 | 2 820 | 4.8 | 81.0 | 1 | 0.86 | 7.5 | 22 | 2.2 | 7.5 | 4.8 | 2.1 | 7.1 | 4.6 | 2 | 6.9 | 4.5 | 1.5 | 5.1 | 3.7 | 1.4 | 4.5 | 3.5 | 1.01 | 2.2 | 7.4 | 4.8 | 1.00 | 0.0018 | 15 | |
| RA90L2 | 2.2 | 2 850 | 4.7 | 83.8 | 2 | 0.85 | 7.4 | 26 | 2.2 | 7.4 | 4.7 | 2.1 | 7 | 4.5 | 2 | 6.8 | 4.4 | 1.5 | 5 | 3.7 | 1.4 | 4.5 | 3.5 | 1.18 | 2.2 | 7.4 | 4.7 | 1.17 | 0.0022 | 17 | |
| RA100L2 | 3 | 2 820 | 6.5 | 81.7 | 1 | 0.86 | 10.2 | 33 | 3 | 10.2 | 6.5 | 2.9 | 9.7 | 6.2 | 2.8 | 9.3 | 6.1 | 1.9 | 6.5 | 4.8 | 1.9 | 6.3 | 4.8 | 1.00 | 3 | 10.1 | 6.4 | 1.00 | 0.0022 | 17 | |
| RA100L2 | 3 | 2 855 | 6.3 | 84.6 | 2 | 0.85 | 10 | 42 | 3 | 10 | 6.3 | 2.9 | 9.5 | 6.1 | 2.8 | 9.2 | 6 | 1.9 | 6.4 | 4.8 | 1.9 | 6.2 | 4.7 | 1.12 | 3 | 10 | 6.3 | 1.11 | 0.0025 | 21 | |
| RA112M2 | 4 | 2 865 | 8.4 | 83.3 | 1 | 0.87 | 13.3 | 40 | 4 | 13.3 | 8.4 | 3.8 | 12.7 | 8.1 | 3.8 | 12.5 | 8 | 2.9 | 9.6 | 6.7 | 2.6 | 8.7 | 6.3 | 1.06 | 4 | 13.3 | 8.4 | 1.01 | 0.0008 | 27 | |
| RA112M2 | 4 | 2 865 | 8.1 | 85.8 | 2 | 0.87 | 13.3 | 40 | 4 | 13.3 | 8.1 | 3.8 | 12.7 | 7.8 | 3.8 | 12.5 | 7.8 | 2.9 | 9.6 | 6.5 | 2.6 | 8.7 | 6.1 | 1.16 | 4 | 13.3 | 8.1 | 1.15 | 0.0008 | 27 | |
| RA132SA2 | 5.5 | 2 895 | 10.7 | 87.5 | 2 | 0.89 | 18.1 | 54 | 5.5 | 18.1 | 10.7 | 5.2 | 17.2 | 10.3 | 5.1 | 16.7 | 10.1 | 3.9 | 12.6 | 8.3 | 3.6 | 11.6 | 7.8 | 1.13 | 5.5 | 18.1 | 10.7 | 1.06 | 0.0145 | 43 | 63 |
| RA132SB2 | 7.5 | 2 895 | 14.6 | 87.5 | 1 | 0.89 | 25 | 78 | 7.5 | 25 | 14.6 | 7.1 | 24 | 14.1 | 7.1 | 23 | 13.9 | 5.4 | 17.6 | 11.4 | 4.9 | 16.1 | 10.8 | 1.02 | 7.1 | 24 | 14.1 | 1.00 | 0.0173 | 48 | 70 |
| RA132SB2 | 7.5 | 2 895 | 14.5 | 88.5 | 2 | 0.89 | 25 | 80 | 7.5 | 25 | 14.5 | 7.1 | 24 | 13.9 | 7.1 | 23 | 13.8 | 5.4 | 17.6 | 11.3 | 4.9 | 16.1 | 10.7 | 1.04 | 7.5 | 25 | 14.5 | 1.07 | 0.0173 | 49 | 71 |
| RA132MA2 | 9 | 2 900 | 17.5 | 89.0 | 2 | 0.88 | 30 | 105 | 9 | 30 | 17.5 | 8.6 | 28 | 16.8 | 8.5 | 28 | 16.7 | 6.5 | 21 | 13.7 | 5.9 | 19.3 | 13 | 1.12 | 9 | 30 | 17.5 | 1.04 | 0.0195 | 55 | 78 |
| RA132MB2 | 11 | 2 905 | 21 | 88.9 | 1 | 0.88 | 36 | 126 | 10.5 | 34 | 21 | 10 | 33 | 20 | 9.5 | 31 | 19.1 | 7.3 | 24 | 16 | 6.7 | 22 | 15.1 | 1.00 | 9.8 | 32 | 19.5 | 1.00 | 0.0195 | 55 | 78 |
| RA132MB2 | 11 | 2 905 | 21 | 89.4 | 2 | 0.88 | 36 | 126 | 10.8 | 36 | 21 | 10.3 | 34 | 20 | 9.9 | 32 | 19.5 | 7.6 | 25 | 16.2 | 6.9 | 22 | 15.4 | 1.00 | 10.1 | 33 | 20 | 1.00 | 0.0195 | 55 | 78 |
| RA160MA2 | 11 | 2 940 | 21 | 88.4 | 1 | 0.89 | 36 | 119 | 11 | 36 | 21 | 10.5 | 34 | 20 | 10 | 33 | 20 | 8.1 | 26 | 16.9 | 7.4 | 24 | 15.9 | 1.09 | 11 | 36 | 21 | 1.10 | 0.039 | 85 | 112 |
| RA160MA2 | 11 | 2 948 | 21 | 89.4 | 2 | 0.88 | 36 | 119 | 11 | 36 | 21 | 10.5 | 34 | 20 | 10 | 32 | 20 | 8.1 | 26 | 17 | 7.4 | 24 | 16.1 | 1.24 | 11 | 36 | 21 | 1.25 | 0.039 | 86 | 113 |
| RA160MB2 | 15 | 2 945 | 30 | 88.7 | 1 | 0.86 | 49 | 157 | 14.3 | 46 | 29 | 13.6 | 44 | 28 | 12.8 | 42 | 27 | 10.2 | 33 | 23 | 9.6 | 31 | 22 | 1.00 | 14.4 | 47 | 29 | 1.00 | 0.042 | 92 | 116 |
| RA160MB2 | 15 | 2 949 | 30 | 90.3 | 2 | 0.85 | 49 | 176 | 15 | 49 | 30 | 14.3 | 46 | 29 | 13.5 | 44 | 28 | 10.7 | 35 | 24 | 10.1 | 33 | 23 | 1.10 | 15 | 49 | 30 | 1.11 | 0.042 | 93 | 117 |
| RA160L2 | 18.5 | 2 940 | 36 | 89.9 | 1 | 0.87 | 60 | 192 | 17.6 | 57 | 35 | 16.7 | 54 | 33 | 15.9 | 51 | 32 | 12.6 | 41 | 28 | 11.9 | 38 | 27 | 1.00 | 17.8 | 58 | 35 | 1.00 | 0.048 | 98 | 133 |
| RA160L2 | 18.5 | 2 950 | 36 | 90.9 | 2 | 0.86 | 60 | 216 | 18.5 | 60 | 36 | 17.6 | 57 | 35 | 16.7 | 54 | 33 | 13.2 | 43 | 29 | 12.5 | 40 | 28 | 1.03 | 18.5 | 60 | 36 | 1.04 | 0.048 | 100 | 135 |
| RA180M2 | 22 | 2 940 | 41 | 90.5 | 1 | 0.89 | 71 | 248 | 21 | 68 | 40 | 20 | 64 | 38 | 18.8 | 61 | 37 | 14.9 | 48 | 31 | 14.1 | 45 | 30 | 1.00 | 21 | 69 | 40 | 1.00 | 0.055 | 128 | 147 |
| RA180M2 | 22 | 2 940 | 42 | 91.4 | 2 | 0.88 | 71 | 234 | 21 | 69 | 41 | 20 | 66 | 39 | 19.3 | 62 | 38 | 15.3 | 49 | 32 | 14.4 | 46 | 31 | 1.00 | 22 | 70 | 41 | 1.00 | 0.055 | 130 | 149 |
| RA200LA2 | 30 | 2 940 | 57 | 92.0 | 2 | 0.87 | 97 | 349 | 30 | 97 | 57 | 29 | 93 | 55 | 27 | 89 | 53 | 23 | 75 | 47 | 22 | 71 | 46 | 1.01 | 28 | 92 | 55 | 1.00 | 0.091 | 180 | 205 |
| RA200LB2 | 37 | 2 950 | 69 | 93.1 | 2 | 0.88 | 120 | 384 | 36 | 118 | 68 | 35 | 112 | 65 | 33 | 107 | 63 | 28 | 90 | 56 | 27 | 86 | 54 | 1.00 | 34 | 111 | 65 | 1.00 | 0.11 | 202 | 220 |
| RA225M2 | 45 | 2 950 | 81 | 93.5 | 2 | 0.90 | 146 | 580 | 44 | 142 | 80 | 42 | 135 | 77 | 40 | 130 | 74 | 34 | 109 | 65 | 32 | 104 | 63 | 1.00 | 41 | 134 | 76 | 1.00 | 0.13 | 255 | |
| RA250M2 | 55 | 2 955 | 102 | 93.1 | 1 | 0.88 | 178 | 710 | 53 | 172 | 99 | 51 | 163 | 96 | 49 | 157 | 93 | 42 | 136 | 84 | 40 | 129 | 81 | 1.00 | 50 | 163 | 95 | 1.00 | 0.2 | 320 | |
| RA250M2 | 55 | 2 955 | 101 | 93.8 | 2 | 0.88 | 178 | 710 | 55 | 176 | 101 | 52 | 167 | 97 | 50 | 160 | 94 | 43 | 139 | 85 | 41 | 132 | 82 | 1.00 | 52 | 167 | 96 | 1.00 | 0.2 | 320 | |
| RA280S2 | 75 | 2 965 | 137 | 93.7 | 1 | 0.89 | 242 | 970 | 74 | 238 | 135 | 70 | 226 | 130 | 67 | 217 | 126 | 58 | 187 | 113 | 56 | 179 | 109 | 1.00 | 70 | 226 | 130 | 1.00 | 0.35 | 470 | |
| RA280S2 | 75 | 2 965 | 135 | 94.5 | 2 | 0.89 | 242 | 970 | 75 | 242 | 135 | 71 | 229 | 130 | 68 | 220 | 126 | 59 | 190 | 113 | 56 | 181 | 110 | 1.02 | 72 | 233 | 132 | 1.00 | | | |

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором
Класс изоляции F. Режим работы S1

| Использование | В сети | | | | | | | | | | С преобразователем частоты | | | | | | | | | | Масса (IM1001) | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|----------|----|-----------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------|-----------------------|----------------------|---------------------|------|------------------------|------------|------|--------|------|-----|
| | - | | | | | IC411 | | | | | IC416 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вид охлаждения | - | | | | | Вентиляторный | | | Постоянный | | | | | C/F | | | 5-50 | | | 1:10 | | | | | | | | | | | |
| Момент нагрузки | - | | | | | 10-50 | | | 1:1.7 | | | | | 1:2.5 | | | 1:5 | | | 1:10 | | | | | | | | | | | |
| Частота, Гц | 50 | | | | | 1:5 | | | 1:1.7 | | | | | 1:2.5 | | | 1:5 | | | 1:10 | | | | | | | | | | | |
| Диапазон регулирования | - | | | | | P _{2H} | | | P ₂ | | | P ₂ | | | P ₂ | | | P ₂ | | | P ₂ | | | | | | | | | | |
| Тип | P _{2H} кВт | n _{2H} об/мин | I ₁ А | KПД % | IE | cosφ | M _H Нм | M _{МАКС} Нм | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | - | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | - | Al кГм ² | Iron кг | | | | |
| RA71A4 | 0.25 | 1 410 | 0.84 | 63.0 | - | 0.72 | 1.7 | 3.9 | 0.25 | 1.7 | 0.84 | 0.24 | 1.6 | 0.82 | 0.24 | 1.6 | 0.81 | 0.18 | 1.2 | 0.72 | 0.16 | 1 | 0.69 | 1.17 | 0.25 | 1.7 | 0.84 | 1.13 | 0.0008 | 6.4 | |
| RA71B4 | 0.37 | 1 415 | 1.1 | 70.0 | - | 0.74 | 2.5 | 5.8 | 0.37 | 2.5 | 1.1 | 0.35 | 2.4 | 1.1 | 0.35 | 2.3 | 1.1 | 0.26 | 1.7 | 0.92 | 0.23 | 1.5 | 0.88 | 1.25 | 0.37 | 2.5 | 1.1 | 1.25 | 0.001 | 7 | |
| RA80A4 | 0.55 | 1 410 | 1.5 | 69.5 | 0 | 0.78 | 3.7 | 7.8 | 0.55 | 3.7 | 1.5 | 0.52 | 3.5 | 1.5 | 0.52 | 3.5 | 1.5 | 0.39 | 2.6 | 1.3 | 0.35 | 2.3 | 1.2 | 1.21 | 0.55 | 3.7 | 1.5 | 1.17 | 0.0012 | 8.5 | |
| RA80A4 | 0.55 | 1 420 | 1.3 | 78.1 | 2 | 0.80 | 3.7 | 9.6 | 0.55 | 3.7 | 1.3 | 0.52 | 3.5 | 1.3 | 0.52 | 3.5 | 1.3 | 0.39 | 2.6 | 1.1 | 0.35 | 2.3 | 1 | 1.25 | 0.55 | 3.7 | 1.3 | 1.25 | 0.0016 | 9.3 | |
| RA80B4 | 0.75 | 1 395 | 2 | 72.5 | 1 | 0.80 | 5.1 | 11.7 | 0.75 | 5.1 | 2 | 0.72 | 4.9 | 1.9 | 0.71 | 4.8 | 1.9 | 0.53 | 3.6 | 1.6 | 0.48 | 3.2 | 1.5 | 1.16 | 0.75 | 5.1 | 2 | 1.12 | 0.0016 | 9.3 | |
| RA80B4 | 0.75 | 1 426 | 1.9 | 79.6 | 2 | 0.77 | 5 | 12.5 | 0.75 | 5 | 1.9 | 0.71 | 4.8 | 1.8 | 0.71 | 4.7 | 1.8 | 0.53 | 3.5 | 1.5 | 0.47 | 3.1 | 1.5 | 1.25 | 0.75 | 5 | 1.9 | 1.25 | 0.002 | 11.3 | |
| RA90S4 | 1.1 | 1 420 | 2.7 | 77.0 | 1 | 0.80 | 7.4 | 17.8 | 1.1 | 7.4 | 2.7 | 1 | 7 | 2.6 | 1 | 6.7 | 2.5 | 0.76 | 5 | 2.2 | 0.69 | 4.5 | 2.1 | 1.18 | 1.1 | 7.4 | 2.7 | 1.22 | 0.0034 | 14 | |
| RA90S4 | 1.1 | 1 430 | 2.5 | 81.5 | 2 | 0.81 | 7.3 | 20 | 1.1 | 7.3 | 2.5 | 1 | 7 | 2.4 | 1 | 6.6 | 2.4 | 0.76 | 5 | 2 | 0.68 | 4.5 | 1.9 | 1.25 | 1.1 | 7.3 | 2.5 | 1.25 | 0.0042 | 16 | |
| RA90L4 | 1.5 | 1 420 | 3.7 | 78.0 | 1 | 0.80 | 10.1 | 28 | 1.5 | 10.1 | 3.7 | 1.4 | 9.6 | 3.5 | 1.4 | 9.1 | 3.4 | 1 | 6.8 | 3 | 0.94 | 6.2 | 2.8 | 1.05 | 1.5 | 10.1 | 3.7 | 1.08 | 0.0042 | 16 | |
| RA90L4 | 1.5 | 1 435 | 3.4 | 83.0 | 2 | 0.80 | 10 | 33 | 1.5 | 10 | 3.4 | 1.4 | 9.5 | 3.3 | 1.4 | 9 | 3.2 | 1 | 6.8 | 2.8 | 0.93 | 6.1 | 2.7 | 1.25 | 1.5 | 10 | 3.4 | 1.25 | 0.006 | 21 | |
| RA100LA4 | 2.2 | 1 388 | 5.1 | 79.7 | 1 | 0.83 | 15.1 | 39 | 2.2 | 15.1 | 5.1 | 2.1 | 14.4 | 4.9 | 2 | 13.6 | 4.7 | 1.5 | 10.2 | 4 | 1.4 | 9.2 | 3.8 | 1.07 | 2.2 | 15.1 | 5.1 | 1.10 | 0.0056 | 18.2 | |
| RA100LA4 | 2.2 | 1 435 | 4.8 | 84.5 | 2 | 0.83 | 14.6 | 42 | 2.2 | 14.6 | 4.8 | 2.1 | 13.9 | 4.6 | 2.1 | 13.6 | 4.5 | 1.6 | 10.2 | 3.8 | 1.4 | 9.2 | 3.6 | 1.25 | 2.2 | 14.6 | 4.8 | 1.25 | 0.0088 | 26 | |
| RA100LB4 | 3 | 1 395 | 7.2 | 79.0 | 0 | 0.80 | 21 | 63 | 2.9 | 19.5 | 7 | 2.7 | 18.5 | 6.8 | 2.7 | 18.1 | 6.7 | 2 | 13.6 | 5.8 | 1.8 | 12.3 | 5.5 | 1.00 | 2.9 | 20 | 7.1 | 1.00 | 0.006 | 21 | |
| RA100LB4 | 3 | 1 425 | 6.8 | 81.5 | 1 | 0.82 | 20 | 54 | 3 | 20 | 6.8 | 2.9 | 19.1 | 6.6 | 2.8 | 18.7 | 6.5 | 2.1 | 14 | 5.5 | 1.9 | 12.7 | 5.3 | 1.06 | 3 | 20 | 6.8 | 1.09 | 0.0088 | 26 | |
| RA100LB4 | 3 | 1 435 | 6.5 | 85.8 | 2 | 0.82 | 20 | 60 | 3 | 20 | 6.5 | 2.9 | 19 | 6.3 | 2.8 | 18.6 | 6.2 | 2.1 | 13.9 | 5.2 | 1.9 | 12.6 | 5 | 1.25 | 3 | 20 | 6.5 | 1.25 | 0.0102 | 30 | 43 |
| RA112M4 | 4 | 1 415 | 8.8 | 83.2 | 1 | 0.83 | 27 | 78 | 4 | 27 | 8.8 | 3.8 | 26 | 8.5 | 3.7 | 25 | 8.3 | 2.8 | 18.6 | 7 | 2.5 | 16.7 | 6.7 | 1.06 | 4 | 27 | 8.8 | 1.09 | 0.0102 | 30 | 43 |
| RA112M4 | 4 | 1 440 | 8.6 | 87.0 | 2 | 0.81 | 27 | 89 | 4 | 27 | 8.6 | 3.8 | 25 | 8.3 | 3.7 | 24 | 8.1 | 2.8 | 18.3 | 7 | 2.5 | 16.4 | 6.7 | 1.25 | 4 | 27 | 8.6 | 1.25 | 0.013 | 38 | 51 |
| RA132S4 | 5.5 | 1 449 | 11.7 | 85.0 | 1 | 0.84 | 36 | 104 | 5.5 | 36 | 11.7 | 5.2 | 34 | 11.3 | 5.1 | 34 | 11.1 | 3.9 | 25 | 9.3 | 3.5 | 23 | 8.9 | 1.01 | 5.5 | 36 | 11.7 | 1.09 | 0.0214 | 45 | 65 |
| RA132S4 | 5.5 | 1 457 | 11.4 | 88.2 | 2 | 0.83 | 36 | 108 | 5.5 | 36 | 11.4 | 5.2 | 34 | 11 | 5.1 | 34 | 10.9 | 3.9 | 25 | 9.2 | 3.5 | 23 | 8.7 | 1.25 | 5.5 | 36 | 11.4 | 1.25 | 0.026 | 52 | 73 |
| RA132M4 | 7.5 | 1 455 | 15.9 | 86.5 | 1 | 0.83 | 49 | 157 | 7.1 | 47 | 15.3 | 6.8 | 44 | 14.8 | 6.4 | 42 | 14.3 | 4.8 | 31 | 12.2 | 4.3 | 28 | 11.6 | 1.00 | 7.5 | 49 | 15.9 | 1.01 | 0.026 | 52 | 73 |
| RA132M4 | 7.5 | 1 457 | 15.4 | 89.0 | 2 | 0.83 | 49 | 157 | 7.5 | 49 | 15.4 | 7.1 | 47 | 14.9 | 6.8 | 44 | 14.4 | 5.1 | 33 | 12.1 | 4.6 | 29 | 11.5 | 1.16 | 7.5 | 49 | 15.4 | 1.23 | 0.0321 | 62 | 87 |
| RA132MB4 | 9 | 1 455 | 18.7 | 89.2 | 2 | 0.82 | 59 | 212 | 9 | 59 | 18.7 | 8.6 | 56 | 18.1 | 8.1 | 53 | 17.5 | 6.1 | 39 | 14.8 | 5.5 | 35 | 14.1 | 1.09 | 9 | 59 | 18.7 | 1.16 | 0.0321 | 62 | 87 |
| RA160M4 | 11 | 1 460 | 23 | 87.8 | 1 | 0.84 | 72 | 202 | 10.5 | 68 | 22 | 9.9 | 65 | 21 | 9.6 | 63 | 21 | 7 | 46 | 17.2 | 6.3 | 41 | 16.4 | 1.00 | 11 | 72 | 23 | 1.00 | 0.059 | 82 | 110 |
| RA160M4 | 11 | 1 460 | 22 | 89.8 | 2 | 0.84 | 72 | 202 | 11 | 72 | 22 | 10.5 | 68 | 21 | 10.1 | 66 | 21 | 7.4 | 48 | 17.3 | 6.7 | 43 | 16.4 | 1.03 | 11 | 72 | 22 | 1.09 | 0.059 | 82 | 110 |
| RA160L4 | 15 | 1 465 | 30 | 89.0 | 1 | 0.84 | 98 | 304 | 14.3 | 93 | 29 | 13.6 | 88 | 28 | 13.1 | 85 | 28 | 9.6 | 62 | 23 | 8.6 | 56 | 22 | 1.00 | 15 | 98 | 30 | 1.00 | 0.076 | 98 | 129 |
| RA160L4 | 15 | 1 465 | 30 | 90.6 | 2 | 0.84 | 98 | 304 | 15 | 98 | 30 | 14.3 | 93 | 29 | 13.8 | 90 | 28 | 10.1 | 65 | 23 | 9.1 | 59 | 22 | 1.10 | 15 | 98 | 30 | 1.16 | 0.076 | 98 | 129 |
| RA180M4 | 18.5 | 1 465 | 36 | 90.5 | 1 | 0.86 | 121 | 387 | 17.9 | 116 | 35 | 17 | 111 | 34 | 16.5 | 107 | 33 | 12 | 78 | 27 | 10.8 | 70 | 26 | 1.00 | 18.5 | 121 | 36 | 1.02 | 0.094 | 112 | 138 |
| RA180M4 | 18.5 | 1 465 | 36 | 91.6 | 2 | 0.86 | 121 | 387 | 18.5 | 121 | 36 | 17.6 | 115 | 34 | 17.1 | 111 | 34 | 12.5 | 81 | 27 | 11.2 | 72 | 26 | 1.05 | 18.5 | 121 | 36 | 1.11 | 0.094 | 114 | 140 |
| RA180L4 | 22 | 1 465 | 43 | 90.5 | 1 | 0.85 | 143 | 490 | 21 | 136 | 42 | 20 | 129 | 40 | 19.3 | 125 | 40 | 14.1 | 91 | 33 | 12.7 | 82 | 31 | 1.00 | 22 | 143 | 43 | 1.00 | 0.103 | 128 | 157 |
| RA180L4 | 22 | 1 465 | 41 | 91.6 | 2 | 0.88 | 143 | 440 | 22 | 143 | 41 | 21 | 136 | 40 | 20 | 132 | 39 | 14.8 | 96 | 31 | 13.3 | 86 | 29 | 1.00 | 22 | 143 | 41 | 1.05 | 0.103 | 133 | 163 |
| RA200L4 | 30 | 1 460 | 58 | 91.3 | 1 | 0.86 | 196 | 630 | 29 | 190 | 57 | 28 | 180 | 55 | 27 | 176 | 54 | 23 | 151 | 49 | 22 | 142 | 47 | 1.00 | 30 | 196 | 58 | 1.00 | 0.164 | 180 | 210 |
| RA200L4 | 30 | 1 465 | 56 | 92.3 | 2 | 0.88 | 196 | 630 | 30 | 196 | 56 | 29 | 186 | 54 | 28 | 182 | 53 | 24 | 156 | 48 | 23 | 147 | 46 | 1.08 | 30 | 196 | 56 | 1.11 | 0.194 | 230 | |
| RA225S4 | 37 | 1 463 | 70 | 92.0 | 1 | 0.87 | 242 | 850 | 35 | 231 | 68 | 34 | 219 | 65 | 33 | 215 | 64 | 28 | 184 | 58 | 27 | 173 | 56 | 1.00 | 36 | 238 | 69 | 1.00 | 0.194 | 230 | |
| RA225S4 | 37 | 1 465 | 68 | 92.8 | 2 | 0.89 | 241 | 840 | 37 | 241 | 68 | 35 | 229 | 65 | 34 | 224 | 64 | 30 | 192 | 57 | 28 | 181 | 55 | 1.11 | 37 | 241 | | | | | |

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором
Класс изоляции F. Режим работы S1

| Использование | В сети | | | | | | | | | С преобразователем частоты | | | | | | | | | J | Масса (IM1001) | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|------|----|------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|------|-----------------|------|------|------|------|------|------|--------|-----------|
| | IC411 | | | | | | | | | IC416 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вид охлаждения | Вентиляторный | | | | | | | | | Постоянный | | | | | | | | | C/Ф | C/Ф | | | | | | | | | | |
| | 50 | | | | | | | | | 1:5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Момент нагрузки | - | | | | | | | | | 1:1.7 | | | | | | | | | 5-50 | | | | | | | | | | | |
| Частота, Гц | 50 | | | | | | | | | 1:2.5 | | | | | | | | | 1:10 | | | | | | | | | | | |
| Диапазон регулирования | - | | | | | | | | | 1:5 | | | | | | | | | C/Ф | | | | | | | | | | | |
| Тип | P _{2H} кВт | n _{2H} об/мин | I ₁ А | KПД | IE | cosφ | M _H | M _{МБКС} | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | - | kW ² | kg | | | | | | | |
| RA90S6 | 0.75 | 930 | 2.2 | 70.5 | 1 | 0.72 | 7.7 | 16.9 | 0.75 | 7.7 | 2.2 | 0.64 | 6.5 | 2.1 | 0.57 | 5.8 | 2 | 0.52 | 5.2 | 1.9 | 0.48 | 4.8 | 1.9 | 1.19 | 0.75 | 7.7 | 2.2 | 1.25 | 0.004 | 14 |
| RA90S6 | 0.75 | 938 | 2.1 | 76.0 | 2 | 0.72 | 7.6 | 16.7 | 0.75 | 7.6 | 2.1 | 0.64 | 6.5 | 1.9 | 0.57 | 5.7 | 1.8 | 0.51 | 5.1 | 1.8 | 0.48 | 4.7 | 1.7 | 1.25 | 0.75 | 7.6 | 2.1 | 1.25 | 0.0049 | 16 |
| RA90L6 | 1.1 | 930 | 3.2 | 73.5 | 1 | 0.71 | 11.3 | 26 | 1.1 | 11.3 | 3.2 | 0.95 | 9.6 | 3 | 0.84 | 8.5 | 2.8 | 0.76 | 7.6 | 2.7 | 0.7 | 7 | 2.7 | 1.05 | 1.1 | 11.3 | 3.2 | 1.19 | 0.0049 | 16 |
| RA90L6 | 1.1 | 935 | 3 | 78.1 | 2 | 0.72 | 11.2 | 26 | 1.1 | 11.2 | 3 | 0.94 | 9.6 | 2.8 | 0.84 | 8.4 | 2.6 | 0.76 | 7.5 | 2.5 | 0.7 | 7 | 2.5 | 1.25 | 1.1 | 11.2 | 3 | 1.25 | 0.0058 | 19 |
| RA100L6 | 1.5 | 930 | 4.2 | 75.3 | 1 | 0.72 | 15.4 | 37 | 1.5 | 15.4 | 4.2 | 1.3 | 13.1 | 3.9 | 1.1 | 11.6 | 3.7 | 1 | 10.3 | 3.6 | 1 | 9.5 | 3.5 | 1.06 | 1.5 | 15.4 | 4.2 | 1.19 | 0.0058 | 19 |
| RA100L6 | 1.5 | 950 | 3.8 | 79.8 | 2 | 0.76 | 15.1 | 42 | 1.5 | 15.1 | 3.8 | 1.3 | 12.8 | 3.4 | 1.1 | 11.3 | 3.2 | 1 | 10.1 | 3.1 | 0.95 | 9.3 | 3 | 1.25 | 1.5 | 15.1 | 3.8 | 1.25 | 0.007 | 26.5 40.5 |
| RA112M6 | 2.2 | 940 | 5.5 | 78.5 | 1 | 0.77 | 22 | 53 | 2.2 | 22 | 5.5 | 1.9 | 19 | 5.1 | 1.7 | 16.8 | 4.8 | 1.5 | 15 | 4.5 | 1.4 | 13.9 | 4.4 | 1.09 | 2.2 | 22 | 5.5 | 1.25 | 0.007 | 26.5 40.5 |
| RA112M6 | 2.2 | 955 | 5.4 | 81.9 | 2 | 0.76 | 22 | 57 | 2.2 | 22 | 5.4 | 1.9 | 18.7 | 4.9 | 1.7 | 16.5 | 4.6 | 1.5 | 14.8 | 4.4 | 1.4 | 13.6 | 4.3 | 1.25 | 2.2 | 22 | 5.4 | 1.25 | 0.0076 | 31 45 |
| RA132S6 | 3 | 960 | 7.3 | 80.9 | 1 | 0.77 | 30 | 78 | 3 | 30 | 7.3 | 2.6 | 25 | 6.7 | 2.3 | 22 | 6.3 | 2 | 20 | 6 | 1.9 | 18.5 | 5.8 | 1.08 | 3 | 30 | 7.3 | 1.23 | 0.0309 | 41 59 |
| RA132S6 | 3 | 960 | 7.2 | 83.3 | 2 | 0.76 | 30 | 81 | 3 | 30 | 7.2 | 2.6 | 25 | 6.6 | 2.3 | 22 | 6.2 | 2 | 20 | 6 | 1.9 | 18.5 | 5.8 | 1.16 | 3 | 30 | 7.2 | 1.25 | 0.0309 | 41 59 |
| RA132MA6 | 4 | 960 | 9.4 | 82.5 | 1 | 0.78 | 40 | 108 | 4 | 40 | 9.4 | 3.4 | 34 | 8.6 | 3 | 30 | 8.1 | 2.7 | 27 | 7.7 | 2.5 | 25 | 7.5 | 1.08 | 4 | 40 | 9.4 | 1.23 | 0.0415 | 50 68 |
| RA132MA6 | 4 | 960 | 9.3 | 84.6 | 2 | 0.77 | 40 | 112 | 4 | 40 | 9.3 | 3.4 | 34 | 8.5 | 3 | 30 | 8 | 2.7 | 27 | 7.7 | 2.5 | 25 | 7.4 | 1.16 | 4 | 40 | 9.3 | 1.25 | 0.0415 | 50 68 |
| RA132MB6 | 5.5 | 960 | 12.9 | 84.0 | 1 | 0.77 | 55 | 165 | 5.3 | 53 | 12.6 | 4.5 | 45 | 11.6 | 4 | 39 | 10.9 | 3.6 | 35 | 10.4 | 3.3 | 33 | 10.1 | 1.00 | 5.5 | 55 | 12.9 | 1.09 | 0.048 | 56 76 |
| RA132MB6 | 5.5 | 960 | 12.8 | 86.0 | 2 | 0.76 | 55 | 182 | 5.5 | 55 | 12.8 | 4.7 | 47 | 11.7 | 4.2 | 41 | 11.1 | 3.7 | 37 | 10.6 | 3.5 | 34 | 10.3 | 1.13 | 5.5 | 55 | 12.8 | 1.25 | 0.06 | 65 91 |
| RA160M6 | 7.5 | 970 | 16.7 | 85.5 | 1 | 0.80 | 74 | 207 | 7.5 | 74 | 16.7 | 7.4 | 72 | 16.4 | 7 | 69 | 15.9 | 5.5 | 54 | 13.9 | 4.9 | 47 | 13.1 | 1.06 | 7.5 | 74 | 16.7 | 1.23 | 0.08 | 83 110 |
| RA160M6 | 7.5 | 970 | 16.3 | 87.2 | 2 | 0.80 | 74 | 207 | 7.5 | 74 | 16.3 | 7.4 | 72 | 16.1 | 7 | 69 | 15.6 | 5.5 | 54 | 13.7 | 4.9 | 47 | 12.9 | 1.16 | 7.5 | 74 | 16.3 | 1.25 | 0.08 | 83 110 |
| RA160L6 | 11 | 970 | 24 | 86.7 | 1 | 0.82 | 108 | 313 | 11 | 108 | 24 | 10.8 | 106 | 23 | 10.3 | 101 | 22 | 8.1 | 79 | 19.5 | 7.1 | 69 | 18.3 | 1.01 | 11 | 108 | 24 | 1.16 | 0.111 | 93 125 |
| RA160L6 | 11 | 975 | 23 | 89.1 | 2 | 0.81 | 108 | 313 | 11 | 108 | 23 | 10.8 | 106 | 23 | 10.2 | 100 | 22 | 8.1 | 79 | 19.3 | 7.1 | 69 | 18.1 | 1.12 | 11 | 108 | 23 | 1.25 | 0.111 | 95 127 |
| RA180L6 | 15 | 970 | 32 | 88.0 | 1 | 0.81 | 148 | 440 | 14.3 | 140 | 31 | 14 | 137 | 31 | 13.3 | 130 | 30 | 10.5 | 102 | 26 | 9.2 | 90 | 24 | 1.00 | 15 | 148 | 32 | 1.10 | 0.14 | 117 155 |
| RA180L6 | 15 | 970 | 32 | 89.7 | 2 | 0.80 | 148 | 440 | 15 | 148 | 32 | 14.7 | 145 | 31 | 14 | 137 | 30 | 11 | 108 | 27 | 9.7 | 95 | 25 | 1.03 | 15 | 148 | 32 | 1.19 | 0.14 | 117 155 |
| RA200LA6 | 18.5 | 970 | 39 | 87.0 | 0 | 0.82 | 182 | 490 | 17.8 | 175 | 38 | 17.5 | 172 | 38 | 16.6 | 163 | 37 | 13.1 | 128 | 32 | 11.5 | 112 | 30 | 1.00 | 18.5 | 182 | 39 | 1.08 | 0.204 | 160 190 |
| RA200LA6 | 18.5 | 975 | 38 | 88.6 | 1 | 0.83 | 181 | 510 | 18.5 | 181 | 38 | 18.1 | 178 | 38 | 17.2 | 169 | 36 | 13.6 | 132 | 31 | 11.9 | 116 | 29 | 1.00 | 18.5 | 181 | 38 | 1.13 | 0.231 | 170 195 |
| RA200LA6 | 18.5 | 979 | 37 | 90.4 | 2 | 0.84 | 180 | 520 | 18.5 | 180 | 37 | 18.1 | 177 | 36 | 17.2 | 168 | 35 | 13.6 | 132 | 30 | 11.9 | 115 | 28 | 1.16 | 18.5 | 180 | 37 | 1.25 | 0.24 | 170 215 |
| RA200LB6 | 22 | 976 | 44 | 89.5 | 1 | 0.84 | 215 | 710 | 22 | 215 | 44 | 22 | 211 | 44 | 20 | 200 | 42 | 16.2 | 157 | 36 | 14.2 | 138 | 34 | 1.01 | 22 | 215 | 44 | 1.13 | 0.24 | 170 215 |
| RA200LB6 | 22 | 979 | 45 | 90.9 | 2 | 0.82 | 215 | 750 | 22 | 215 | 45 | 22 | 210 | 44 | 20 | 200 | 43 | 16.2 | 157 | 37 | 14.2 | 137 | 35 | 1.13 | 22 | 215 | 45 | 1.25 | 0.307 | 195 235 |
| RA225M6 | 30 | 975 | 60 | 90.0 | 0 | 0.84 | 294 | 880 | 28 | 278 | 58 | 28 | 272 | 57 | 26 | 258 | 55 | 21 | 203 | 48 | 18.3 | 178 | 45 | 1.00 | 30 | 294 | 60 | 1.06 | 0.35 | 205 245 |
| RA225M6 | 30 | 975 | 60 | 90.6 | 1 | 0.84 | 294 | 910 | 30 | 289 | 59 | 29 | 283 | 58 | 28 | 269 | 56 | 22 | 211 | 49 | 19.1 | 185 | 45 | 1.00 | 30 | 294 | 60 | 1.11 | 0.38 | 263 |
| RA225M6 | 30 | 982 | 58 | 91.7 | 2 | 0.86 | 292 | 880 | 30 | 292 | 58 | 29 | 286 | 57 | 28 | 271 | 55 | 22 | 213 | 47 | 19.3 | 187 | 43 | 1.09 | 30 | 292 | 58 | 1.22 | 0.516 | 308 |
| RA250M6 | 37 | 980 | 71 | 91.6 | 1 | 0.86 | 361 | 1080 | 35 | 339 | 68 | 34 | 332 | 67 | 32 | 315 | 65 | 26 | 248 | 56 | 22 | 217 | 52 | 1.00 | 37 | 361 | 71 | 1.01 | 0.516 | 308 |
| RA250M6 | 37 | 983 | 71 | 92.6 | 2 | 0.86 | 359 | 1080 | 36 | 348 | 69 | 35 | 341 | 68 | 33 | 324 | 65 | 26 | 254 | 56 | 23 | 223 | 52 | 1.00 | 37 | 359 | 71 | 1.04 | 0.553 | 316 |
| RA280S6 | 45 | 986 | 86 | 91.9 | 1 | 0.87 | 440 | 1230 | 44 | 420 | 84 | 43 | 420 | 83 | 41 | 395 | 79 | 32 | 310 | 68 | 28 | 272 | 63 | 1.00 | 45 | 440 | 86 | 1.03 | 1.01 | 430 |
| RA280S6 | 45 | 986 | 85 | 93.0 | 2 | 0.86 | 440 | 1320 | 45 | 440 | 85 | 44 | 430 | 84 | 42 | 410 | 81 | 33 | 318 | 69 | 29 | 279 | 64 | 1.12 | 45 | 440 | 85 | 1.18 | 1.01 | 430 |
| RA280M6 | 55 | 986 | 104 | 92.3 | 1 | 0.87 | 530 | 1590 | 54 | 520 | 102 | 53 | 510 | 101 | 50 | 490 | 97 | 39 | 381 | 83 | 35 | 334 | 77 | 1.00 | 55 | 530 | 104 | 1.03 | 1.19 | 485 |
| RA280M6 | 55 | 986 | 103 | 93.1 | 2 | 0.87 | 530 | 1590 | 55 | 530 | 103 | 54 | 520 | 102 | 51 | 500 | 98 | 40 | 389 | 83 | 35 | 341 | 77 | 1.06 | 55 | 530 | 103 | 1.12 | 1.19 | 485 |
| RA315S6 | 75 | 985 | 141 | 93.1 | 1 | 0.87 | 730 | 2340 | 71 | 680 | 134 | 69 | 670 | 132 | 66 | 640 | 128 | 52 | 500 | 109 | 45 | 440 | 101 | 1.00 | 74 | 720 | 140 | 1.00 | 1.5 | 570 |
| RA315S6 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором
Класс изоляции F. Режим работы S1

| Использование | В сети | | | | | | | | С преобразователем частоты | | | | | | | | | | | | J | Масса (IM1001) | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|----------|---------------|------|----------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|------|-----------------------|----------------------|---------------------|------|------------------|------|------|-------|------|-----|
| | - | | | | Вентиляторный | | | | Постоянный | | | | C/Ф | | | | 5-50 | | | | C/Ф | | | | | | | | | | |
| Вид охлаждения | - | | | | - | | | | - | | | | - | | | | - | | | | - | | | | | | | | | | |
| Момент нагрузки | - | | | | - | | | | - | | | | - | | | | - | | | | - | | | | | | | | | | |
| Частота, Гц | 50 | | | | 10-50 | | | | 30-50 | | | | 20-50 | | | | 10-50 | | | | 5-50 | | | | | | | | | | |
| Диапазон регулирования | - | | | | 1:5 | | | | 1:1.7 | | | | 1:2.5 | | | | 1:5 | | | | 1:10 | | | | | | | | | | |
| Тип | P _{2H} кВт | n _{2H} об/мин | I ₁ А | KПД % | IE | cosφ | M _H Нм | M _{МЭКС} Нм | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | - | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | - | kgm ² | kg | | | | |
| RA160MA8 | 4 | 730 | 10.2 | 84.0 | 2 | 0.71 | 52 | 114 | 4 | 52 | 10.2 | 3.8 | 50 | 9.9 | 3.6 | 47 | 9.6 | 2.7 | 35 | 8.7 | 2.5 | 32 | 8.4 | 1.18 | 4 | 52 | 10.2 | 1.25 | 0.096 | 80 | 107 |
| RA160MB8 | 5.5 | 730 | 14 | 84.0 | 2 | 0.71 | 72 | 158 | 5.5 | 72 | 14 | 5.2 | 68 | 13.7 | 4.9 | 64 | 13.3 | 3.8 | 49 | 12 | 3.4 | 44 | 11.6 | 1.05 | 5.5 | 72 | 14 | 1.25 | 0.109 | 85 | 112 |
| RA160L8 | 7.5 | 730 | 17.9 | 84.7 | 1 | 0.75 | 98 | 216 | 7.1 | 93 | 17.4 | 6.8 | 88 | 17 | 6.4 | 83 | 16.4 | 4.9 | 63 | 14.7 | 4.4 | 57 | 14.2 | 1.00 | 7.5 | 98 | 17.9 | 1.14 | 0.135 | 102 | 131 |
| RA160L8 | 7.5 | 730 | 17.7 | 86.0 | 2 | 0.75 | 98 | 216 | 7.5 | 98 | 17.6 | 7.1 | 93 | 17.1 | 6.7 | 87 | 16.6 | 5.1 | 66 | 14.7 | 4.6 | 60 | 14.2 | 1.00 | 7.5 | 98 | 17.7 | 1.20 | 0.135 | 102 | 131 |
| RA180L8 | 11 | 730 | 26 | 86.3 | 1 | 0.75 | 144 | 346 | 10.5 | 137 | 25 | 9.9 | 130 | 24 | 9.3 | 122 | 24 | 7.1 | 93 | 21 | 6.4 | 83 | 20 | 1.00 | 11 | 144 | 26 | 1.14 | 0.18 | 138 | 158 |
| RA180L8 | 11 | 730 | 25 | 88.0 | 2 | 0.75 | 144 | 346 | 11 | 144 | 25 | 10.5 | 137 | 25 | 9.8 | 128 | 24 | 7.5 | 98 | 21 | 6.8 | 88 | 20 | 1.02 | 11 | 144 | 25 | 1.23 | 0.18 | 138 | 158 |
| RA200L8 | 15 | 730 | 32 | 88.0 | 2 | 0.80 | 196 | 490 | 15 | 196 | 32 | 14.3 | 186 | 31 | 13.8 | 181 | 31 | 11.9 | 155 | 28 | 11.3 | 147 | 27 | 1.05 | 15 | 196 | 32 | 1.23 | 0.231 | 165 | 195 |
| RA225S8 | 18.5 | 728 | 40 | 89.0 | 2 | 0.78 | 243 | 610 | 17.8 | 233 | 40 | 16.9 | 222 | 38 | 16.4 | 215 | 38 | 14.2 | 184 | 35 | 13.4 | 175 | 34 | 1.00 | 18.5 | 243 | 40 | 1.12 | 0.28 | 180 | 210 |
| RA225M8 | 22 | 725 | 49 | 88.8 | 1 | 0.77 | 290 | 720 | 21 | 274 | 47 | 20 | 260 | 46 | 19.2 | 252 | 45 | 16.6 | 217 | 42 | 15.7 | 205 | 41 | 1.00 | 22 | 290 | 49 | 1.11 | 0.307 | 195 | 235 |
| RA250M8 | 30 | 735 | 66 | 90.2 | 2 | 0.77 | 390 | 1050 | 29 | 373 | 64 | 27 | 354 | 62 | 27 | 351 | 62 | 23 | 302 | 57 | 22 | 287 | 56 | 1.00 | 30 | 390 | 66 | 1.07 | 0.553 | 316 | |
| RA280S8 | 37 | 735 | 77 | 91.1 | 2 | 0.80 | 480 | 1200 | 35 | 460 | 75 | 34 | 440 | 73 | 33 | 430 | 72 | 30 | 384 | 68 | 29 | 373 | 67 | 1.00 | 37 | 480 | 77 | 1.04 | 1.01 | 435 | |
| RA280S8 | 37 | 738 | 76 | 92.1 | 3 | 0.80 | 480 | 1200 | 37 | 480 | 76 | 35 | 450 | 74 | 34 | 450 | 73 | 31 | 400 | 69 | 30 | 388 | 67 | 1.06 | 37 | 480 | 76 | 1.16 | 1.01 | 435 | |
| RA280M8 | 45 | 735 | 93 | 91.5 | 2 | 0.80 | 580 | 1450 | 44 | 570 | 92 | 41 | 540 | 89 | 41 | 530 | 88 | 37 | 470 | 82 | 35 | 460 | 81 | 1.00 | 45 | 580 | 93 | 1.06 | 1.19 | 480 | |
| RA280M8 | 45 | 735 | 92 | 92.5 | 3 | 0.80 | 580 | 1510 | 45 | 580 | 92 | 43 | 560 | 89 | 42 | 540 | 88 | 38 | 490 | 83 | 37 | 470 | 82 | 1.03 | 45 | 580 | 92 | 1.12 | 1.19 | 480 | |
| RA315S8 | 55 | 740 | 113 | 92.1 | 2 | 0.80 | 710 | 1920 | 53 | 690 | 111 | 51 | 650 | 108 | 50 | 640 | 106 | 45 | 570 | 100 | 43 | 560 | 98 | 1.00 | 55 | 710 | 113 | 1.06 | 1.5 | 570 | |
| RA315S8 | 55 | 740 | 112 | 93.0 | 3 | 0.80 | 710 | 1920 | 55 | 710 | 112 | 52 | 670 | 109 | 51 | 660 | 107 | 46 | 590 | 101 | 45 | 570 | 99 | 1.03 | 55 | 710 | 112 | 1.12 | 1.5 | 570 | |
| RA315M8 | 75 | 740 | 154 | 92.5 | 2 | 0.80 | 970 | 2720 | 71 | 910 | 148 | 67 | 870 | 144 | 66 | 850 | 142 | 59 | 760 | 134 | 57 | 740 | 132 | 1.00 | 75 | 970 | 154 | 1.03 | 1.96 | 705 | |
| RA315M8 | 75 | 740 | 152 | 93.6 | 3 | 0.80 | 970 | 2720 | 73 | 950 | 150 | 70 | 900 | 146 | 68 | 880 | 144 | 62 | 790 | 135 | 60 | 770 | 133 | 1.00 | 75 | 970 | 152 | 1.07 | 1.96 | 705 | |
| RA315LA8 | 90 | 740 | 178 | 93.5 | 3 | 0.82 | 1160 | 2200 | 90 | 1160 | 178 | 85 | 1100 | 172 | 85 | 1100 | 172 | 77 | 990 | 161 | 74 | 950 | 157 | 1.00 | 90 | 1160 | 178 | 1.05 | 3.8 | 970 | |
| RA315LB8 | 110 | 742 | 224 | 94.4 | 3 | 0.79 | 1420 | 3980 | 106 | 1370 | 219 | 101 | 1300 | 213 | 91 | 1170 | 201 | 87 | 1120 | 196 | 1.00 | 110 | 1420 | 224 | 1.02 | 4.5 | 1060 | | | | |
| RA355SMA8 | 132 | 743 | 263 | 94.3 | 3 | 0.81 | 1700 | 4250 | 131 | 1690 | 262 | 125 | 1600 | 253 | 122 | 1570 | 250 | 111 | 1420 | 235 | 107 | 1370 | 230 | 1.00 | 132 | 1700 | 263 | 1.02 | 7.2 | 1490 | |
| RA355SMA8 | 132 | 743 | 261 | 94.9 | 4 | 0.81 | 1700 | 4250 | 132 | 1700 | 261 | 125 | 1610 | 252 | 123 | 1580 | 249 | 111 | 1430 | 234 | 107 | 1370 | 230 | 1.08 | 132 | 1700 | 261 | 1.11 | 7.2 | 1490 | |
| RA355SMB8 | 160 | 743 | 317 | 94.8 | 3 | 0.81 | 2060 | 4940 | 160 | 2060 | 317 | 152 | 1950 | 306 | 149 | 1910 | 302 | 135 | 1730 | 284 | 130 | 1670 | 279 | 1.00 | 160 | 2060 | 317 | 1.03 | 8.7 | 1635 | |
| RA355SMB8 | 160 | 743 | 316 | 95.1 | 4 | 0.81 | 2060 | 4940 | 160 | 2060 | 316 | 152 | 1950 | 305 | 149 | 1910 | 301 | 135 | 1730 | 284 | 130 | 1670 | 278 | 1.04 | 160 | 2060 | 316 | 1.06 | 8.7 | 1635 | |
| RA355MLA8 | 200 | 743 | 400 | 95.1 | 3 | 0.79 | 2570 | 4880 | 200 | 2570 | 400 | 190 | 2440 | 392 | 186 | 2390 | 387 | 168 | 2160 | 366 | 162 | 2080 | 358 | 1.00 | 200 | 2570 | 400 | 1.03 | 10.5 | 1890 | |
| RA355MLA8 | 200 | 743 | 400 | 95.4 | 4 | 0.79 | 2570 | 4880 | 200 | 2570 | 400 | 190 | 2440 | 391 | 186 | 2390 | 386 | 168 | 2160 | 364 | 162 | 2080 | 357 | 1.03 | 200 | 2570 | 400 | 1.06 | 10.5 | 1890 | |
| RA355MLB8 | 250 | 744 | 500 | 95.3 | 3 | 0.80 | 3210 | 8990 | 235 | 3010 | 480 | 223 | 2860 | 460 | 218 | 2800 | 460 | 197 | 2530 | 430 | 190 | 2440 | 430 | 1.00 | 241 | 3090 | 490 | 1.00 | 12.9 | 2100 | |
| RA355MLB8 | 250 | 744 | 500 | 95.6 | 4 | 0.80 | 3210 | 8990 | 250 | 3210 | 500 | 238 | 3050 | 480 | 233 | 2980 | 470 | 210 | 2700 | 450 | 203 | 2600 | 440 | 1.00 | 250 | 3210 | 500 | 1.03 | 12.9 | 2100 | |
| RA200LB12 | 7.5 | 478 | 22 | 81.0 | - | 0.64 | 150 | 270 | 7.5 | 150 | 22 | 7.1 | 142 | 22 | 7 | 139 | 21 | 6 | 118 | 20 | 5.6 | 111 | 20 | 1.00 | 7.5 | 150 | 22 | 1.25 | 0.204 | 195 | |
| RA200LC12 | 9 | 480 | 25 | 83.9 | - | 0.66 | 179 | 358 | 9 | 179 | 25 | 8.6 | 170 | 24 | 8.4 | 167 | 24 | 7.1 | 141 | 23 | 6.7 | 133 | 22 | 1.05 | 9 | 179 | 25 | 1.25 | 0.287 | 210 | |
| RA250MA12 | 18.5 | 485 | 48 | 86.0 | - | 0.68 | 364 | 950 | 17.5 | 345 | 47 | 16.7 | 327 | 46 | 16.3 | 320 | 45 | 14.1 | 276 | 43 | 13.4 | 262 | 42 | 1.00 | 18.5 | 364 | 48 | 1.16 | 0.825 | 320 | |

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором
Класс изоляции F. Режим работы S1

| Использование | В сети | | | | | | | | С преобразователем частоты | | | | | | | | | | | | J | Масса (IM1001) | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|----------|---------------|------|----------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|------|------------------|------|------|------|--------|-----|
| | IC411 | | | | IC416 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вид охлаждения | - | | | | Вентиляторный | | | Постоянный | | | 5-50 | | | 5-50 | | | 1:10 | | | 1:10 | | | | | | | | | | |
| Момент нагрузки | - | | | | 1:5 | | | 1:1.7 | | | 1:2.5 | | | 1:5 | | | 1:10 | | | 1:10 | | | | | | | | | | |
| Частота, Гц | 50 | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | | | |
| Диапазон регулирования | - | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | | | |
| Тип | P _{2H} кВт | n _{2H} об/мин | I ₁ А | KПД % | IE | cosφ | M _H Нм | M _{МАКС} Нм | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | - | kГм ² | kg | | | | |
| A71A2 | 0.75 | 2 825 | 1.9 | 74.0 | 1 | 0.83 | 2.5 | 5.8 | 0.75 | 2.5 | 1.9 | 0.71 | 2.4 | 1.8 | 0.69 | 2.3 | 1.8 | 0.52 | 1.7 | 1.5 | 0.46 | 1.5 | 1.4 | 1.03 | 0.69 | 2.3 | 1.7 | 1.00 | 0.0006 | 8.7 |
| A71A2 | 0.75 | 2 845 | 1.8 | 77.5 | 2 | 0.82 | 2.5 | 7 | 0.75 | 2.5 | 1.8 | 0.71 | 2.4 | 1.7 | 0.69 | 2.3 | 1.7 | 0.51 | 1.7 | 1.4 | 0.46 | 1.5 | 1.4 | 1.16 | 0.75 | 2.5 | 1.8 | 1.04 | 0.0006 | 8.7 |
| A71B2 | 1.1 | 2 820 | 2.6 | 76.0 | 1 | 0.84 | 3.7 | 10.4 | 1.1 | 3.7 | 2.6 | 1 | 3.5 | 2.5 | 1 | 3.4 | 2.5 | 0.76 | 2.5 | 2.1 | 0.68 | 2.2 | 1.9 | 1.08 | 1.1 | 3.6 | 2.5 | 1.00 | 0.0008 | 11 |
| A71B2 | 1.1 | 2 830 | 2.6 | 79.6 | 2 | 0.81 | 3.7 | 11.1 | 1.1 | 3.7 | 2.6 | 1 | 3.5 | 2.5 | 1 | 3.4 | 2.5 | 0.76 | 2.5 | 2.1 | 0.68 | 2.2 | 2 | 1.16 | 1.1 | 3.7 | 2.6 | 1.04 | 0.0008 | 11 |
| A80A2 | 1.5 | 2 810 | 3.3 | 78.5 | 1 | 0.88 | 5.1 | 13.3 | 1.5 | 5.1 | 3.3 | 1.4 | 4.8 | 3.2 | 1.3 | 4.5 | 3 | 1 | 3.3 | 2.5 | 0.91 | 3 | 2.3 | 1.02 | 1.5 | 5.1 | 3.3 | 1.01 | 0.0015 | 13 |
| A80A2 | 1.5 | 2 855 | 3.2 | 82.0 | 2 | 0.87 | 5 | 15 | 1.5 | 5 | 3.2 | 1.4 | 4.8 | 3.1 | 1.3 | 4.5 | 2.9 | 1 | 3.3 | 2.4 | 0.9 | 3 | 2.3 | 1.08 | 1.5 | 5 | 3.2 | 1.07 | 0.0018 | 15 |
| A80B2 | 2.2 | 2 820 | 4.8 | 81.0 | 1 | 0.86 | 7.5 | 22 | 2.2 | 7.5 | 4.8 | 2.1 | 7.1 | 4.6 | 2 | 6.9 | 4.5 | 1.5 | 5.1 | 3.7 | 1.4 | 4.5 | 3.5 | 1.01 | 2.2 | 7.4 | 4.8 | 1.00 | 0.0018 | 15 |
| A80B2 | 2.2 | 2 850 | 4.7 | 83.8 | 2 | 0.85 | 7.4 | 26 | 2.2 | 7.4 | 4.7 | 2.1 | 7 | 4.5 | 2 | 6.8 | 4.4 | 1.5 | 5 | 3.7 | 1.4 | 4.5 | 3.5 | 1.18 | 2.2 | 7.4 | 4.7 | 1.17 | 0.0022 | 17 |
| A90L2 | 3 | 2 820 | 6.5 | 81.7 | 1 | 0.86 | 10.2 | 33 | 3 | 10.2 | 6.5 | 2.9 | 9.7 | 6.2 | 2.8 | 9.3 | 6.1 | 1.9 | 6.5 | 4.8 | 1.9 | 6.3 | 4.8 | 1.00 | 3 | 10.1 | 6.4 | 1.00 | 0.0022 | 17 |
| A90L2 | 3 | 2 855 | 6.3 | 84.6 | 2 | 0.85 | 10 | 42 | 3 | 10 | 6.3 | 2.9 | 9.5 | 6.1 | 2.8 | 9.2 | 6 | 1.9 | 6.4 | 4.8 | 1.9 | 6.2 | 4.7 | 1.12 | 3 | 10 | 6.3 | 1.11 | 0.0025 | 21 |
| A100S2 | 4 | 2 850 | 8.4 | 84.0 | 1 | 0.86 | 13.4 | 48 | 4 | 13.4 | 8.4 | 3.8 | 12.7 | 8.1 | 3.8 | 12.6 | 8 | 2.9 | 9.6 | 6.7 | 2.6 | 8.7 | 6.4 | 1.00 | 4 | 13.3 | 8.4 | 1.00 | 0.0028 | 22 |
| A100S2 | 4 | 2 865 | 8.1 | 85.8 | 2 | 0.87 | 13.3 | 40 | 4 | 13.3 | 8.1 | 3.8 | 12.7 | 7.8 | 3.8 | 12.5 | 7.8 | 2.9 | 9.6 | 6.5 | 2.6 | 8.7 | 6.1 | 1.16 | 4 | 13.3 | 8.1 | 1.15 | 0.008 | 27 |
| A100L2 | 5.5 | 2 880 | 11.3 | 85.0 | 1 | 0.87 | 18.2 | 62 | 5.5 | 18.2 | 11.3 | 5.2 | 17.3 | 10.9 | 5.2 | 17.1 | 10.8 | 3.9 | 12.8 | 8.9 | 3.5 | 11.5 | 8.3 | 1.02 | 5.4 | 17.7 | 11.1 | 1.00 | 0.01 | 31 |
| A100L2 | 5.5 | 2 880 | 11 | 87.2 | 2 | 0.87 | 18.2 | 62 | 5.5 | 18.2 | 11 | 5.2 | 17.3 | 10.6 | 5.2 | 17.1 | 10.5 | 3.9 | 12.8 | 8.7 | 3.5 | 11.5 | 8.1 | 1.14 | 5.5 | 18.2 | 11 | 1.09 | 0.01 | 31 |
| A112M2 | 7.5 | 2 875 | 15 | 86.3 | 1 | 0.88 | 25 | 85 | 7.4 | 24 | 14.8 | 7 | 23 | 14.2 | 6.9 | 23 | 14.1 | 5.3 | 17.2 | 11.6 | 4.7 | 15.4 | 10.8 | 1.00 | 7 | 23 | 14.3 | 1.00 | 0.013 | 38 |
| A112M2 | 7.5 | 2 886 | 14.9 | 88.1 | 2 | 0.87 | 25 | 90 | 7.5 | 25 | 14.9 | 7.1 | 24 | 14.3 | 7.1 | 23 | 14.2 | 5.3 | 17.5 | 11.7 | 4.8 | 15.6 | 11 | 1.06 | 7.5 | 25 | 14.9 | 1.01 | 0.013 | 38 |
| A132M2 | 11 | 2 905 | 21 | 88.9 | 1 | 0.88 | 36 | 126 | 10.5 | 34 | 21 | 10 | 33 | 20 | 9.5 | 31 | 19.1 | 7.3 | 24 | 16 | 6.7 | 22 | 15.1 | 1.00 | 9.8 | 32 | 19.5 | 1.00 | 0.0195 | 55 |
| A132M2 | 11 | 2 905 | 21 | 89.4 | 2 | 0.88 | 36 | 126 | 10.8 | 36 | 21 | 10.3 | 34 | 20 | 9.9 | 32 | 19.5 | 7.6 | 25 | 16.2 | 6.9 | 22 | 15.4 | 1.00 | 10.1 | 33 | 20 | 1.00 | 0.0195 | 55 |
| AИР160S2 | 15 | 2 945 | 30 | 88.7 | 1 | 0.86 | 49 | 157 | 14.3 | 46 | 29 | 13.6 | 44 | 28 | 12.8 | 42 | 27 | 10.2 | 33 | 23 | 9.6 | 31 | 22 | 1.00 | 14.4 | 47 | 29 | 1.00 | 0.042 | 92 |
| AИР160S2 | 15 | 2 949 | 30 | 90.3 | 2 | 0.85 | 49 | 176 | 15 | 49 | 30 | 14.3 | 46 | 29 | 13.5 | 44 | 28 | 10.7 | 35 | 24 | 10.1 | 33 | 23 | 1.10 | 15 | 49 | 30 | 1.11 | 0.042 | 93 |
| AИР160M2 | 18.5 | 2 940 | 36 | 89.9 | 1 | 0.87 | 60 | 192 | 17.6 | 57 | 35 | 16.7 | 54 | 33 | 15.9 | 51 | 32 | 12.6 | 41 | 28 | 11.9 | 38 | 27 | 1.00 | 17.8 | 58 | 35 | 1.00 | 0.048 | 98 |
| AИР160M2 | 18.5 | 2 950 | 36 | 90.9 | 2 | 0.86 | 60 | 216 | 18.5 | 60 | 36 | 17.6 | 57 | 35 | 16.7 | 54 | 33 | 13.2 | 43 | 29 | 12.5 | 40 | 28 | 1.03 | 18.5 | 60 | 36 | 1.04 | 0.048 | 100 |
| A180S2 | 22 | 2 940 | 41 | 90.5 | 1 | 0.89 | 71 | 248 | 21 | 68 | 40 | 20 | 64 | 38 | 18.8 | 61 | 37 | 14.9 | 48 | 31 | 14.1 | 45 | 30 | 1.00 | 21 | 69 | 40 | 1.00 | 0.055 | 128 |
| A180S2 | 22 | 2 940 | 42 | 91.4 | 2 | 0.88 | 71 | 234 | 21 | 69 | 41 | 20 | 66 | 39 | 19.3 | 62 | 38 | 15.3 | 49 | 32 | 14.4 | 46 | 31 | 1.00 | 22 | 70 | 41 | 1.00 | 0.055 | 130 |
| A180M2 | 30 | 2 940 | 56 | 92.0 | 2 | 0.89 | 97 | 340 | 29 | 92 | 53 | 27 | 88 | 51 | 26 | 83 | 49 | 20 | 66 | 42 | 19.2 | 62 | 40 | 1.00 | 29 | 93 | 54 | 1.00 | 0.069 | 151 |
| A200M2 | 37 | 2 950 | 69 | 93.1 | 2 | 0.88 | 120 | 384 | 36 | 118 | 68 | 35 | 112 | 65 | 33 | 107 | 63 | 28 | 90 | 56 | 27 | 86 | 54 | 1.00 | 34 | 111 | 65 | 1.00 | 0.11 | 202 |
| A200L2 | 45 | 2 950 | 81 | 93.5 | 2 | 0.90 | 146 | 580 | 44 | 142 | 80 | 42 | 135 | 77 | 40 | 130 | 74 | 34 | 109 | 65 | 32 | 104 | 63 | 1.00 | 41 | 134 | 76 | 1.00 | 0.13 | 255 |
| A225M2 | 55 | 2 955 | 102 | 93.1 | 1 | 0.88 | 178 | 710 | 53 | 172 | 99 | 51 | 163 | 96 | 49 | 157 | 93 | 42 | 136 | 84 | 40 | 129 | 81 | 1.00 | 50 | 163 | 95 | 1.00 | 0.2 | 320 |
| A225M2 | 55 | 2 955 | 101 | 93.8 | 2 | 0.88 | 178 | 710 | 55 | 176 | 101 | 52 | 167 | 97 | 50 | 160 | 94 | 43 | 139 | 85 | 41 | 132 | 82 | 1.00 | 52 | 167 | 96 | 1.00 | 0.2 | 320 |
| A250S2 | 75 | 2 965 | 137 | 93.7 | 1 | 0.89 | 242 | 970 | 74 | 238 | 135 | 70 | 226 | 130 | 67 | 217 | 126 | 58 | 187 | 113 | 56 | 179 | 109 | 1.00 | 70 | 226 | 130 | 1.00 | 0.35 | 470 |
| A250S2 | 75 | 2 965 | 135 | 94.5 | 2 | 0.89 | 242 | 970 | 75 | 242 | 135 | 71 | 229 | 130 | 68 | 220 | 126 | 59 | 190 | 113 | 56 | 181 | 110 | 1.02 | 72 | 233 | 132 | 1.00 | 0.35 | 470 |
| A250M2 | 90 | 2 960 | 162 | 94.0 | 1 | 0.90 | 290 | 1160 | 85 | 273 | 154 | 81 | 260 | 148 | 77 | 249 | 143 | 67 | 215 | 129 | 64 | 205 | 124 | 1.00 | 80 | 259 | 148 | 1.00 | 0.43 | 490 |
| A250M2 | 90 | 2 960 | 161 | 94.5 | 2 | 0.90 | 290 | 1160 | 90 | 290 | 161 | 86 | 276 | 154 | 82 | 264 | 149 | 71 | 228 | 134 | 68 | 218 | 129 | 1.00 | 86 | 277 | 155 | 1.00 | 0.43 | 490 |
| A280S2 | 110 | 2 965 | 202 | 94.2 | 1 | 0.88 | 354 | 1240 | 106 | 341 | 196 | 101 | 324 | 188 | 98 | 314 | 184 | 88 | 281 | 170 | 85 | 273 | 167 | 1.00 | 101 | 324 | 188 | 1.00 | 0.47 | 600 |
| A280S2 | 110 | 2 965 | 201 | 94.3 | 2 | 0.88 | 354 | 1240 | 110 | 354 | 201 | 104 | 336 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором
Класс изоляции F. Режим работы S1

| Использование | В сети | | | | | | | | С преобразователем частоты | | | | | | | | | | | | J | Масса (IM1001) | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|------|---------------|-------|----------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|------|-----------------------|----------------------|---------------------|------|------------------|------|-----|
| | IC411 | | | | IC416 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вид охлаждения | - | | | | Вентиляторный | | | Постоянный | | | C/Ф | | | 5-50 | | | 1:10 | | | C/Ф | | | | | | | | | | | |
| Момент нагрузки | - | | | | 50 | | | 10-50 | | | 30-50 | | | 20-50 | | | 10-50 | | | 5-50 | | | | | | | | | | | |
| Частота, Гц | - | | | | - | | | 1:5 | | | 1:1.7 | | | 1:2.5 | | | 1:5 | | | 1:10 | | | | | | | | | | | |
| Диапазон регулирования | - | | | | 1:5 | | | | 1:1.7 | | | | 1:2.5 | | | | 1:5 | | | | C/Ф | | | | | | | | | | |
| Тип | P _{2H} кВт | n _{2H} об/мин | I ₁ А | KПД | IE | cospφ | M _H Нм | M _{макс} Нм | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | - | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | - | kГм ² | кг | |
| A71A4 | 0.55 | 1 410 | 1.5 | 69.5 | 0 | 0.78 | 3.7 | 7.8 | 0.55 | 3.7 | 1.5 | 0.52 | 3.5 | 1.5 | 0.52 | 3.5 | 1.5 | 0.39 | 2.6 | 1.3 | 0.35 | 2.3 | 1.2 | 1.21 | 0.55 | 3.7 | 1.5 | 1.17 | 0.0012 | 8.5 | |
| A71A4 | 0.55 | 1 420 | 1.3 | 78.1 | 2 | 0.80 | 3.7 | 9.6 | 0.55 | 3.7 | 1.3 | 0.52 | 3.5 | 1.3 | 0.52 | 3.5 | 1.3 | 0.39 | 2.6 | 1.1 | 0.35 | 2.3 | 1 | 1.25 | 0.55 | 3.7 | 1.3 | 1.25 | 0.0016 | 9.3 | |
| A71B4 | 0.75 | 1 395 | 2 | 72.5 | 1 | 0.80 | 5.1 | 11.7 | 0.75 | 5.1 | 2 | 0.72 | 4.9 | 1.9 | 0.71 | 4.8 | 1.9 | 0.53 | 3.6 | 1.6 | 0.48 | 3.2 | 1.5 | 1.16 | 0.75 | 5.1 | 2 | 1.12 | 0.0016 | 9.3 | |
| A71B4 | 0.75 | 1 426 | 1.9 | 79.6 | 2 | 0.77 | 5 | 12.5 | 0.75 | 5 | 1.9 | 0.71 | 4.8 | 1.8 | 0.71 | 4.7 | 1.8 | 0.53 | 3.5 | 1.5 | 0.47 | 3.1 | 1.5 | 1.25 | 0.75 | 5 | 1.9 | 1.25 | 0.002 | 11.3 | |
| A80A4 | 1.1 | 1 420 | 2.7 | 77.0 | 1 | 0.80 | 7.4 | 17.8 | 1.1 | 7.4 | 2.7 | 1 | 7 | 2.6 | 1 | 6.7 | 2.5 | 0.76 | 5 | 2.2 | 0.69 | 4.5 | 2.1 | 1.18 | 1.1 | 7.4 | 2.7 | 1.22 | 0.0034 | 14 | |
| A80A4 | 1.1 | 1 430 | 2.5 | 81.5 | 2 | 0.81 | 7.3 | 20 | 1.1 | 7.3 | 2.5 | 1 | 7 | 2.4 | 1 | 6.6 | 2.4 | 0.76 | 5 | 2 | 0.68 | 4.5 | 1.9 | 1.25 | 1.1 | 7.3 | 2.5 | 1.25 | 0.0042 | 16 | |
| A80B4 | 1.5 | 1 420 | 3.7 | 78.0 | 1 | 0.80 | 10.1 | 28 | 1.5 | 10.1 | 3.7 | 1.4 | 9.6 | 3.5 | 1.4 | 9.1 | 3.4 | 1 | 6.8 | 3 | 0.94 | 6.2 | 2.8 | 1.05 | 1.5 | 10.1 | 3.7 | 1.08 | 0.0042 | 16 | |
| A80B4 | 1.5 | 1 435 | 3.4 | 83.0 | 2 | 0.80 | 10 | 33 | 1.5 | 10 | 3.4 | 1.4 | 9.5 | 3.3 | 1.4 | 9 | 3.2 | 1 | 6.8 | 2.8 | 0.93 | 6.1 | 2.7 | 1.25 | 1.5 | 10 | 3.4 | 1.25 | 0.006 | 21 | |
| A90L4 | 2.2 | 1 388 | 5.1 | 79.7 | 1 | 0.83 | 15.1 | 39 | 2.2 | 15.1 | 5.1 | 2.1 | 14.4 | 4.9 | 2 | 13.6 | 4.7 | 1.5 | 10.2 | 4 | 1.4 | 9.2 | 3.8 | 1.07 | 2.2 | 15.1 | 5.1 | 1.10 | 0.0056 | 18.2 | |
| A100S4 | 3 | 1 395 | 7.2 | 79.0 | 0 | 0.80 | 21 | 63 | 2.9 | 19.5 | 7 | 2.7 | 18.5 | 6.8 | 2.7 | 18.1 | 6.7 | 2 | 13.6 | 5.8 | 1.8 | 12.3 | 5.5 | 1.00 | 2.9 | 20 | 7.1 | 1.00 | 0.006 | 21 | |
| A100S4 | 3 | 1 425 | 6.8 | 81.5 | 1 | 0.82 | 20 | 54 | 3 | 20 | 6.8 | 2.8 | 18.7 | 6.5 | 2.1 | 14 | 5.5 | 1.9 | 12.7 | 5.3 | 1.06 | 3 | 20 | 6.8 | 1.09 | 0.0088 | 26 | | | | |
| A100S4 | 3 | 1 435 | 6.5 | 85.8 | 2 | 0.82 | 20 | 60 | 3 | 20 | 6.5 | 2.9 | 19 | 6.3 | 2.8 | 18.6 | 6.2 | 2.1 | 13.9 | 5.2 | 1.9 | 12.6 | 5 | 1.25 | 3 | 20 | 6.5 | 1.25 | 0.0102 | 30 | 43 |
| A100L4 | 4 | 1 415 | 8.8 | 83.2 | 1 | 0.83 | 27 | 78 | 4 | 27 | 8.8 | 3.8 | 26 | 8.5 | 3.7 | 25 | 8.3 | 2.8 | 18.6 | 7 | 2.5 | 16.7 | 6.7 | 1.06 | 4 | 27 | 8.8 | 1.09 | 0.0102 | 30 | 43 |
| A100L4 | 4 | 1 440 | 8.6 | 87.0 | 2 | 0.81 | 27 | 89 | 4 | 27 | 8.6 | 3.8 | 25 | 8.3 | 3.7 | 24 | 8.1 | 2.8 | 18.3 | 7 | 2.5 | 16.4 | 6.7 | 1.25 | 4 | 27 | 8.6 | 1.25 | 0.013 | 38 | 51 |
| A112M4 | 5.5 | 1 425 | 12 | 84.8 | 1 | 0.82 | 37 | 122 | 5.5 | 37 | 12 | 5.2 | 35 | 11.6 | 5.1 | 34 | 11.5 | 3.9 | 26 | 9.7 | 3.5 | 23 | 9.3 | 1.05 | 5.5 | 37 | 12 | 1.13 | 0.013 | 38 | 51 |
| A112M4 | 5.5 | 1 457 | 11.4 | 88.2 | 2 | 0.83 | 36 | 108 | 5.5 | 36 | 11.4 | 5.2 | 34 | 11 | 5.1 | 34 | 10.9 | 3.9 | 25 | 9.2 | 3.5 | 23 | 8.7 | 1.25 | 5.5 | 36 | 11.4 | 1.25 | 0.026 | 52 | 73 |
| A132S4 | 7.5 | 1 455 | 15.9 | 86.5 | 1 | 0.83 | 49 | 157 | 7.1 | 47 | 15.3 | 6.8 | 44 | 14.8 | 6.4 | 42 | 14.3 | 4.8 | 31 | 12.2 | 4.3 | 28 | 11.6 | 1.00 | 7.5 | 49 | 15.9 | 1.01 | 0.026 | 52 | 73 |
| A132S4 | 7.5 | 1 457 | 15.4 | 89.0 | 2 | 0.83 | 49 | 157 | 7.5 | 49 | 15.4 | 7.1 | 47 | 14.9 | 6.8 | 44 | 14.4 | 5.1 | 33 | 12.1 | 4.6 | 29 | 11.5 | 1.16 | 7.5 | 49 | 15.4 | 1.23 | 0.0321 | 62 | 87 |
| A132M4 | 11 | 1 440 | 23 | 88.0 | 1 | 0.84 | 73 | 241 | 11 | 73 | 23 | 10.5 | 69 | 22 | 9.9 | 66 | 21 | 7.5 | 49 | 17.6 | 6.7 | 44 | 16.7 | 1.00 | 11 | 73 | 23 | 1.06 | 0.0321 | 62 | 87 |
| AИР160S4 | 15 | 1 465 | 30 | 89.0 | 1 | 0.84 | 98 | 304 | 14.3 | 93 | 29 | 13.6 | 88 | 28 | 13.1 | 85 | 28 | 9.6 | 62 | 23 | 8.6 | 56 | 22 | 1.00 | 15 | 98 | 30 | 1.00 | 0.076 | 98 | 129 |
| AИР160S4 | 15 | 1 465 | 30 | 90.6 | 2 | 0.84 | 98 | 304 | 15 | 98 | 30 | 14.3 | 93 | 29 | 13.8 | 90 | 28 | 10.1 | 65 | 23 | 9.1 | 59 | 22 | 1.10 | 15 | 98 | 30 | 1.16 | 0.076 | 98 | 129 |
| AИР160M4 | 18.5 | 1 465 | 36 | 90.5 | 1 | 0.86 | 121 | 387 | 17.9 | 116 | 35 | 17 | 111 | 34 | 16.5 | 107 | 33 | 12 | 78 | 27 | 10.8 | 70 | 26 | 1.00 | 18.5 | 121 | 36 | 1.02 | 0.094 | 112 | 138 |
| AИР160M4 | 18.5 | 1 465 | 36 | 91.6 | 2 | 0.86 | 121 | 387 | 18.5 | 121 | 36 | 17.6 | 115 | 34 | 17.1 | 111 | 34 | 12.5 | 81 | 27 | 11.2 | 72 | 26 | 1.05 | 18.5 | 121 | 36 | 1.11 | 0.094 | 114 | 140 |
| A180S4 | 22 | 1 465 | 43 | 90.5 | 1 | 0.85 | 143 | 490 | 21 | 136 | 42 | 20 | 129 | 40 | 19.3 | 125 | 40 | 14.1 | 91 | 33 | 12.7 | 82 | 31 | 1.00 | 22 | 143 | 43 | 1.00 | 0.103 | 128 | 157 |
| A180S4 | 22 | 1 465 | 41 | 91.6 | 2 | 0.88 | 143 | 440 | 22 | 143 | 41 | 21 | 136 | 40 | 20 | 132 | 39 | 14.8 | 96 | 31 | 13.3 | 86 | 29 | 1.00 | 22 | 143 | 41 | 1.05 | 0.103 | 133 | 163 |
| A180M4 | 30 | 1 460 | 57 | 91.5 | 1 | 0.88 | 196 | 590 | 29 | 188 | 55 | 27 | 179 | 53 | 27 | 173 | 52 | 19.4 | 126 | 42 | 17.5 | 113 | 39 | 1.00 | 30 | 196 | 57 | 1.01 | 0.139 | 162 | 190 |
| A200M4 | 37 | 1 463 | 70 | 92.0 | 1 | 0.87 | 242 | 850 | 35 | 231 | 68 | 34 | 219 | 65 | 33 | 215 | 64 | 28 | 184 | 58 | 27 | 173 | 56 | 1.00 | 36 | 238 | 69 | 1.00 | 0.194 | 230 | |
| A200M4 | 37 | 1 465 | 68 | 92.8 | 2 | 0.89 | 241 | 840 | 37 | 241 | 68 | 35 | 229 | 65 | 34 | 224 | 64 | 30 | 192 | 57 | 28 | 181 | 55 | 1.11 | 37 | 241 | 68 | 1.15 | 0.225 | 265 | |
| A200L4 | 45 | 1 465 | 85 | 92.5 | 1 | 0.87 | 293 | 940 | 43 | 277 | 81 | 40 | 263 | 78 | 40 | 258 | 77 | 34 | 221 | 70 | 32 | 208 | 67 | 1.00 | 44 | 286 | 83 | 1.00 | 0.225 | 265 | |
| A225M4 | 55 | 1 475 | 104 | 92.5 | 1 | 0.87 | 356 | 1320 | 52 | 335 | 99 | 49 | 318 | 96 | 49 | 315 | 95 | 42 | 273 | 86 | 41 | 261 | 84 | 1.00 | 51 | 327 | 97 | 1.00 | 0.408 | 340 | |
| A225M4 | 55 | 1 475 | 103 | 93.5 | 2 | 0.87 | 356 | 1250 | 54 | 349 | 101 | 51 | 331 | 97 | 51 | 328 | 97 | 44 | 285 | 88 | 42 | 272 | 85 | 1.00 | 53 | 340 | 99 | 1.00 | 0.408 | 340 | |
| A250S4 | 75 | 1 470 | 138 | 93.0 | 1 | 0.89 | 490 | 1570 | 71 | 460 | 131 | 67 | 440 | 126 | 65 | 420 | 123 | 59 | 381 | 114 | 57 | 367 | 112 | 1.00 | 67 | 440 | 127 | 1.00 | 0.62 | 465 | |
| A250S4 | 75 | 1 470 | 139 | 94.0 | 2 | 0.87 | 490 | 1320 | 75 | 490 | 139 | 71 | 460 | 134 | 69 | 450 | 131 | 63 | 400 | 122 | 60 | 390 | 119 | 1.01 | 72 | 470 | 136 | 1.00 | 0.54 | 485 | |
| A250M4 | 90 | 1 473 | 162 | 93.8 | 1 | 0.90 | 580 | 1860 | 87 | 560 | 158 | 83 | 540 | 152 | 80 | 520 | 148 | 73 | 470 | 137 | 70 | 450 | 133 | 1.00 | 83 | 540 | 152 | 1.00 | 0.76 | 545 | |
| A250M4 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором
Класс изоляции F. Режим работы S1

| Использование | В сети | | | | | | | | | | С преобразователем частоты | | | | | | | | | | Масса (IM1001) | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|----------|----|---------------|----------------|------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------|------------|------|------|------|--------|------|------|
| | IC411 | | | | | IC416 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вид охлаждения | - | | | | | Вентиляторный | | | Постоянный | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Момент нагрузки | - | | | | | 10-50 | | | 30-50 | | | | | 10-50 | | | | | 5-50 | | | | | | | | | | | | |
| Частота, Гц | 50 | | | | | 1:5 | | | 1:1.7 | | | | | 1:2.5 | | | | | 1:5 | | | | | | | | | | | | |
| Диапазон регулирования | - | | | | | 1:10 | | | 1:10 | | | | | C/Ф | | | | | 5-50 | | | | | | | | | | | | |
| Тип | P _{2H} кВт | n _{2H} об/мин | I ₁ А | KПД % | IE | cosφ | M _H | M _{МВК} | P ₂ кВт | M ₂ | I ₁ | P ₂ кВт | M ₂ | I ₁ | P ₂ кВт | M ₂ | I ₁ | P ₂ кВт | M ₂ | I ₁ | P ₂ кВт | M ₂ | I ₁ | A1 кг | Iron кг | | | | | | |
| A80A6 | 0.75 | 930 | 2.2 | 70.5 | 1 | 0.72 | 7.7 | 16.9 | 0.75 | 7.7 | 2.2 | 0.64 | 6.5 | 2.1 | 0.57 | 5.8 | 2 | 0.52 | 5.2 | 1.9 | 0.48 | 4.8 | 1.9 | 1.19 | 0.75 | 7.7 | 2.2 | 1.25 | 0.004 | 14 | |
| A80A6 | 0.75 | 938 | 2.1 | 76.0 | 2 | 0.72 | 7.6 | 16.7 | 0.75 | 7.6 | 2.1 | 0.64 | 6.5 | 1.9 | 0.57 | 5.7 | 1.8 | 0.51 | 5.1 | 1.8 | 0.48 | 4.7 | 1.7 | 1.25 | 0.75 | 7.6 | 2.1 | 1.25 | 0.0049 | 16 | |
| A80B6 | 1.1 | 930 | 3.2 | 73.5 | 1 | 0.71 | 11.3 | 26 | 1.1 | 11.3 | 3.2 | 0.95 | 9.6 | 3 | 0.84 | 8.5 | 2.8 | 0.76 | 7.6 | 2.7 | 0.7 | 7 | 2.7 | 1.05 | 1.1 | 11.3 | 3.2 | 1.19 | 0.0049 | 16 | |
| A80B6 | 1.1 | 935 | 3 | 78.1 | 2 | 0.72 | 11.2 | 26 | 1.1 | 11.2 | 3 | 0.94 | 9.6 | 2.8 | 0.84 | 8.4 | 2.6 | 0.76 | 7.5 | 2.5 | 0.7 | 7 | 2.5 | 1.25 | 1.1 | 11.2 | 3 | 1.25 | 0.0058 | 19 | |
| A90L6 | 1.5 | 930 | 4.2 | 75.3 | 1 | 0.72 | 15.4 | 37 | 1.5 | 15.4 | 4.2 | 1.3 | 13.1 | 3.9 | 1.1 | 11.6 | 3.7 | 1 | 10.3 | 3.6 | 1 | 9.5 | 3.5 | 1.06 | 1.5 | 15.4 | 4.2 | 1.19 | 0.0058 | 19 | |
| A100L6 | 2.2 | 940 | 5.5 | 78.5 | 1 | 0.77 | 22 | 53 | 2.2 | 22 | 5.5 | 1.9 | 19 | 5.1 | 1.7 | 16.8 | 4.8 | 1.5 | 15 | 4.5 | 1.4 | 13.9 | 4.4 | 1.09 | 2.2 | 22 | 5.5 | 1.25 | 0.007 | 26.5 | 40.5 |
| A100L6 | 2.2 | 955 | 5.4 | 81.9 | 2 | 0.76 | 22 | 57 | 2.2 | 22 | 5.4 | 1.9 | 18.7 | 4.9 | 1.7 | 16.5 | 4.6 | 1.5 | 14.8 | 4.4 | 1.4 | 13.6 | 4.3 | 1.25 | 2.2 | 22 | 5.4 | 1.25 | 0.0076 | 31 | 45 |
| A112MA6 | 3 | 945 | 7.5 | 81.0 | 1 | 0.75 | 30 | 87 | 3 | 30 | 7.5 | 2.6 | 26 | 6.9 | 2.3 | 23 | 6.5 | 2.1 | 20 | 6.2 | 1.9 | 18.8 | 6.1 | 1.05 | 3 | 30 | 7.5 | 1.23 | 0.0076 | 31 | 45 |
| A112MA6 | 3 | 955 | 7.4 | 83.3 | 2 | 0.74 | 30 | 99 | 3 | 30 | 7.4 | 2.6 | 26 | 6.8 | 2.3 | 22 | 6.4 | 2 | 20 | 6.2 | 1.9 | 18.6 | 6 | 1.25 | 3 | 30 | 7.4 | 1.25 | 0.0116 | 41.5 | 53.5 |
| A112MB6 | 4 | 945 | 9.7 | 81.5 | 1 | 0.77 | 40 | 128 | 4 | 40 | 9.7 | 3.4 | 34 | 8.9 | 3 | 30 | 8.3 | 2.7 | 27 | 8 | 2.5 | 25 | 7.7 | 1.04 | 4 | 40 | 9.7 | 1.23 | 0.0116 | 41.5 | 53.5 |
| A132S6 | 5.5 | 960 | 12.9 | 84.0 | 1 | 0.77 | 55 | 165 | 5.3 | 53 | 12.6 | 4.5 | 45 | 11.6 | 4 | 39 | 10.9 | 3.6 | 35 | 10.4 | 3.3 | 33 | 10.1 | 1.00 | 5.5 | 55 | 12.9 | 1.09 | 0.048 | 56 | 76 |
| A132S6 | 5.5 | 960 | 12.8 | 86.0 | 2 | 0.76 | 55 | 182 | 5.5 | 55 | 12.8 | 4.7 | 47 | 11.7 | 4.2 | 41 | 11.1 | 3.7 | 37 | 10.6 | 3.5 | 34 | 10.3 | 1.13 | 5.5 | 55 | 12.8 | 1.25 | 0.06 | 65 | 91 |
| A132M6 | 7.5 | 960 | 17.4 | 85.0 | 1 | 0.77 | 75 | 232 | 7.5 | 74 | 17.4 | 6.4 | 63 | 15.9 | 5.7 | 56 | 14.9 | 5.1 | 50 | 14.3 | 4.7 | 46 | 13.8 | 1.00 | 7.5 | 75 | 17.4 | 1.13 | 0.065 | 67 | 93 |
| AИР160S6 | 11 | 970 | 24 | 86.7 | 1 | 0.82 | 108 | 313 | 11 | 108 | 24 | 10.8 | 106 | 23 | 10.3 | 101 | 22 | 8.1 | 79 | 19.5 | 7.1 | 69 | 18.3 | 1.01 | 11 | 108 | 24 | 1.16 | 0.111 | 93 | 125 |
| AИР160S6 | 11 | 975 | 23 | 89.1 | 2 | 0.81 | 108 | 313 | 11 | 108 | 23 | 10.8 | 106 | 23 | 10.2 | 100 | 22 | 8.1 | 79 | 19.3 | 7.1 | 69 | 18.1 | 1.12 | 11 | 108 | 23 | 1.25 | 0.111 | 95 | 127 |
| AИР160M6 | 15 | 970 | 32 | 88.0 | 1 | 0.81 | 148 | 440 | 14.3 | 140 | 31 | 14 | 137 | 31 | 13.3 | 130 | 30 | 10.5 | 102 | 26 | 9.2 | 90 | 24 | 1.00 | 15 | 148 | 32 | 1.10 | 0.14 | 117 | 155 |
| AИР160M6 | 15 | 970 | 32 | 89.7 | 2 | 0.80 | 148 | 440 | 15 | 148 | 32 | 14.7 | 145 | 31 | 14 | 137 | 30 | 11 | 108 | 27 | 9.7 | 95 | 25 | 1.03 | 15 | 148 | 32 | 1.19 | 0.14 | 117 | 155 |
| A180M6 | 18.5 | 970 | 38 | 89.0 | 1 | 0.84 | 182 | 550 | 17.6 | 173 | 36 | 17.2 | 169 | 36 | 16.4 | 161 | 35 | 12.9 | 126 | 30 | 11.4 | 111 | 28 | 1.00 | 18.5 | 182 | 38 | 1.10 | 0.161 | 132 | 170 |
| A200M6 | 22 | 976 | 44 | 89.5 | 1 | 0.84 | 215 | 710 | 22 | 215 | 44 | 22 | 211 | 44 | 20 | 200 | 42 | 16.2 | 157 | 36 | 14.2 | 138 | 34 | 1.01 | 22 | 215 | 44 | 1.13 | 0.24 | 170 | 215 |
| A200M6 | 22 | 979 | 45 | 90.9 | 2 | 0.82 | 215 | 750 | 22 | 215 | 45 | 22 | 210 | 44 | 20 | 200 | 43 | 16.2 | 157 | 37 | 14.2 | 137 | 35 | 1.13 | 22 | 215 | 45 | 1.25 | 0.307 | 195 | 235 |
| A200L6 | 30 | 975 | 60 | 90.0 | 0 | 0.84 | 294 | 880 | 28 | 278 | 58 | 28 | 272 | 57 | 26 | 258 | 55 | 21 | 203 | 48 | 18.3 | 178 | 45 | 1.00 | 30 | 294 | 60 | 1.06 | 0.35 | 205 | 245 |
| A200L6 | 30 | 975 | 60 | 90.6 | 1 | 0.84 | 294 | 910 | 30 | 289 | 59 | 29 | 283 | 58 | 28 | 269 | 56 | 22 | 211 | 49 | 19.1 | 185 | 45 | 1.00 | 30 | 294 | 60 | 1.11 | 0.38 | 263 | |
| A225M6 | 37 | 980 | 71 | 91.6 | 1 | 0.86 | 361 | 1080 | 35 | 339 | 68 | 34 | 332 | 67 | 32 | 315 | 65 | 26 | 248 | 56 | 22 | 217 | 52 | 1.00 | 37 | 361 | 71 | 1.01 | 0.516 | 308 | |
| A225M6 | 37 | 983 | 71 | 92.6 | 2 | 0.86 | 359 | 1080 | 36 | 348 | 69 | 35 | 341 | 68 | 33 | 324 | 65 | 26 | 254 | 56 | 23 | 223 | 52 | 1.00 | 37 | 359 | 71 | 1.04 | 0.553 | 316 | |
| A250S6 | 45 | 986 | 86 | 91.9 | 1 | 0.87 | 440 | 1230 | 44 | 420 | 84 | 43 | 420 | 83 | 41 | 395 | 79 | 32 | 310 | 68 | 28 | 272 | 63 | 1.00 | 45 | 440 | 86 | 1.03 | 1.01 | 430 | |
| A250S6 | 45 | 986 | 85 | 93.0 | 2 | 0.86 | 440 | 1320 | 45 | 440 | 85 | 44 | 430 | 84 | 42 | 410 | 81 | 33 | 318 | 69 | 29 | 279 | 64 | 1.12 | 45 | 440 | 85 | 1.18 | 1.01 | 430 | |
| A250M6 | 55 | 986 | 104 | 92.3 | 1 | 0.87 | 530 | 1590 | 54 | 520 | 102 | 53 | 510 | 101 | 50 | 490 | 97 | 39 | 381 | 83 | 35 | 334 | 77 | 1.00 | 55 | 530 | 104 | 1.03 | 1.19 | 485 | |
| A250M6 | 55 | 986 | 103 | 93.1 | 2 | 0.87 | 530 | 1590 | 55 | 530 | 103 | 54 | 520 | 102 | 51 | 500 | 98 | 40 | 389 | 83 | 35 | 341 | 77 | 1.06 | 55 | 530 | 103 | 1.12 | 1.19 | 485 | |
| A280S6 | 75 | 985 | 141 | 93.1 | 1 | 0.87 | 730 | 2340 | 71 | 680 | 134 | 69 | 670 | 132 | 66 | 640 | 128 | 52 | 500 | 109 | 45 | 440 | 101 | 1.00 | 74 | 720 | 140 | 1.00 | 1.5 | 570 | |
| A280S6 | 75 | 985 | 140 | 93.7 | 2 | 0.87 | 730 | 2340 | 75 | 730 | 140 | 74 | 710 | 138 | 70 | 680 | 132 | 55 | 530 | 112 | 48 | 470 | 104 | 1.03 | 75 | 730 | 140 | 1.09 | 1.5 | 570 | |
| A280M6 | 90 | 985 | 165 | 93.2 | 1 | 0.89 | 870 | 2780 | 87 | 840 | 161 | 85 | 830 | 158 | 81 | 790 | 152 | 64 | 620 | 128 | 56 | 540 | 118 | 1.00 | 90 | 870 | 165 | 1.02 | 1.96 | 710 | |
| A280M6 | 90 | 985 | 163 | 94.0 | 2 | 0.89 | 870 | 2780 | 90 | 870 | 163 | 88 | 860 | 161 | 84 | 810 | 154 | 66 | 640 | 130 | 58 | 560 | 119 | 1.02 | 90 | 870 | 163 | 1.08 | 1.96 | 710 | |
| A315S6 | 110 | 987 | 199 | 94.6 | 2 | 0.89 | 1060 | 2650 | 108 | 1050 | 196 | 106 | 1030 | 193 | 101 | 970 | 185 | 79 | 760 | 156 | 70 | 670 | 143 | 1.00 | 110 | 1060 | 199 | 1.01 | 3.8 | 970 | |
| A315S6 | 110 | 987 | 197 | 95.1 | 3 | 0.89 | 1060 | 2650 | 110 | 1060 | 197 | 108 | 1040 | 194 | 102 | 990 | 187 | 81 | 780 | 157 | 71 | 680 | 144 | 1.07 | 110 | 1060 | 197 | 1.11 | 3.8 | 970 | |
| A315M6 | 132 | 989 | 237 | 94.9 | 2 | 0.89 | 1270 | 3560 | 124 | 1200 | 226 | 121 | 1170 | 222 | 115 | 1110 | 214 | 91 | 870 | 181 | 80 | 760 | 167</ | | | | | | | | |

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором
Класс изоляции F. Режим работы S1

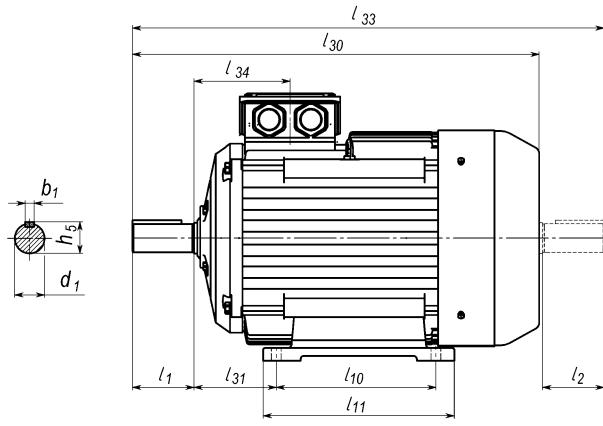
| Использование | В сети | | | | | | | | | | С преобразователем частоты | | | | | | | | | | J | Масса (IM1001) | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|----------|----|---------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|-------------------|----------------|------|------------------|------|------|------|-------|---------|
| | - | | | | | Вентиляторный | | | Постоянный | | | | | C/Ф | | | 1:10 | | | C/Ф | | | | | | | | | | |
| Вид охлаждения | - | | | | | 10-50 | | | 30-50 | | | 20-50 | | | 10-50 | | | 5-50 | | | 5-50 | | | | | | | | | |
| Момент нагрузки | - | | | | | 1:5 | | | 1:1.7 | | | 1:2.5 | | | 1:5 | | | 1:10 | | | 1:10 | | | | | | | | | |
| Частота, Гц | 50 | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | | |
| Диапазон регулирования | - | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | | |
| Тип | P _{2H} кВт | n _{2H} об/мин | I ₁ А | KПД % | IE | cosφ | M _H | M _{МЭКС} | P ₂ кВт | M ₂ | I ₁ | P ₂ кВт | M ₂ | I ₁ | P ₂ кВт | M ₂ | I ₁ | P ₂ кВт | M ₂ | I ₁ | P ₂ кВт | M ₂ | I ₁ | - | kГм ² | kg | | | | |
| AIP160S8 | 7.5 | 730 | 17.9 | 84.7 | 1 | 0.75 | 98 | 216 | 7.1 | 93 | 17.4 | 6.8 | 88 | 17 | 6.4 | 83 | 16.4 | 4.9 | 63 | 14.7 | 4.4 | 57 | 14.2 | 1.00 | 7.5 | 98 | 17.9 | 1.14 | 0.135 | 102 131 |
| AIP160S8 | 7.5 | 730 | 17.7 | 86.0 | 2 | 0.75 | 98 | 216 | 7.5 | 98 | 17.6 | 7.1 | 93 | 17.1 | 6.7 | 87 | 16.6 | 5.1 | 66 | 14.7 | 4.6 | 60 | 14.2 | 1.00 | 7.5 | 98 | 17.7 | 1.20 | 0.135 | 102 131 |
| AIP160M8 | 11 | 730 | 26 | 86.3 | 1 | 0.75 | 144 | 346 | 10.5 | 137 | 25 | 9.9 | 130 | 24 | 9.3 | 122 | 24 | 7.1 | 93 | 21 | 6.4 | 83 | 20 | 1.00 | 11 | 144 | 26 | 1.14 | 0.18 | 138 158 |
| AIP160M8 | 11 | 730 | 25 | 88.0 | 2 | 0.75 | 144 | 346 | 11 | 144 | 25 | 10.5 | 137 | 25 | 9.8 | 128 | 24 | 7.5 | 98 | 21 | 6.8 | 88 | 20 | 1.02 | 11 | 144 | 25 | 1.23 | 0.18 | 138 158 |
| A180M8 | 15 | 733 | 35 | 88.0 | 2 | 0.74 | 195 | 530 | 14.3 | 185 | 34 | 13.6 | 176 | 33 | 12.7 | 165 | 32 | 9.7 | 126 | 29 | 8.8 | 113 | 28 | 1.00 | 15 | 195 | 35 | 1.14 | 0.214 | 154 180 |
| A200M8 | 18.5 | 728 | 40 | 89.0 | 2 | 0.78 | 243 | 610 | 17.8 | 233 | 40 | 16.9 | 222 | 38 | 16.4 | 215 | 38 | 14.2 | 184 | 35 | 13.4 | 175 | 34 | 1.00 | 18.5 | 243 | 40 | 1.12 | 0.28 | 180 210 |
| A200L8 | 22 | 725 | 49 | 88.8 | 1 | 0.77 | 290 | 720 | 21 | 274 | 47 | 20 | 260 | 46 | 19.2 | 252 | 45 | 16.6 | 217 | 42 | 15.7 | 205 | 41 | 1.00 | 22 | 290 | 49 | 1.11 | 0.307 | 195 235 |
| A225M8 | 30 | 735 | 66 | 90.2 | 2 | 0.77 | 390 | 1050 | 29 | 373 | 64 | 27 | 354 | 62 | 27 | 351 | 62 | 23 | 302 | 57 | 22 | 287 | 56 | 1.00 | 30 | 390 | 66 | 1.07 | 0.553 | 316 |
| A250S8 | 37 | 735 | 77 | 91.1 | 2 | 0.80 | 480 | 1200 | 35 | 460 | 75 | 34 | 440 | 73 | 33 | 430 | 72 | 30 | 384 | 68 | 29 | 373 | 67 | 1.00 | 37 | 480 | 77 | 1.04 | 0.101 | 435 |
| A250S8 | 37 | 738 | 76 | 92.1 | 3 | 0.80 | 480 | 1200 | 37 | 480 | 76 | 35 | 450 | 74 | 34 | 450 | 73 | 31 | 400 | 69 | 30 | 388 | 67 | 1.06 | 37 | 480 | 76 | 1.16 | 0.101 | 435 |
| A250M8 | 45 | 735 | 93 | 91.5 | 2 | 0.80 | 580 | 1450 | 44 | 570 | 92 | 41 | 540 | 89 | 41 | 530 | 88 | 37 | 470 | 82 | 35 | 460 | 81 | 1.00 | 45 | 580 | 93 | 1.06 | 0.19 | 480 |
| A250M8 | 45 | 735 | 92 | 92.5 | 3 | 0.80 | 580 | 1510 | 45 | 580 | 92 | 43 | 560 | 89 | 42 | 540 | 88 | 38 | 490 | 83 | 37 | 470 | 82 | 1.03 | 45 | 580 | 92 | 1.12 | 0.19 | 480 |
| A280S8 | 55 | 740 | 113 | 92.1 | 2 | 0.80 | 710 | 1920 | 53 | 690 | 111 | 51 | 650 | 108 | 50 | 640 | 106 | 45 | 570 | 100 | 43 | 560 | 98 | 1.00 | 55 | 710 | 113 | 1.06 | 0.15 | 570 |
| A280S8 | 55 | 740 | 112 | 93.0 | 3 | 0.80 | 710 | 1920 | 55 | 710 | 112 | 52 | 670 | 109 | 51 | 660 | 107 | 46 | 590 | 101 | 45 | 570 | 99 | 1.03 | 55 | 710 | 112 | 1.12 | 0.15 | 570 |
| A280M8 | 75 | 740 | 154 | 92.5 | 2 | 0.80 | 970 | 2720 | 71 | 910 | 148 | 67 | 870 | 144 | 66 | 850 | 142 | 59 | 760 | 134 | 57 | 740 | 132 | 1.00 | 75 | 970 | 154 | 1.03 | 0.196 | 705 |
| A280M8 | 75 | 740 | 152 | 93.6 | 3 | 0.80 | 970 | 2720 | 73 | 950 | 150 | 70 | 900 | 146 | 68 | 880 | 144 | 62 | 790 | 135 | 60 | 770 | 133 | 1.00 | 75 | 970 | 152 | 1.07 | 0.196 | 705 |
| A315S8 | 90 | 740 | 178 | 93.5 | 3 | 0.82 | 1160 | 2200 | 90 | 1160 | 178 | 85 | 1100 | 172 | 85 | 1100 | 172 | 77 | 990 | 161 | 74 | 950 | 157 | 1.00 | 90 | 1160 | 178 | 1.05 | 0.38 | 970 |
| A315M8 | 110 | 742 | 224 | 94.4 | 3 | 0.79 | 1420 | 3980 | 106 | 1370 | 219 | 101 | 1300 | 213 | 101 | 1300 | 213 | 91 | 1170 | 201 | 87 | 1120 | 196 | 1.00 | 110 | 1420 | 224 | 1.02 | 4.5 | 1060 |
| A355SMA8 | 132 | 743 | 263 | 94.3 | 3 | 0.81 | 1700 | 4250 | 131 | 1690 | 262 | 125 | 1600 | 253 | 122 | 1570 | 250 | 111 | 1420 | 235 | 107 | 1370 | 230 | 1.00 | 132 | 1700 | 263 | 1.02 | 7.2 | 1490 |
| A355SMA8 | 132 | 743 | 261 | 94.9 | 4 | 0.81 | 1700 | 4250 | 132 | 1700 | 261 | 125 | 1610 | 252 | 123 | 1580 | 249 | 111 | 1430 | 234 | 107 | 1370 | 230 | 1.08 | 132 | 1700 | 261 | 1.11 | 7.2 | 1490 |
| A355SMB8 | 160 | 743 | 317 | 94.8 | 3 | 0.81 | 2060 | 4940 | 160 | 2060 | 317 | 152 | 1950 | 306 | 149 | 1910 | 302 | 135 | 1730 | 284 | 130 | 1670 | 279 | 1.00 | 160 | 2060 | 317 | 1.03 | 8.7 | 1635 |
| A355SMB8 | 160 | 743 | 316 | 95.1 | 4 | 0.81 | 2060 | 4940 | 160 | 2060 | 316 | 152 | 1950 | 305 | 149 | 1910 | 301 | 135 | 1730 | 284 | 130 | 1670 | 278 | 1.04 | 160 | 2060 | 316 | 1.06 | 8.7 | 1635 |
| A355MLA8 | 200 | 743 | 400 | 95.1 | 3 | 0.79 | 2570 | 4880 | 200 | 2570 | 400 | 190 | 2440 | 392 | 186 | 2390 | 387 | 168 | 2160 | 366 | 162 | 2080 | 358 | 1.00 | 200 | 2570 | 400 | 1.03 | 10.5 | 1890 |
| A355MLA8 | 200 | 743 | 400 | 95.4 | 4 | 0.79 | 2570 | 4880 | 200 | 2570 | 400 | 190 | 2440 | 391 | 186 | 2390 | 386 | 168 | 2160 | 364 | 162 | 2080 | 357 | 1.03 | 200 | 2570 | 400 | 1.06 | 10.5 | 1890 |
| A355MLB8 | 250 | 744 | 500 | 95.3 | 3 | 0.80 | 3210 | 8990 | 235 | 3010 | 480 | 223 | 2860 | 460 | 218 | 2800 | 460 | 197 | 2530 | 430 | 190 | 2440 | 430 | 1.00 | 241 | 3090 | 490 | 1.00 | 12.9 | 2100 |
| A355MLB8 | 250 | 744 | 500 | 95.6 | 4 | 0.80 | 3210 | 8990 | 250 | 3210 | 500 | 238 | 3050 | 480 | 233 | 2980 | 470 | 210 | 2700 | 450 | 203 | 2600 | 440 | 1.00 | 250 | 3210 | 500 | 1.03 | 12.9 | 2100 |

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором
Класс изоляции F. Режим работы S1

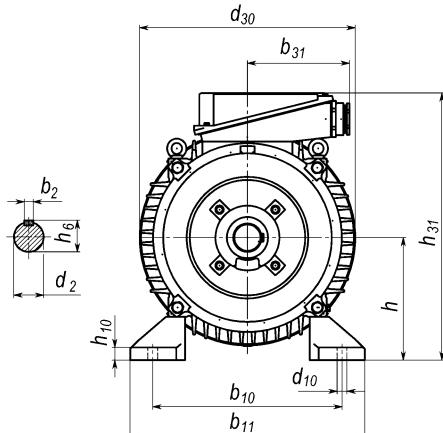
| Использование | В сети | | | | | | | | С преобразователем частоты | | | | | | | | | | | | J | Масса (IM1001) | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|----------|-----------------------|------|----------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| | - | | | | Вентиляторный | | | Постоянный | | | | 5-50 | | | 5-50 | | | 1:10 | | | | | | | | | | | | |
| Вид охлаждения | - | | | | Вентиляторный | | | Постоянный | | | | 5-50 | | | 5-50 | | | 1:10 | | | C/F | C/F | | | | | | | | |
| Момент нагрузки | - | | | | 1:5 | | | 1:1.7 | | | | 1:2.5 | | | 1:5 | | | 1:10 | | | | | | | | | | | | |
| Частота, Гц | 50 | | | | P ₂ кВт | | | P ₂ кВт | | | | P ₂ кВт | | | | | | | | | |
| Диапазон регулирования | - | | | | M ₁ Нм | | | M ₁ Нм | | | | M ₂ Нм | | | | | | | | | |
| Тип | P _{2H} кВт | n _{2H} об/мин | I ₁ А | KПД % | IE | cosφ | M ₁ Нм | M ₂ Нм | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | P ₂ кВт | M ₂ Нм | I ₁ А | - | kГм ² | kg | | | | | | | |
| A250S10 | 22 | 590 | 49 | 91.2 | - | 0.75 | 356 | 890 | 22 | 356 | 49 | 21 | 338 | 48 | 20 | 331 | 47 | 18.3 | 296 | 44 | 17.7 | 285 | 44 | 1.09 | 22 | 356 | 49 | 1.24 | 0.94 | 445 |
| A250M10 | 30 | 589 | 66 | 91.6 | - | 0.75 | 490 | 1180 | 30 | 480 | 66 | 28 | 460 | 64 | 28 | 450 | 63 | 25 | 400 | 60 | 24 | 386 | 59 | 1.00 | 30 | 490 | 66 | 1.13 | 1.14 | 495 |
| A280S10 | 37 | 588 | 80 | 91.7 | - | 0.77 | 600 | 1380 | 37 | 600 | 80 | 35 | 570 | 77 | 34 | 560 | 76 | 31 | 500 | 72 | 30 | 480 | 71 | 1.02 | 37 | 600 | 80 | 1.16 | 1.47 | 585 |
| A280MB10 | 45 | 588 | 96 | 92.4 | - | 0.77 | 730 | 1610 | 45 | 730 | 96 | 43 | 690 | 93 | 42 | 680 | 92 | 38 | 610 | 87 | 36 | 580 | 85 | 1.10 | 45 | 730 | 96 | 1.25 | 1.96 | 735 |
| A315SA10 | 55 | 590 | 116 | 92.6 | - | 0.78 | 890 | 1870 | 55 | 890 | 116 | 52 | 850 | 112 | 52 | 850 | 112 | 47 | 750 | 105 | 45 | 720 | 103 | 1.02 | 55 | 890 | 116 | 1.14 | 3.15 | 860 |
| A315SB10 | 75 | 590 | 161 | 93.3 | - | 0.76 | 1210 | 2420 | 70 | 1130 | 155 | 67 | 1080 | 150 | 67 | 1080 | 150 | 59 | 960 | 142 | 57 | 920 | 139 | 1.00 | 75 | 1210 | 161 | 1.04 | 3.88 | 980 |
| A315M10 | 90 | 592 | 190 | 93.6 | - | 0.77 | 1450 | 2900 | 84 | 1350 | 182 | 80 | 1290 | 177 | 71 | 1140 | 167 | 68 | 1100 | 164 | 1.00 | 90 | 1450 | 190 | 1.04 | 4.5 | 1080 | | | |
| A355SMA10 | 110 | 594 | 229 | 93.5 | - | 0.78 | 1770 | 3540 | 106 | 1710 | 224 | 101 | 1620 | 218 | 99 | 1590 | 215 | 88 | 1420 | 203 | 85 | 1370 | 199 | 1.00 | 110 | 1770 | 229 | 1.03 | 7.2 | 1510 |
| A355SMB10 | 132 | 594 | 274 | 93.9 | - | 0.78 | 2120 | 4240 | 125 | 2010 | 265 | 119 | 1910 | 258 | 117 | 1870 | 255 | 104 | 1670 | 240 | 100 | 1610 | 236 | 1.00 | 132 | 2120 | 274 | 1.02 | 8.7 | 1655 |
| A355MLA10 | 160 | 594 | 331 | 94.2 | - | 0.78 | 2570 | 5140 | 150 | 2410 | 318 | 143 | 2290 | 309 | 140 | 2240 | 306 | 125 | 2000 | 289 | 120 | 1930 | 283 | 1.00 | 160 | 2570 | 331 | 1.01 | 10.5 | 1910 |
| A355MLB10 | 200 | 594 | 410 | 94.4 | - | 0.78 | 3220 | 6440 | 187 | 3000 | 400 | 177 | 2850 | 385 | 174 | 2790 | 380 | 155 | 2490 | 359 | 150 | 2400 | 353 | 1.00 | 200 | 3210 | 410 | 1.00 | 12.9 | 2120 |
| АИР160S12 | 5.5 | 481 | 14.4 | 80.8 | - | 0.72 | 109 | 240 | 5.5 | 109 | 14.4 | 5.2 | 104 | 14 | 4.9 | 97 | 13.6 | 3.8 | 74 | 12.2 | 3.4 | 67 | 11.8 | 1.04 | 5.5 | 109 | 14.4 | 1.25 | 0.189 | 125 |
| АИР160M12 | 6 | 483 | 15.9 | 81.7 | - | 0.70 | 119 | 286 | 6 | 119 | 15.9 | 5.7 | 113 | 15.6 | 5.4 | 106 | 15.1 | 4.1 | 80 | 13.7 | 3.7 | 72 | 13.3 | 1.05 | 6 | 119 | 15.9 | 1.25 | 0.219 | 145 |
| A180MA12 | 7.5 | 482 | 19.1 | 83.0 | - | 0.72 | 149 | 358 | 7.5 | 148 | 19 | 7.1 | 140 | 18.5 | 6.7 | 132 | 18 | 5.1 | 100 | 16.1 | 4.6 | 90 | 15.6 | 1.00 | 7.5 | 149 | 19.1 | 1.25 | 0.26 | 160 |
| A180MB12 | 9 | 480 | 23 | 83.5 | - | 0.72 | 179 | 430 | 8.7 | 172 | 22 | 8.2 | 163 | 22 | 7.7 | 153 | 21 | 5.9 | 117 | 19 | 5.4 | 105 | 18.5 | 1.00 | 9 | 179 | 23 | 1.25 | 0.299 | 190 |
| A200M12 | 11 | 478 | 28 | 84.0 | - | 0.70 | 220 | 480 | 10.7 | 214 | 28 | 10.2 | 203 | 27 | 10 | 199 | 27 | 8.5 | 168 | 25 | 8 | 158 | 25 | 1.00 | 11 | 220 | 28 | 1.24 | 0.323 | |
| A200LA12 | 13 | 478 | 33 | 84.4 | - | 0.70 | 260 | 570 | 12.3 | 245 | 33 | 11.7 | 233 | 32 | 11.5 | 228 | 32 | 9.8 | 193 | 30 | 9.2 | 182 | 29 | 1.00 | 13 | 260 | 33 | 1.21 | 0.369 | |
| A200LB12 | 15 | 476 | 38 | 84.7 | - | 0.71 | 301 | 660 | 14.2 | 284 | 37 | 13.5 | 270 | 36 | 13.3 | 264 | 36 | 11.3 | 224 | 33 | 10.6 | 210 | 33 | 1.00 | 15 | 301 | 38 | 1.21 | 0.405 | |
| A225MA12 | 18.5 | 485 | 48 | 86.0 | - | 0.68 | 364 | 950 | 17.5 | 345 | 47 | 16.7 | 327 | 46 | 16.3 | 320 | 45 | 14.1 | 276 | 43 | 13.4 | 262 | 42 | 1.00 | 18.5 | 364 | 48 | 1.16 | 0.825 | 320 |
| A250S12 | 22 | 486 | 56 | 88.2 | 1 | 0.68 | 430 | 730 | 22 | 430 | 56 | 21 | 410 | 54 | 21 | 410 | 54 | 18.4 | 359 | 52 | 17.7 | 346 | 51 | 1.15 | 22 | 430 | 56 | 1.25 | 1.01 | 440 |
| A250M12 | 22 | 486 | 52 | 88.5 | 2 | 0.72 | 430 | 990 | 22 | 430 | 52 | 21 | 410 | 51 | 21 | 410 | 51 | 18.4 | 359 | 48 | 17.7 | 346 | 47 | 1.15 | 22 | 430 | 52 | 1.25 | 1.01 | 440 |
| A250M12 | 30 | 485 | 77 | 88.2 | 1 | 0.67 | 590 | 1060 | 30 | 590 | 77 | 29 | 560 | 75 | 28 | 560 | 75 | 25 | 490 | 72 | 24 | 470 | 71 | 1.02 | 30 | 590 | 77 | 1.23 | 1.19 | 480 |
| A280S12 | 37 | 485 | 92 | 88.7 | 1 | 0.69 | 730 | 1310 | 37 | 730 | 92 | 35 | 690 | 90 | 35 | 680 | 89 | 31 | 610 | 85 | 30 | 580 | 84 | 1.01 | 37 | 730 | 92 | 1.22 | 1.5 | 570 |
| A280S12 | 37 | 485 | 86 | 89.4 | 2 | 0.73 | 730 | 1680 | 37 | 730 | 86 | 35 | 690 | 84 | 35 | 680 | 83 | 31 | 610 | 79 | 30 | 580 | 77 | 1.04 | 37 | 730 | 86 | 1.25 | 1.5 | 570 |
| A280M12 | 45 | 484 | 111 | 89.5 | 1 | 0.69 | 890 | 1510 | 45 | 890 | 111 | 43 | 840 | 108 | 42 | 830 | 108 | 38 | 740 | 102 | 36 | 710 | 101 | 1.01 | 45 | 890 | 111 | 1.22 | 1.9 | 700 |
| A280M12 | 45 | 487 | 108 | 90.4 | 2 | 0.70 | 880 | 2290 | 45 | 880 | 108 | 43 | 840 | 105 | 42 | 830 | 105 | 38 | 730 | 99 | 36 | 710 | 98 | 1.06 | 45 | 880 | 108 | 1.25 | 1.9 | 700 |
| A315SA12 | 45 | 490 | 106 | 92.1 | - | 0.70 | 880 | 1940 | 45 | 870 | 105 | 42 | 820 | 103 | 42 | 820 | 103 | 38 | 730 | 98 | 36 | 700 | 96 | 1.00 | 45 | 880 | 106 | 1.17 | 3.1 | 855 |
| A315S12 | 55 | 491 | 129 | 92.9 | - | 0.70 | 1070 | 2030 | 55 | 1070 | 129 | 52 | 1020 | 125 | 52 | 1020 | 125 | 47 | 900 | 119 | 45 | 870 | 117 | 1.10 | 55 | 1070 | 129 | 1.25 | 3.8 | 970 |
| A315M12 | 75 | 488 | 162 | 92.3 | - | 0.76 | 1470 | 2790 | 71 | 1380 | 157 | 67 | 1310 | 153 | 67 | 1310 | 153 | 60 | 1170 | 144 | 58 | 1120 | 142 | 1.00 | 75 | 1470 | 162 | 1.11 | 4.5 | 1075 |
| A355S12 | 75 | 494 | 158 | 93.6 | - | 0.77 | 1450 | 1880 | 61 | 1180 | 141 | 61 | 1180 | 141 | 61 | 1180 | 141 | 61 | 1180 | 141 | 60 | 1160 | 140 | 1.13 | 61 | 1180 | 141 | 1.25 | 7.2 | 1500 |
| A355SMA12 | 90 | 493 | 203 | 93.5 | - | 0.72 | 1740 | 3830 | 90 | 1740 | 203 | 86 | 1660 | 198 | 84 | 1620 | 196 | 75 | 1450 | 186 | 72 | 1390 | 183 | 1.01 | 90 | 1740 | 203 | 1.13 | 7.2 | 1490 |
| A355MLA12 | 110 | 493 | 237 | 94.0 | - | 0.75 | 2130 | 4690 | 110 | 2130 | 237 | 105 | 2020 | 230 | 102 | 1980 | 228 | 92 | 1770 | 215 | 88 | 1700 | 212 | 1.02 | 110 | 2130 | 237 | 1.15 | 10.5 | 1890 |
| A355MLB12 | 132 | 493 | 284 | 94.3 | - | 0.75 | 2560 | 5630 | 132 | 2560 | 284 | 125 | 2430 | 276 | 123 | 2380 | 273 | 110 | 2120 | 258 | 106 | 2050 | 253 | 1.01 | 132 | 2560 | 284 | 1.13 | 12.2 | 2100 |

Класс энергоэффективности (IE) указан условно

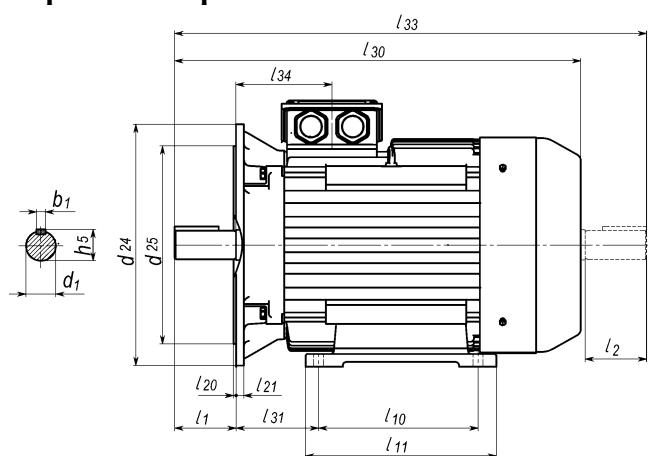
Габаритный чертеж IM 1001 / IM B3



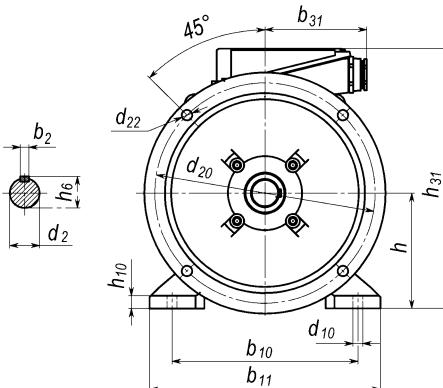
Dimension drawing IM 1001 / IM B3



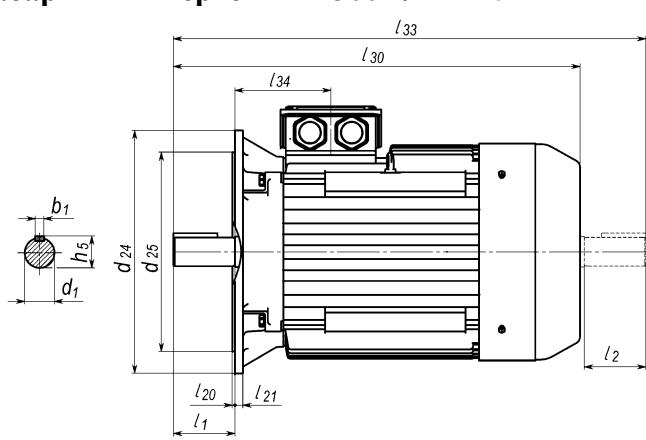
Габаритный чертеж IM 2001 / IM B35



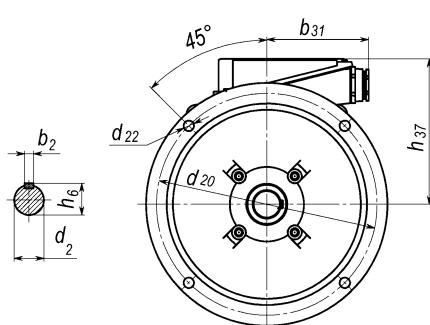
Dimension drawing IM 2001 / IM B35



Габаритный чертеж IM 3001 / IM B5



Dimension drawing IM 3001 / IM B5



Особое примечание

Для двигателей, изготавливаемых:

- с вентилятором-наездником для монтажных исполнений IMXXX2,
 - с инкрементальным датчиком частоты вращения для монтажных исполнений IMXXX2,
 - с электромагнитным тормозом для всех монтажных исполнений,
 - специальными выходными валами по индивидуальному заказу,
- размеры L₃₀ и L₃₃ уточняются при каждом заказе, остальные размеры без изменений.

Привязка мощностей к установочно-присоединительным размерам по стандартам **DIN EN 50347**
 Power depends on mounting and overall dimensions according to **DIN EN 50347**

Размеры в мм

Dimensions in mm

| Тип Type | Число полюсов No. of poles | ГОСТ DIN EN | l_{30} L | h 31 | | | b 31 | |
|-------------|-------------------------------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | IC411 | IC416 | IC411 | IC416 | IC411 |
| RA71 | 2,4 | | 246 | 285 | 188 | 188 | 75 | 75 |
| RA80 | A2,4,B4 | | 276 | 315 | 197 | 197 | 75 | 75 |
| RA80 | B2 | | 296 | 335 | 197 | 197 | 75 | 75 |
| RA90S | 2 | | 305 | 375 | 217 | 217 | 75 | 75 |
| RA90S | 4,6 | | 305 | 375 | 217 | 217 | 75 | 75 |
| RA90L | 2 | | 325 | 395 | 217 | 217 | 75 | 75 |
| RA90L | 4,6 | | 325 | 395 | 217 | 217 | 75 | 75 |
| RA100L | 2 | | 360 | 430 | 227 | 227 | 75 | 75 |
| RA100L | A4,6 | | 360 | 430 | 227 | 227 | 75 | 75 |
| RA100L | B4 | | 383 | 451 | 227 | 227 | 75 | 75 |
| RA112M | 2,4,6 | | 420 | 510 | 277 | 277 | 83 | 83 |
| RA132S | A2,4,6 | | 475 | 560 | 310 | 310 | 83 | 83 |
| RA132S | B2 | | 505 | 590 | 310 | 310 | 83 | 83 |
| RA132M | MA2,4,6 | | 505 | 590 | 310 | 310 | 83 | 83 |
| RA132MB | 4 | | 545 | 630 | 310 | 310 | 83 | 83 |
| RA160M | 2,4,6,8 | | 605 | 715 | 405 | 430 | 160 | 205 |
| RA160L | 2,4,6,8 | | 645 | 755 | 405 | 430 | 160 | 205 |
| RA180M | 2,4 | | 645 | 755 | 425 | 450 | 160 | 205 |
| RA180L | 4,6,8 | | 645 | 755 | 425 | 450 | 160 | 205 |
| RA200LA, LB | 2 | | 720 | 885 | 475 | 475 | 205 | 205 |
| RA200L | 4,6,8 | | 720 | 885 | 475 | 475 | 205 | 205 |
| RA225M | 2 | | 805 | 970 | 500 | 500 | 205 | 205 |
| RA225S | 4,8 | | 750 | 915 | 500 | 500 | 205 | 205 |
| RA225M | 4,6, 8 | | 835 | 1000 | 500 | 500 | 205 | 205 |
| RA250M | 2 | | 870 | 1040 | 540 | 540 | 205 | 205 |
| RA250M | 4,6,8 | | 870 | 1040 | 540 | 540 | 205 | 205 |
| RA280S | 2 | | 930 | 1150 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| RA280S | 4,6,8 | | 930 | 1150 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| RA280M | 2 | | 930 | 1150 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| RA280M | 6,8 | | 930 | 1150 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| RA280M | 4 | | 990 | 1210 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| RA315S | 2 | | 1075 | 1270 | 680 | 680 | 225 | 225 |
| RA315S | 6,8 | | 1075 | 1240 | 680 | 680 | 225 | 225 |
| RA315S | 4 | | 1080 | 1300 | 680 | 680 | 225 | 225 |
| RA315M | 2 | | 1050 | 1270 | 680 | 680 | 225 | 225 |
| RA315M | 6,8 | | 1220 | 1365 | 680 | 680 | 225 | 225 |
| RA315M | 4 | | 1205 | 1350 | 680 | 680 | 225 | 225 |
| RA315L | A4,A6,A8, B6,B8 | | 1275 | 1415 | 795 | 770 | 260 | 260 |
| RA315L | 2 | | 1245 | 1385 | 795 | 770 | 260 | 260 |
| RA315L | B4,B6 | | 1275 | 1415 | 795 | 770 | 260 | 260 |
| RA355SM | 2 | | 1475 | 1560 | 925 | 925 | 300 | 300 |
| RA355ML | 2 | | 1620 | 1705 | 925 | 925 | 300 | 300 |
| RA355SM | 4,6,8 | | 1515 | 1600 | 925 | 925 | 300 | 300 |
| RA355ML | 4,6,8 | | 1660 | 1745 | 925 | 925 | 300 | 300 |

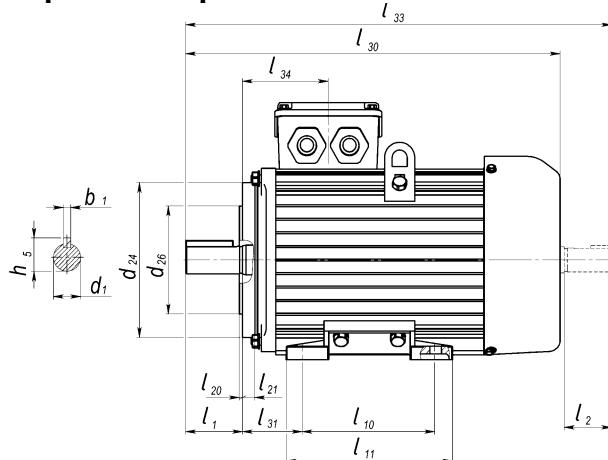
Остальные размеры, не указанные в таблице, по габаритным чертежам в каталоге на двигатели общепромышленного исполнения.

Привязка мощностей к установочно-присоединительным размерам по **ГОСТ 31606**
 Power depends on mounting and overall dimensions according to **GOST 31606**

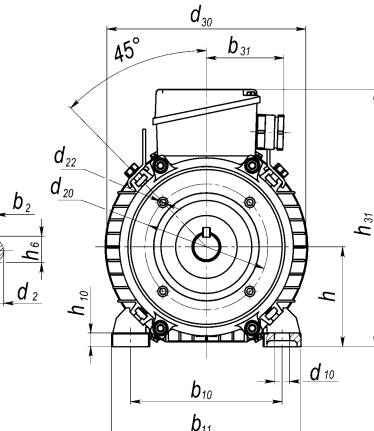
| Размеры в мм | | Dimensions in mm | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Тип Type | Число полюсов No. of poles | l30 | | h 31 | | b 31 | |
| | | IC411 | IC416 | IC411 | IC416 | IC411 | IC416 |
| A71 | A2,A4; B4 | 276 | 315 | 188 | 188 | 75 | 75 |
| A71B | 2 | 296 | 335 | 188 | 188 | 75 | 75 |
| A80A | 2 | 300 | 375 | 207 | 207 | 75 | 75 |
| A80A | 4,6 | 300 | 375 | 207 | 207 | 75 | 75 |
| A80B | 2 | 320 | 395 | 207 | 207 | 75 | 75 |
| A80B | 4,6 | 320 | 395 | 207 | 207 | 75 | 75 |
| A90L | 2 | 355 | 425 | 217 | 217 | 75 | 75 |
| A90L | 4,6 | 355 | 425 | 217 | 217 | 75 | 75 |
| A100S | 2 | 381 | 451 | 227 | 227 | 75 | 75 |
| A100S | 4 | 381 | 450 | 227 | 227 | 75 | 75 |
| A100L | 2,4,6 | 420 | 535 | 277 | 277 | 83 | 83 |
| A112M | A6 | 440 | 535 | 297 | 297 | 83 | 83 |
| A112M | 2,4,B6 | 475 | 570 | 297 | 297 | 83 | 83 |
| A132S | 4,6 | 505 | 595 | 330 | 330 | 83 | 83 |
| A132M | 2 | 505 | 595 | 330 | 330 | 83 | 83 |
| A132M | 4,6 | 545 | 635 | 330 | 330 | 83 | 83 |
| АИР160S | 2 | 605 | 715 | 405 | 430 | 160 | 205 |
| АИР160S | 4,6,8 | 605 | 715 | 405 | 430 | 160 | 205 |
| АИР160M | 2 | 645 | 755 | 405 | 430 | 160 | 205 |
| АИР160M | 4,6,8,12,16 | 645 | 755 | 405 | 430 | 160 | 205 |
| A180S | 2 | 645 | 755 | 425 | 450 | 160 | 205 |
| A180M | 2 | 705 | 815 | 425 | 450 | 160 | 205 |
| A180S | 4 | 645 | 755 | 425 | 450 | 160 | 205 |
| A180M | 6 | 705 | 815 | 425 | 450 | 160 | 205 |
| A180M | 4,8 | 705 | 815 | 425 | 450 | 160 | 205 |
| A180M | A12,B12 | 720 | 885 | 455 | 455 | 205 | 205 |
| A200M | 2,12 | 720 | 885 | 475 | 475 | 205 | 205 |
| A200L | 2,A12 | 805 | 970 | 475 | 475 | 205 | 205 |
| A200M | 4,6,8 | 750 | 915 | 475 | 475 | 205 | 205 |
| A200L | 4,6,8 | 835 | 1000 | 475 | 475 | 205 | 205 |
| A200LB | 12 | 840 | 1005 | 490 | 490 | 205 | 205 |
| A225M | 2 | 840 | 1010 | 515 | 515 | 205 | 205 |
| A225M | 4,6,8,A12 | 870 | 1040 | 515 | 515 | 205 | 205 |
| A250S | 2 | 930 | 1150 | 615 | 615 | 225 | 225 |
| A250M | 2 | 930 | 1150 | 615 | 615 | 225 | 225 |
| A250S | 4,6,8,10,12 | 930 | 1150 | 615 | 615 | 225 | 225 |
| A250M | 6,8,10,12 | 930 | 1150 | 615 | 615 | 225 | 225 |
| A250M | 4 | 990 | 1210 | 615 | 615 | 225 | 225 |
| A280S | 2 | 1050 | 1270 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| A280S | 6,8,10,12 | 1075 | 1240 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| A280S | 4 | 1080 | 1300 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| A280M | 2 | 1050 | 1270 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| A280M | 6,8,10,12 | 1220 | 1365 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| A280M | 4 | 1205 | 1350 | 645 | 645 | 225 | 225 |
| A315S | 2 | 1245 | 1385 | 770 | 770 | 260 | 260 |
| A315S | 4,6,8,10,12 | 1275 | 1415 | 795 | 770 | 260 | 260 |
| A315M | 2 | 1245 | 1385 | 770 | 770 | 260 | 260 |
| A315M | B2 | 1300 | 1440 | 770 | 770 | 260 | 260 |
| A315M | 6,8,10,12 | 1275 | 1415 | 795 | 770 | 260 | 260 |
| A315M | 4 | 1275 | 1415 | 795 | 770 | 260 | 260 |
| A355SM | 2 | 1475 | 1560 | 925 | 925 | 300 | 300 |
| A355ML | 2 | 1620 | 1705 | 925 | 925 | 300 | 300 |
| A355SM | 4,6,8,10,12 | 1515 | 1600 | 925 | 925 | 300 | 300 |
| A355ML | 4,6,8,10,12 | 1660 | 1745 | 925 | 925 | 300 | 300 |

Остальные размеры, не указанные в таблице, по габаритным чертежам в каталоге на двигатели общепромышленного исполнения.

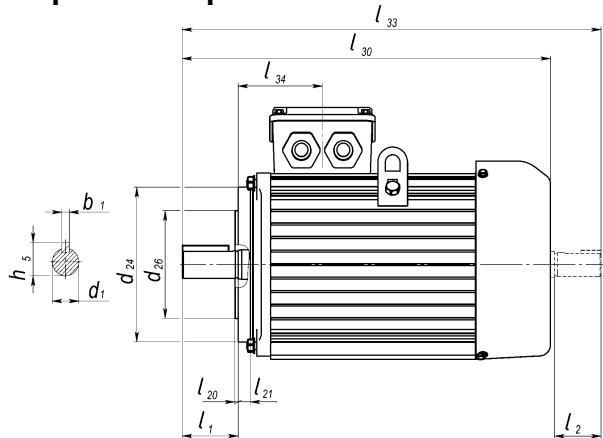
Габаритный чертеж IM 2101 / IM B34



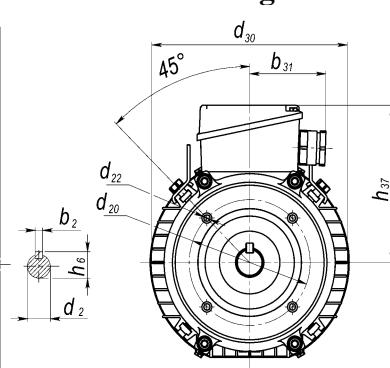
Dimension drawing IM 2101 / IM B34



Габаритный чертеж IM 3601 / IM B14



Dimension drawing IM 3601 / IM B14



Особое примечание

Для двигателей, изготавливаемых:

- с вентилятором-наездником для монтажных исполнений IMXXX2,
 - с инкрементальным датчиком частоты вращения для монтажных исполнений IMXXX2,
 - с электромагнитным тормозом для всех монтажных исполнений,
 - специальными выходными валами по индивидуальному заказу,
- размеры L₃₀ и L₃₃ уточняются при каждом заказе, остальные размеры без изменений.

Привязка мощностей к установочно-присоединительным размерам по стандартам **DIN EN 50347**
 Power depends on mounting and overall dimensions according to **DIN EN 50347**

| Размеры в мм | | | Dimensions in mm | | |
|--------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------|------------|
| Тип Type | Число полюсов No . of poles | Обозначение фланца Flange number | ГОСТ 130 DIN k | IC411 | IC416 |
| RA71 | 2,4 | FT85 FT115 | C105 C140 | 236 | 280 |
| RA80 | A2,4,B4 B2 | FT100 FT130 | C120 C160 | 271 (291) | 315 335 |
| RA90S | 2 | FT115 FT130 | C140 C160 | 300 | 395 |
| RA90S | 4,6 | FT115 FT130 | C140 C160 | 300 | 375 |
| RA90L | 2 | FT115 FT130 | C140 C160 | 320 | 415 |
| RA90L | 4,6 | FT115 FT130 | C140 C160 | 320 | 395 |
| RA100L | 2 | FT130 FT165 | C160 C200 | 355 | 450 |
| RA100L | A4,6 | FT130 FT165 | C160 C200 | 355 | 430 |
| RA100L | B4 | FT130 FT165 | C160 C200 | 378 | 453 |
| RA112M | 2,4,6 | FT130 FT165 | C160 C200 | 420 | 510 |
| RA132S | 2,4,6 | FT165 | C200 | 505 | 590 |
| RA132M | 2 | FT165 | C200 | 505 | 590 |
| RA132M | 4,6 | FT165 | C200 | 545 | 630 |

Привязка мощностей к установочно-присоединительным размерам по **ГОСТ 31606**
 Power depends on mounting and overall dimensions according to **GOST 31606**

| Размеры в мм | | | Dimensions in mm | | |
|--------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------|-------|
| Тип Type | Число полюсов No . of poles | Обозначение фланца Flange number | ГОСТ 130 DIN k | IC411 | IC416 |
| A71 | A2,4,B4 B2 | FT85 FT115 | C105 C140 | 271 (291) | |
| A80A | 2 | FT100 FT130 | C120 C160 | 300 | 395 |
| A80A | 4,6 | FT100 FT130 | C120 C160 | 300 | 375 |
| A80B | 2 | FT100 FT130 | C120 C160 | 320 | 415 |
| A80B | 4,6 | FT100 FT130 | C120 C160 | 320 | 395 |
| A90L | 2 | FT115 FT130 | C140 C160 | 350 | 445 |
| A90L | 4,6 | FT115 FT130 | C140 C160 | 350 | 425 |
| A100S | 2 | FT130 FT165 | C160 C200 | 376 | 470 |
| A100S | 4,6 | FT130 FT165 | C160 C200 | 376 | 450 |
| A100L | 2,4,6 | FT130 FT165 | C160 C200 | 420 | 510 |
| A112M | A6 | FT130 FT165 | C160 C200 | 440 | 530 |
| A112M | 2,4,B6 | FT130 FT165 | C160 C200 | 475 | 565 |
| A132S | 2,4,6 | FT130 FT150 | C160 C180 | 505 | 590 |
| A132M | 2 | FT130 FT150 | C160 C180 | 505 | 590 |
| A132M | 4,6 | FT130 FT150 | C160 C180 | 545 | 630 |

Остальные размеры не указанные в таблице по габаритным чертежам в каталоге на двигатели общепромышленного исполнения.

0,55-7,5 кВт IP54 IC 411
Тип А, RA71-132...FD

Области применения

Насосы, вентиляторы и конвейеры.

Обладая широким диапазоном стандартных встроенных функций привода для насосов, вентиляторов и конвейеров устройство представляет собой решение задачи управления высокоспециализированными установками в интервале мощностей 0,55-7,5кВт. Данное устройство поставляется как привод, уже установленный на асинхронный двигатель. Данный факт позволяет уменьшить расходы на монтаж и облегчает ввод в эксплуатацию. Компактная конструкция позволяет обойтись без шкафа управления.

Установка привода на двигатель существенно снижает затраты на кабели. Привод и двигатель соединяются между собой специальным разъемом.

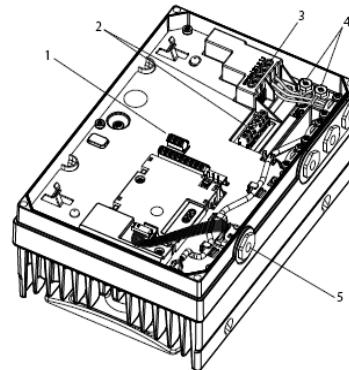
По запросу потребителя двигатель с преобразователем может комплектоваться дополнительным оборудованием:

- Панель управления LCP 31
- Монтажный комплект для панели с кабелем 3м
- Панель оператора LOP (пуск/стоп, задание скорости)
- Задающий потенциометр

Преобразователь частоты Danfoss монтируемый на электродвигателе

Технические данные:

| Питание от сети (L1, L2, L3) | |
|--|---|
| Напряжение питания | 3ф, ~380–480 В ±10 % |
| Частота питания | 50/60 Гц |
| Коэффициент мощности | ≥ 0,9 при полной нагрузке |
| Коэффициент мощности для I гармоники тока | (> 0,98) |
| Число включений входного питания | Макс. 2пуска в мин. |
| Выходные данные (U, V, W) | |
| Номинальный момент | Соотв. Mn применяемого АД |
| Выходная частота | 10 – 50 Гц |
| Длительность изменения скорости | 0,05–3600 с |
| Цифровые входы | 4 |
| Логика | PNP , NPN |
| Уровень напряжения | 0-24 В пост. тока |
| Аналоговые входы | 2 |
| Диапазон | 0-10В, 0–20mA, 4-20mA |
| Аналоговые выходы (программируются как цифровые) | 2 |
| Диапазон тока | 0–20mA, 4-20mA |
| Релейные выходы | 2 |
| Протокол связи Интерфейс RS485 | Modbus RTU, BACnet, N2 Metasys, FC Protocol |
| Условия эксплуатации | |
| Степень защиты | IP54 |
| Вибрация | «А» по ГОСТ Р МЭК60034-14 |
| Относительная влажность | 95% |
| Температура | -10 °C ... +40 °C |
| Высота над уровнем моря | 1000 m |



Расположение клемм (вид без крышки)

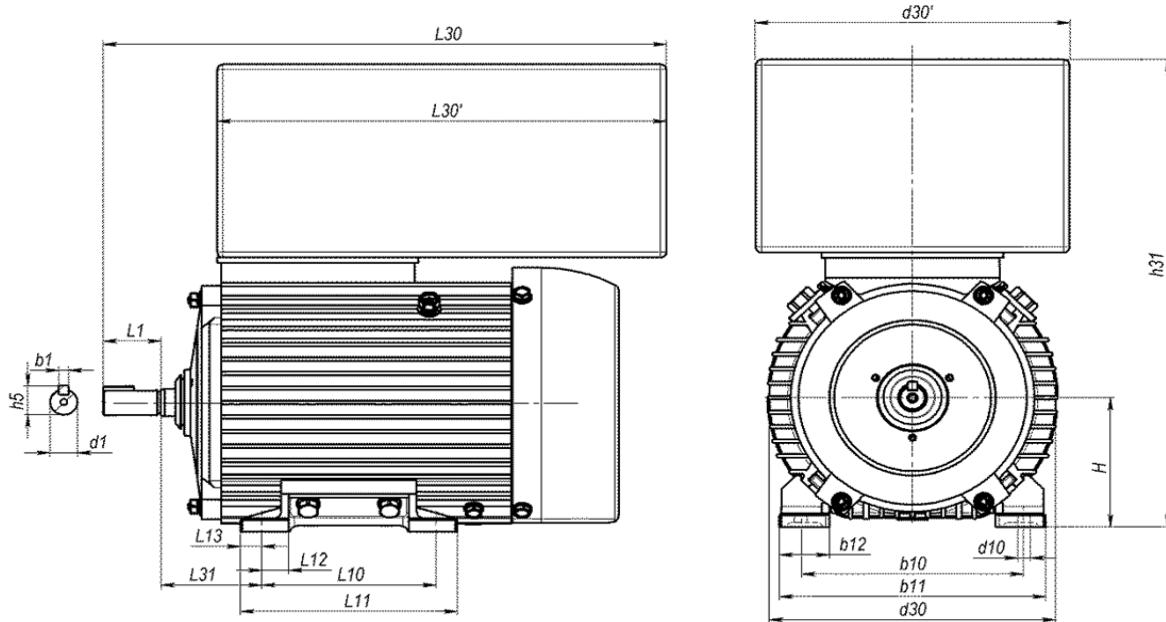
- 1 - Клеммы управления
- 2 - Клеммы реле
- 3 - Силовые клеммы UDC+, UDC-, Line (L3, L2, L1)
- 4 - Клеммы PE
- 5 - Разъем панели управления (LCP)

| № Клеммы управления | Описание | Диапазон заводская настройка | Назначение |
|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 12 | +24В 80mA | | Питание цепей управления |
| 18 | Цифровой вход | <u>PNP/NPN</u> | Пуск |
| 19 | Цифровой вход | <u>PNP/NPN</u> | Не назначен |
| 20 | Общий | | |
| 27 | Цифровой вход | <u>PNP/NPN</u> | Разрешение |
| 29 | Цифровой вход | <u>PNP/NPN</u> | Толчёк |
| 50 | +10В 25mA | | Питание потенциометра |
| 53 | Аналоговый вход | <u>0-10 V, 0-20mA, 4-20 mA</u> | Задание 1 |
| 54 | Аналоговый вход | <u>0-10 V, 0-20mA, 4-20 mA</u> | Задание 2 |
| 55 | Общий | | |
| 42 | Аналоговый (цифровой) выход | <u>0-20mA, 4-20 mA (17B)</u> | Не назначен |
| 45 | Аналоговый (цифровой) выход | <u>0-20mA, 4-20 mA (17B)</u> | Не назначен |
| 1, 2, 3 | Реле 1 | 1,2 NO 1,3 NC | Авария |
| 4, 5, 6 | Реле 2 | 4,5 NO 4,6 NC | Работа |

Энергетические показатели двигателей указаны на стр.14-15 (серия RA) и стр.18-19 (серия A).

| | MHz | | | | MHz | | | |
|--|------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| | PK55 | PK75 | P1K1 | P1K5 | P2K2 | P3K0 | P4K0 | P5K5 |
| Питоразмер преобразователя | N O | H O | NO | HO | N O | HO | NO | HO |
| Перегрузка (NO -110%, HO -150%) | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 5,5 |
| Мощность [kW] | 0,06 /м ин | RA71B 2 | A71A2 (IE1, IE2) | A71B2 (IE1, IE2) | A80A2 (IE2) | A80B2 (IE2) | A90L2 (IE2) | A100S2 (IE2) |
| Тип применяемого двигателя | 0,06 /м ин | A71A4 00 (IE2) | RA80B2 (IE2) | RA90S2 (IE2) | RA90L2 (IE2) | RA100L2 (IE2) | RA112M2 (IE2) | RA132SA2 (IE2) |
| | 0,06 /м ин | A71B4 (IE2) | A80A4 (IE2) | A80B4 (IE2) | A90L4 (IE1) | A100S4 (IE2) | A100L4 (IE2) | A112M4 (IE2) |
| | 0,06 /м ин | RA80A 4 (IE2) | RA80B4 (IE2) | RA90S4 (IE2) | RA90L4 (IE1) | RA100LA4 (IE2) | RA112M4 (IE2) | RA132S4 (IE2) |
| Выходной ток (40°C, 3x380-440 V) [A] | | | | | | | | |
| Продолжительный | 1,7 | 2,2 | 3 | 3,7 | 5,3 | 7,2 | 9 | 12 |
| Кратковременный | 1,9 2, 7 | 2,4 | 3,5 | 3,3 | 4,8 | 4,1 | 5,9 | 8,5 |
| Макс. входной ток (40°C, 3x380-440 V) [A] | | | | | | | | |
| Продолжительный | 1,3 | 2,1 | 2,4 | 3,5 | 4,7 | 6,3 | 8,3 | 11 |
| Кратковременный | 1,4 | 2,0 | 2,3 | 2,6 | 3,7 | 3,9 | 4,6 | 5,2 |
| Макс. сечение [mm ²] кабеля питания | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Макс. сечение [mm ²] кабеля управления | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Диаметр ввода кабеля управления | M20 | M20 | M20 | M20 | M20 | M20 | M20 | M20 |
| Диаметр ввода силового кабеля | M20 | M20 | M20 | M20 | M20 | M20 | M20 | M25 |

Габаритные размеры



Размеры в мм

| Тип | Число полюсов | l ₃₀ | | l _{30'} | | h ₃₁ | d ₃₀ | l ₁ | l ₁₀ | l ₁₁ | l ₁₂ | l ₁₃ | l ₃₁ | d ₁ | d ₁₀ | b ₁ | b ₁₀ | b ₁₁ | b ₁₂ | b ₃₁ | H | h ₅ | h ₁₀ | d _{30'} | | |
|--------|-----------------------------|-----------------|-----|------------------|-----|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|----------------|-----------------|------------------|----|-----|
| | | * | ** | *** | * | ** | *** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RA71 | B2 | 297 | - | - | 237 | - | - | 269 | 150 | 30 | 90 | 112 | 25/25 | 11 | 45 | 14 | 7 | 5 | 112 | 138 | 26 | 75 | 71 | 16 | 7 | 162 |
| RA80 | A2, B2, A4, B4 | 302 | - | - | 237 | - | - | 305 | 150 | 40 | 100 | 130 | 32/32 | 15 | 50 | 22 | 10 | 6 | 125 | 159 | 31 | 75 | 80 | 24.5 | 8 | 162 |
| RA90S | 2IE2 | 323 | 368 | - | 237 | 282 | - | 290 | 175 | 50 | 125 | 155 | 32/32 | 15 | 56 | 24 | 10 | 8 | 140 | 172 | 36 | 75 | 90 | 27.0 | 10 | 187 |
| | 4IE2, 6IE2 | 323 | - | - | 237 | - | - | 290 | 175 | 50 | 125 | 155 | 32/32 | 15 | 56 | 24 | 10 | 8 | 140 | 172 | 36 | 75 | 90 | 27.0 | 10 | 162 |
| RA90L | 4IE1 | 323 | 368 | - | 237 | 282 | - | 290 | 175 | 50 | 125 | 155 | 32/32 | 15 | 56 | 24 | 10 | 8 | 125 | 172 | 36 | 75 | 90 | 27.0 | 10 | 187 |
| | 2IE2, 6IE2 | 323 | - | - | 237 | - | - | 290 | 175 | 50 | 125 | 155 | 32/32 | 15 | 56 | 24 | 10 | 8 | 125 | 172 | 36 | 75 | 90 | 27.0 | 10 | 187 |
| RA100L | 2IE2, A4IE2, B4IE2, 6IE2 | 374 | - | - | 237 | - | - | 307 | 175 | 60 | 140 | 176 | 45/45 | 18 | 63 | 28 | 12 | 8 | 160 | 200 | 40 | 83 | 100 | 31.0 | 9 | 187 |
| RA112M | 2IE2, 4IE2 | - | 420 | 442 | - | 282 | 327 | 347 | 218 | 80 | 140 | 176 | 43/43 | 18 | 70 | 32 | 12 | 10 | 190 | 240 | 43 | 83 | 112 | 35.0 | 12 | 220 |
| | 6IE2 | - | 420 | - | - | 282 | - | 347 | 218 | 80 | 140 | 176 | 43/43 | 18 | 70 | 32 | 12 | 10 | 190 | 240 | 43 | 83 | 112 | 35.0 | 12 | 220 |
| RA132S | A2IE2 | - | - | 475 | - | - | 327 | 381 | 255 | 80 | 140 | 190 | 50/50 | 25 | 89 | 38 | 12 | 10 | 216 | 266 | 50 | 83 | 132 | 41.0 | 18 | 220 |
| | 6IE2 | - | 505 | - | - | 282 | - | 381 | 255 | 80 | 140 | 190 | 50/50 | 25 | 89 | 38 | 12 | 10 | 216 | 266 | 50 | 83 | 132 | 41.0 | 18 | 220 |
| | B2IE2, 4IE2 | - | - | 505 | - | - | 327 | 381 | 255 | 80 | 140 | 190 | 50/50 | 25 | 89 | 38 | 12 | 10 | 216 | 266 | 50 | 83 | 132 | 41.0 | 18 | 220 |

| Тип | Число полюсов | l ₃₀ | | l _{30'} | | h ₃₁ | d ₃₀ | l ₁ | l ₁₀ | l ₁₁ | l ₁₂ | l ₁₃ | l ₃₁ | d ₁ | d ₁₀ | b ₁ | b ₁₀ | b ₁₁ | b ₁₂ | b ₃₁ | H | h ₅ | h ₁₀ | d _{30'} | | |
|-------|----------------------------|-----------------|-----|------------------|-----|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|----------------|-----------------|------------------|----|-----|
| | | * | ** | *** | * | ** | *** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A71A | 2IE1, 2IE2 | 300 | - | - | 237 | - | - | 269 | 150 | 40 | 90 | 112 | 25/25 | 11 | 45 | 19 | 7 | 6 | 112 | 138 | 26 | 75 | 71 | 21,5 | 7 | 162 |
| A71B | 2IE1, 2IE2 | 300 | - | - | 237 | - | - | 269 | 150 | 40 | 90 | 112 | 25/25 | 11 | 45 | 19 | 7 | 6 | 112 | 138 | 26 | 75 | 71 | 21,5 | 7 | 162 |
| A80A | 2IE2 | 313 | 358 | - | 237 | 282 | - | 305 | 175 | 40 | 100 | 130 | 32/32 | 15 | 50 | 22 | 10 | 6 | 125 | 159 | 31 | 75 | 80 | 24.5 | 8 | 187 |
| | 4IE2, 6IE2 | 313 | - | - | 237 | - | - | 305 | 175 | 40 | 100 | 130 | 32/32 | 15 | 50 | 22 | 19 | 6 | 125 | 159 | 31 | 75 | 80 | 24.5 | 8 | 162 |
| A80B | 2IE2 | - | 358 | - | - | 282 | - | 305 | 175 | 40 | 100 | 130 | 32/32 | 15 | 50 | 22 | 10 | 6 | 125 | 159 | 31 | 75 | 80 | 24.5 | 8 | 187 |
| | 4IE2 | 313 | 358 | - | 237 | 282 | - | 305 | 175 | 40 | 100 | 130 | 32/32 | 15 | 50 | 22 | 10 | 6 | 125 | 159 | 31 | 75 | 80 | 24.5 | 8 | 187 |
| | 6IE2 | 313 | - | - | 237 | - | - | 305 | 175 | 40 | 100 | 130 | 32/32 | 15 | 50 | 22 | 19 | 6 | 125 | 159 | 31 | 75 | 80 | 24.5 | 8 | 187 |
| A90L | 2IE2, 4IE1 | - | 368 | - | - | 282 | - | 297 | 175 | 50 | 125 | 155 | 32/32 | 15 | 56 | 24 | 10 | 8 | 140 | 172 | 36 | 75 | 90 | 27.0 | 10 | 187 |
| | 6IE1 | 323 | 368 | - | 237 | 282 | - | 297 | 175 | 50 | 125 | 155 | 32/32 | 15 | 56 | 24 | 10 | 8 | 140 | 172 | 36 | 75 | 90 | 27.0 | 10 | 187 |
| A100S | 2IE2 | - | 374 | 419 | - | 282 | 327 | 307 | 175 | 60 | 112 | 148 | 45/45 | 18 | 63 | 28 | 12 | 8 | 160 | 196 | 43 | 75 | 100 | 31.0 | 12 | 220 |
| | 4IE2 | - | 374 | - | - | 282 | - | 307 | 175 | 60 | 112 | 148 | 45/45 | 18 | 63 | 28 | 12 | 8 | 160 | 196 | 43 | 75 | 100 | 31.0 | 12 | 187 |
| A100L | 2IE2 | - | - | 419 | - | - | 327 | 317 | 218 | 60 | 140 | 176 | 45/45 | 18 | 63 | 28 | 12 | 8 | 160 | 200 | 40 | 83 | 100 | 31.0 | 9 | 220 |
| | 4IE2 | - | 374 | 419 | - | 282 | 327 | 307 | 218 | 60 | 140 | 176 | 45/45 | 18 | 63 | 28 | 12 | 8 | 160 | 200 | 40 | 83 | 100 | 31.0 | 9 | 220 |
| | 6IE2 | - | 374 | - | - | 282 | - | 307 | 218 | 60 | 140 | 176 | 45/45 | 18 | 63 | 28 | 12 | 8 | 160 | 200 | 40 | 83 | 100 | 31.0 | 9 | 220 |
| A112M | 2IE2, 4IE2, B6IE1 A6IE2 | - | - | 475 | - | - | 327 | 347 | 218 | 80 | 140 | 176 | 43/43 | 18 | 70 | 32 | 12 | 10 | 190 | 240 | 43 | 83 | 112 | 35.0 | 12 | 220 |
| A132S | 4IE2, 6IE2 | - | - | 545 | - | - | 327 | 381 | 255 | 80 | 140 | 190 | 50/50 | 25 | 89 | 38 | 12 | 10 | 216 | 266 | 50 | 83 | 132 | 41.0 | 18 | 220 |

* - MHI, ** - MH2, *** - MH3