



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

Система менеджмента качества
сертифицирована по ISO 9001:2008



Management system

Quality system is certificated according
to ISO 9001:2008

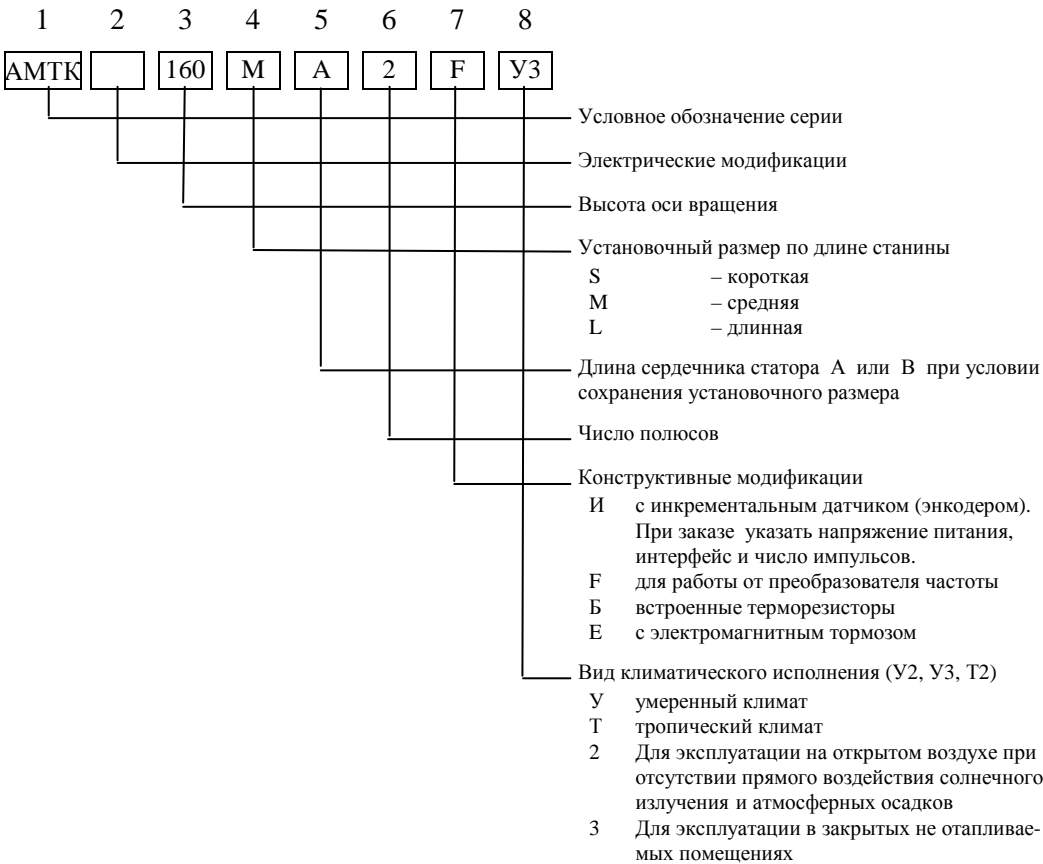
Содержание	Стр.
1. Код продукции.....	2
2. Пример обозначения двигателей при заказе	3
3. Введение.....	4
4. Порядок расчета двигателей, применяемых в режимах регулирования	5
5. Рекомендации по выбору двигателей.....	6
6. Механическое ограничение по скорости вращения вала	11
7. Конструктивные исполнения двигателей.....	13
8. Энергетические показатели двигателей	14
9. Выбор мощности двигателей для режима работы S3.....	19
10. Габаритные чертежи двигателей	24
11. Опросный лист	31

Редакция 27.06.2016

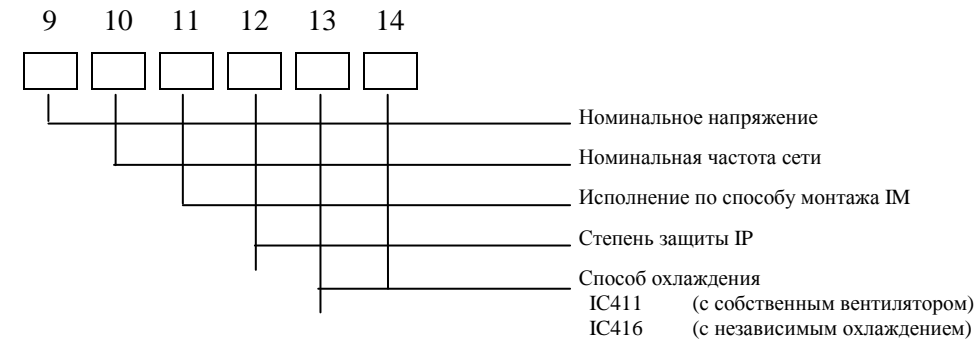
Код продукции

Для идентификации нашей продукции основного исполнения используется 14 позиционный код.
Код состоит из двух блоков.

Блок I



Блок II



- Дополнительные требования:
- режим работы и продолжительность включения (S3, ПВ-40%)
 - 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

Пример обозначения при заказе:

Двигатель
АМТК280М6ФИБУ3; 108 кВт; 380 В;
50 Гц; IM1003; IP54, IC416; S3; ПВ-40%;
диапазон регулирования 1:10 (5-50 Гц);
класс изоляции F

Двигатель
АМТК280М6ФБТ2; 80 кВт; 380 В; 50 Гц;
IM1004; IP54, IC411; S3; ПВ-40%; диапа-
зон регулирования 1:10 (5-50 Гц); класс
изоляции H

Двигатель
АМТК280М6ЕФБУ3; 108 кВт; 380 В;
50 Гц; IM1003; IP54, IC416; S3; ПВ-40%;
диапазон регулирования 1:10 (5-50 Гц);
класс изоляции F

Двигатель асинхронный для привода кранов, с высотой оси вращения 280 мм;
108 кВт; 1000 об/мин; 380 В; 50 Гц; для работы от преобразователя частоты; с
энкодером; с встроенными датчиками температуры; для умеренного климата
категория размещения 3; исполнение на лапах без фланца, с одним коническим
концом вала; степень защиты IP54; с узлом независимой вентиляции; режим ра-
боты S3 ПВ-40%; с диапазоном регулирования 1:10 (5-50 Гц); класс изоляции F

Двигатель асинхронный для привода кранов, с высотой оси вращения 280 мм;
80 кВт; 1000 об/мин; 380 В; 50 Гц; для работы от преобразователя частоты; с
встроенными датчиками температуры; для тропического климата, категория
размещения 2; исполнение на лапах без фланца, с двумя коническими концами
вала; степень защиты IP54; с собственным вентилятором; режим работы S3 ПВ-
40%; с диапазоном регулирования 1:10 (5-50 Гц); класс изоляции H

Двигатель асинхронный для привода кранов, с высотой оси вращения 280 мм;
108 кВт; 1000 об/мин; 380 В; 50 Гц; со встроенным электромагнитным тормозом
(для тормоза указать необходимый тормозной момент и наличие или отсутствие
ручного растормаживающего устройства); для работы от преобразователя частоты;
с энкодером; с встроенными датчиками температуры; для умеренного кли-
мата, категория размещения 3; исполнение на лапах без фланца, с одним кониче-
ским концом вала; степень защиты IP54; с узлом независимой вентиляции; ре-
жим работы S3 ПВ-40%; с диапазоном регулирования 1:10 (5-50 Гц); класс изо-
ляции F

Введение

Трёхфазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором, с высотой оси вращения 112-355 мм предназначены для комплектации приводов башенных, козловых, порталных, мостовых и других кранов в строительстве, на транспорте, в металлургии и других отраслях.

Стандарты

ГОСТ 31606, ГОСТ Р 52776, ГОСТ 28327, МЭК 60034, МЭК 60072.

Номинальное напряжение сети

- стандарт - 220/380 В, 380/660 В,
- по требованию могут быть поставлены комплекты на другие стандартные напряжения.

Номинальная частота сети

- стандарт – 50 Гц или 60 Гц,
- по требованию могут быть поставлены комплекты на другую частоту.

Степень защиты

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

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 вентилятора.

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.

Датчик обратной связи

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

Для монтажного исполнения IMXXX2, XXX4 требуется согласование.

Встроенный электромагнитный тормоз

По согласованию.

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 полшпонкой.

Перегрузки

- 1,5 номинального тока в течение 2 минут,
 - 1,6 номинального момента в течение 15 секунд
- в соответствии с ГОСТ Р 52776 (МЭК 60034-1)

Окраска

- стандартное исполнение - RAL 5017 (васильковый),
- по требованию двигатели могут быть окрашены в другой цвет по RAL.

Условия эксплуатации

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

Конец вала

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

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

Двигатели поставляются с вложенной шпонкой.

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

Передаваемая мощность для второго конца вала по запросу.

Группа условий эксплуатации по механической прочности МЗ по ГОСТ 17516.1

Корпуса двигателей выполнены из чугуна марки СЧ20. Изготовление с группой механической прочности больше МЗ по согласованию.

Температурная защита двигателя

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

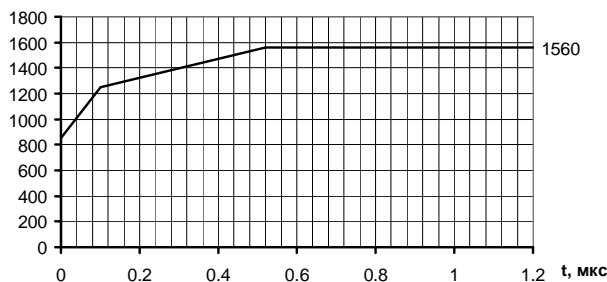
Другой вид терморезисторов по согласованию.

Класс изоляции

- стандартное исполнение 155(F),
- по согласованию может быть применен класс изоляции 180(H).

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



Конструктивные исполнения

IM1001, IM3001, IM2001, IM2101, IM3601
IM1002, IM3002, IM2002, IM2102, IM3602
IM1003, IM3003, IM2003, IM2103, IM3603
IM1004, IM3004, IM2004, IM2104, IM3604

По требованию другие стандартные формы исполнения по ГОСТ 2479, МЭК 60034-7.

Примечание

Техническая информация о конструктивном исполнении станин, подшипниках и допустимых нагрузках, уровне шума указана в техническом каталоге на двигатели общепромышленного исполнения.

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

Порядок расчета двигателей, применяемых в режимах регулирования

Все двигатели, параметры которых приведены в таблицах, обеспечивают работу в следующих режимах:

- при изменении частоты вращения от 0 до n_n при $M_n = const$,
- при изменении частоты вращения от n_n до n_{max} при $P_n = const$. Значение максимально допустимой частоты вращения двигателя n_{max} указано на заводской табличке двигателя.

При необходимости повышения частоты вращения свыше n_{max} требуется согласование с разработчиком.

I. При работе на частотах выше номинальной ($f_x > f_n$)

Мощность	$P_x = P_n \text{ (constant)}$
при напряжении сети	$U = const$
Частота вращения	$n_x = (f_x/f_n) * n$
Момент	$M_x \approx (f_n/f_x) * M_n$
Момент максимальный	$M_{max\ x} \approx M_{max} * (U_x/U_n)^2 * (f_n/f_x)^2$
Момент ускорения	$M_a \approx M_{max} - (f_n/f_x) * M_n$
Ток при работе	$I_x \approx I_n$
Ток при разгоне	$I_{max} \approx (f_n/f_x) * I_{max}$

II. При работе на частотах ниже номинальной ($f_x < f_n$)

Мощность	$P_x = (f_x/f_n) * P_n$
напряжение на двигателе	$U/f = const$
меняется по закону	
Частота вращения	$n_x = (f_x/f_n) * n$
Момент	$M_x \approx M_n \text{ (constant)}$
Момент максимальный	$M_{max\ x} \approx M_{max} \text{ (constant)}$
Момент ускорения	$M_a \approx M_{max} - M_n \text{ (constant)}$
Ток при работе	$I_x \approx (U_n/U_x) * (f_x/f_n) * I_n$
Ток при разгоне	$I_{max} \approx (U_x/U_n) * (f_n/f_x) * I_{max}$

$$M_n = P_n / (2 * \pi * n / 60) \text{ Нм, где } P - \text{Вт, } n - \text{об/мин}$$

Параметры двигателя для режимов работы S3, ПВ=60; 40; 25%. Мощность двигателей указана в таблицах.

Ток при работе	I_{S3}	$\approx I_{n(S1)} * P_{S3} / P_{n(S1)}$ <i>P_{S3} – номинальная мощность для режима S3 в заданном ПВ</i> <i>$P_{n(S1)}$ – номинальная мощность для режима S1</i>
Частота вращения	$n_{2(S3)}$	$\approx n_1 - P_{S3} / P_{n(S1)} * (n_1 - n_{2n(S1)})$ <i>n_1 – синхронная частота вращения</i>
Момент	M_{S3}	$\approx P_{S3} * n_{2(S3)} / 9550$

Примечания:

1. В таблицах максимальный момент указан при работе двигателя от сети. При работе от преобразователя, при номинальной частоте, с учётом падения напряжения на преобразователе максимальный момент двигателя может снижаться до 10% и увеличиваться до 30% в зоне частот ниже номинальной. Процент снижения или увеличения максимального моменты зависит от типа выбранного преобразователя частоты.
2. По согласованию двигатели могут быть изготовлены с максимальным моментом выше указанных в каталоге значений.
3. Для класса изоляции H мощность двигателя может быть увеличена на 10% по отношению к мощности указанной в таблицах.

Рекомендации по выбору двигателей

В таблицах указаны значения мощности для режима работы S1, температуры окружающей среды от -40 °С до +40 °С, при классе изоляции обмоток F.

Увязка мощности к установочно-присоединительным размерам для работы от сети по ГОСТ 31606. При работе от сети двигатель включается напрямую в сеть (без преобразователя частоты и без регулирования скорости вращения вала) с параметрами частоты и напряжения соответствующими номинальным параметрам двигателя.

Снижение мощности при работе от преобразователя частоты для сохранения перегрева обмотки определяются следующими факторами:

- увеличением потерь из-за несинусоидальности выходного напряжения и наличием высших гармоник,
- уменьшением потока охлаждающего воздуха при способе охлаждения IC411 с собственным вентилятором при уменьшении скорости вращения вала от номинальной. В таблице мощность при способе охлаждения IC411 задана при частоте 50 Гц (без регулирования скорости) и для 3-х диапазонов регулирования,
- уменьшением потока охлаждающего воздуха при способе охлаждения IC416 с независимым узлом вентиляции по отношению к собственному вентилятору (IC411) при работе от сети из-за особенностей конструкции этого узла. Мощность при IC416 не зависит от диапазона регулирования и поэтому задана для максимального диапазона (1:10).

Повторно-кратковременный режим работы S3.

Режим работы состоит из последовательности идентичных циклов шести включений в час, каждый из которых включает время работы с постоянной нагрузкой и время останова с отключением питания двигателя.

Время одного цикла составляет: $T_{\text{ц}}=60\text{мин}/6=10\text{мин}$.

Время работы под нагрузкой определяется ПВ – продолжительностью включения в час в %: $t_{\text{раб}}=10\text{мин}\cdot\text{ПВ}/100\%$. (Для примера время работы под нагрузкой при ПВ=40% составляет: $t_{\text{раб}}=10\cdot40/100=4\text{мин}$. Время останова: $t_{\text{ост}}=10\text{мин}-4\text{мин}=6\text{мин}$.)

При повторно-кратковременном режиме нагрев машины не достигает установившегося состояния и его значение ниже нагрева в режиме S1, поэтому мощность нагрузки в режиме S3 можно увеличить по отношению к режиму S1. В таблицах пересчета для режима работы S3 указаны значения мощностей для ПВ=100; 60; 40; 25%. Мощность для ПВ=100% соответствует режиму работы S1.

Важное указание

В таблицах значения параметров: n_{2H} (об/мин); КПД; $\cos \varphi$; $M_{\text{МАКС}}$ регламентированы для работы двигателя от сети при номинальной мощности и моменте для режима S1. Значения мощностей при работе от преобразователя частоты в режимах S1 и S3 при различном диапазоне регулирования рассчитаны на основе сохранения теплового режима нагрева двигателя. Это указание надо учитывать при подборе двигателей.

Выбор двигателя по мощности

Для выбора двигателя необходимо рассчитать следующие данные по механизму крана:

- статическую мощность (момент) нагрузки;
- динамическую мощность (момент) при разгоне с заданным ускорением;
- номинальную скорость передвижения или подъема;
- диапазон регулирования скорости передвижения или подъема;
- продолжительность включения в час ПВ - %.

Пример расчета 1:

- статическая мощность механизма крана = 205 кВт (2628 Н*м).
- динамическая мощность при разгоне = 300 кВт (3846 Н*м).
- номинальная скорость вращения вала двигателя 745 об/мин для расчетной скорости передвижения или подъема механизма.
- диапазон регулирования от 75 до 745 об/мин; 1:10 (5-50гц).
- продолжительность включения в час ПВ=60%.

По таблице мощности выбираем двигатель.

Вариант 1

АМТК355MLB8; 209 кВт; S3-60%; IC411; диапазон регулирования 1:10, класс изоляции F.

Проверяем условие превышения максимального момента двигателя расчетной динамической мощности (момента механизма). Максимальный момент двигателя из таблицы для работы от сети $M_{\text{МАКС}}=7711(\text{Н}\cdot\text{м})$. Превышение максимального момента двигателя динамического момента механизма = $7711/3846=2$. Учитывая большое превышение максимального момента и то, что обмоточные данные рассчитаны на 250 кВт для работы от сети, предприятие может провести пересчет обмоточных данных для оптимизации двигателя по КПД, $\cos \varphi$ и току для требуемой статической мощности 209 кВт.

Вариант 2

АМТК355MLA8; 220 кВт; S3-60%; IC416; диапазон регулирования 1:10, класс изоляции F.

Проверяем условие превышения максимального момента двигателя расчетной динамической мощности (момента механизма). Максимальный момент двигателя из таблицы для работы от сети $M_{\text{МАКС}}=6942(\text{Н}\cdot\text{м})$. Превышение максимального момента двигателя динамического момента механизма = $6942/3846=1,8$. Выбран двигатель с обмоточными данными, рассчитанными на 200 кВт для работы от сети, т.к. статическая мощность механизма незначительно отличается от мощности при работе от сети, то пересчет обмоточных данных не требуется.

Пример расчета 2:

- статическая мощность механизма крана = 280 кВт (3589 Н*м).
- динамическая мощность при разгоне = 410 кВт (5255 Н*м).
- номинальная скорость вращения вала двигателя 745 об/мин для расчетной скорости передвижения или подъема механизма.
- диапазон регулирования от 300 до 745 об/мин; 1:2,5 (20-50 Гц).
- продолжительность включения в час ПВ=25%

По таблице мощности выбираем двигатель.

Вариант 1

АМТК355МЛA8; 260 кВт; S3-25%; IC411; диапазон регулирования 1:2,5; класс изоляции Н.

С учетом применения класса изоляции Н мощность двигателя может быть увеличена на 10%, и будет составлять $260 \cdot 1,1 = 286$ кВт.

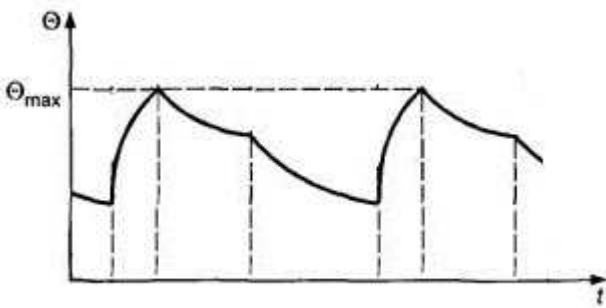
Проверяем условие превышения максимального момента двигателя расчетной динамической мощности (момента механизма). Максимальный момент двигателя из таблицы для работы от сети $M_{\text{макс}} = 6942$ (Н*м). Превышение максимального момента двигателя динамического момента механизма = $6942/5255 = 1,3$. Учитывая не большое превышение максимального момента и то, что обмоточные данные рассчитаны на 200 кВт для работы от сети, требуется обязательный пересчет обмоточных данных для оптимизации двигателя по КПД, $\cos \phi$ и току для требуемой статической мощности 280 кВт а также увеличения максимального момента двигателя.

Вариант 2

АМТК355МЛA8; 281 кВт; S3-25%; IC416; диапазон регулирования 1:10; класс изоляции F.

Расчет проверки условия применения двигателя аналогичен варианту 1.

При выборе двигателей для других продолжительностей включения или для других режимов работы используйте следующую методику, основанную на расчете циклограммы нагрева двигателя:



Постоянная времени нагрева в данной методике унифицирована для всех типоразмеров двигателей и составляет 1440 с при работающем двигателе и 4320 с при остановленном двигателе.

1) Предварительно выберите подходящий двигатель, ориентируясь на необходимый развиваемый им момент.

2) Работа двигателя должна состоять из последовательности одинаковых циклов. Заполните таблицу, описывающую один цикл работы двигателя:

№ периода в цикле	Продолжительность периода	Метка работы (1) или останова (0) двигателя	Частота двигателя	Момент двигателя	Номинальный момент двигателя на данной частоте для режима S1
i	t_i	r_i	f_i	M_i	M_{Hi}
-	сек	-	Гц	Нм	Нм
1	10	1	20	150	114
2	60	1	50	100	114
3	30	1	10	80	84
4	50	0	-	-	-

В показанном примере двигатель сначала 10 секунд работает на частоте 20 Гц при моменте 150 Нм, затем 60 секунд на частоте 50 Гц при моменте 100 Нм, далее 30 секунд на частоте 10 Гц при моменте 80 Нм и, наконец, стоит в течение 50 секунд. Затем цикл повторяется.

Всего $n=4$ режима в цикле.

Если частота двигателя меньше 40 Гц, то ее следует округлять в меньшую сторону из ряда 5, 10, 20 и 30 Гц. В противном случае следует указывать частоту 50 Гц.

В таблице показан именно развиваемый двигателем момент, а не момент нагрузки, которые отличаются при разгоне и торможении.

В случае разгона или торможения двигателя, когда частота двигателя меняется, в таблице следует указывать среднюю частоту двигателя в начале и конце разгона (торможения).

3) Вычислите коэффициенты:

$$k_i = \begin{cases} e^{-\frac{t_i}{4320}}, & \text{если } r_i = 0 \\ e^{-\frac{t_i}{1440}}, & \text{если } r_i = 1 \end{cases}, i = 1, 2, \dots, n$$

$$c_i = \begin{cases} 0, & \text{если } r_i = 0 \\ \left(\frac{M_i}{M_{Hi}} \right)^2 \left(1 - e^{-\frac{t_i}{1440}} \right), & \text{если } r_i = 1 \end{cases}, i = 1, 2, \dots, n$$

$$s_n = k_n$$

$$b_n = c_n$$

$$s_{n-i} = s_{n-i+1} k_{n-i}, i = 1, 2, \dots, n-1$$

$$b_{n-i} = s_{n-i+1} c_{n-i}, i = 1, 2, \dots, n-1$$

$$h_1 = \frac{\sum_{i=1}^n b_i}{1 - s_1}$$

$$h_i = k_{i-1} h_{i-1} + c_{i-1}, i = 2, 3, \dots, n$$

4) Теперь найдите коэффициент, указывающий, насколько нужно изменить номинальную мощность двигателя по отношению к выбранному:

$$k_m = \sqrt{\max(h_1, h_2, \dots, h_n)}$$

При правильно выбранном двигателе необходимо, чтобы k_m был равен или немного меньше единицы. Если $k_m > 1$, то следует выбрать более мощный двигатель и повторить расчет, если $k_m < 0,7$, то можно выбрать менее мощный двигатель и повторить расчет.

В случае возникновения затруднений при самостоятельном выборе двигателя предприятие готово оказать помощь в этом вопросе.

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:

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

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

Температура окружающей среды

Все двигатели рассчитаны на максимальную температуру окружающей среды +40 °С при классе изоляции F. При увеличении температуры окружающей среды до +60 °С, при заданной статической нагрузке механизма, следует учитывать снижение мощности двигателя на коэффициент указанный в таблице 1 или применять двигатели с классом изоляции H без учета коэффициента снижения.

Таблица 1

Снижение мощности двигателя в зависимости от температуры окружающей среды					
t окр. ср. °С	40	45	50	55	60
коэффициент снижения мощности	1	0,95	0,90	0,85	0,80

Уровень шумов

При работе от сети уровни звукового давления и звуковой мощности частотно-регулируемых двигателей не отличаются от аналогичных показателей для двигателей A 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.

Подшипники

Размеры подшипников представлены в каталоге двигателей общепромышленного исполнения.

При температуре окружающей среды от -40 °С до +40 °С применяются подшипники указанные в таблице 2.

При температурах ниже -40 °С применяются подшипники указанные в таблицах 2 или 3 со смазкой для низких температур.

При температуре окружающей среды выше +40 °С применяются подшипники указанные в таблице 3.

Для двигателей высоты оси вращения 315, 355 в стандартном исполнении установлены изолированные подшипники на стороне вентилятора.

Для двигателей высоты оси вращения 200-280 установка изолированных подшипников по требованию оговаривается в заказе.

Класс изоляции H также может быть использован для увеличения мощности на 10% до $t_{окр}=+40$ °С или для увеличения допустимого перегрева обмотки с целью повышения перегрузочной способности двигателя и надежности при эксплуатации.

Для температуры окружающей среды выше +60 °С выбор двигателя согласовывается с изготовителем и рассчитывается по допустимому перегреву обмотки статора!!! Величина максимальной температуры оговаривается в заказе.

Климатическое исполнение

В стандартном варианте при t окр.ср. от -40 °С до +40 °С двигатели поставляются климатического исполнения «У» - умеренный климат.

Для температур t окр. ср. ниже -40 °С рекомендуется заказывать двигатели климатического исполнения «УХЛ» - умеренный холодный климат.

Для температур t окр. ср. выше +40 °С рекомендуется заказывать двигатели климатического исполнения «Т» - тропический климат.

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 использование независимой вентиляции.

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 4.

Таблица 2

Высота оси вращения	112-180	200-280		315-355
Монтажное исполнение	Все исполнения	Горизонтальное	Вертикальное	Все исполнения
Тип подшипника	Закрытые 2RS ¹⁾	Закрытые 2RS ¹⁾	Открытые с ниппелем для пополнения смазки	Открытые с ниппелем для пополнения смазки ¹⁾

Таблица 3

Высота оси вращения	112-180	200-280		315-355
Монтажное исполнение	Все исполнения	Все исполнения		Все исполнения
Тип подшипника	Закрытые 2RS ¹⁾	Открытые с ниппелем для пополнения смазки		Открытые с ниппелем для пополнения смазки ¹⁾

¹⁾ Стандартное исполнение

Таблица 4

Тип двигателя	Характеристики узла независимой вентиляции							
	Напряжение	Частота	Частота вращения	Мощность	Ток	Степень защиты	Допустимая температура окруж. среды	Схема подключения
	В	Гц	об/мин	Вт	А		° С	
АМТК112	3~ 230/400В Δ/Y	50	2600	68	0,29/0,17	IP44	-25...+45	3а/3б
АМТК132	3~ 230/400В Δ/Y	50	2600	68	0,29/0,17	IP44	-25...+45	3а/3б
АМТК160, 180	3~ 400В Y	50	2580	210	0,36	IP44	-25...+55	1
АМТК200, 225	3~ 230/400В Δ/Y	50	1420	135	0,73/0,42	IP44	-25...+60	3а/3б
АМТК250, 280	3~ 400В Δ	50	1360	260	0,52	IP54	-40...+60	2
АМТК280М4; 315; 355	3~ 400В Δ	50	1330	585	1,1	IP54	-40...+70	2

Схема подключения узла независимой вентиляции

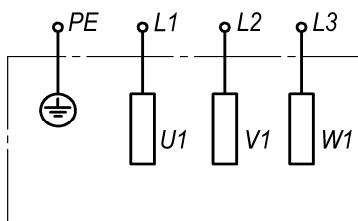


Рисунок 1

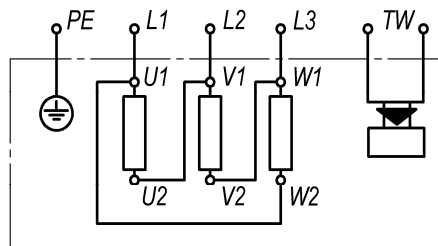


Рисунок 2

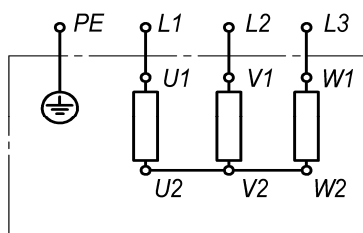


Рисунок 3б

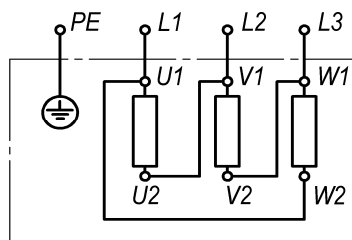


Рисунок 3а

Датчик обратной связи

На валу двигателя, со стороны противоположной приво-
ду, по заказу устанавливается инкрементальный энко-
дер DFS60B.

Характеристики энкодера указаны ниже.

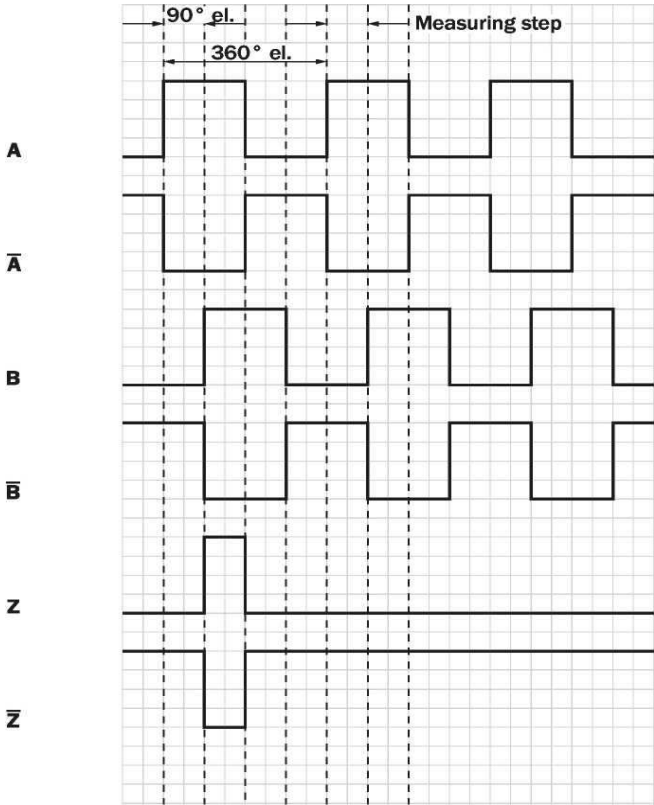
Установка других датчиков обратной связи по согласо-
ванию.

Инкрементальный энкодер DFS60B



Технические характеристики по DIN 32878	
Электрический интерфейс	TTL/RS422 ; HTL/push-pull
Напряжение питания	4,5 ... 32В
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 г/6мс
к вибрации	30 г/10...2000 Гц
Степень защиты IEC 60529	IP 65
Ток нагрузки	30 мА
Ток потребления без нагрузки	60 мА

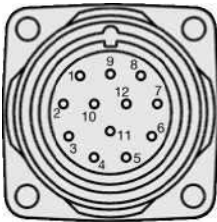
Временная диаграмма
Цоколевка разъема, 8-жильный кабель



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	+Uпит
9	Экран	Экран
2	-	*Не соединен
11	-	*Не соединен

с со стороны энкодера соединен с корпусом.

Вид на разъем M23



Вращение по часовой стрелке при виде на энкодер со стороны цапги

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

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 свыше 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	6000 100	4500 75	4200 70	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	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	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	2625 175	2400 160	2700 180	2400 160
12	n /mim-1 f / Hz															

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 A стандартные подшипники

Число полюсов	Высота оси вращения	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315L	355
2	n /mim-1 f / Hz	6000 100	6000 100	6000 100	6000 100	6000 100	6000 100	4500 75	4200 70	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 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	2625 175	2400 160	2700 180	2400 160
12	n /mim-1 f / Hz														

Таблица 5 - Тип A открытые подшипники

Число полюсов	Высота оси вращения	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	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	3000 150	2800 140	2600 130
8	n /mim-1 f / Hz							3000 200	3000 200	3000 200	3000 200	3000 200	2850 190	2700 180	2400 160
12	n /mim-1 f / Hz														

Электромагнитный тормоз

По заказу изготовитель может проработать поставку всех двигателей со встроенным электромагнитным тормозом с устройством ручного растормаживания или без него. Для этого требуется указать величину статического тормозного момента и необходимость установки устройства ручного растормаживания.

Встроенный электромагнитный тормоз решает следующие проблемные вопросы:

- отсутствие второго конца вала у двигателя, который используется для монтажа тормоза заказчика;
- возможность установки более дешевого встроенного датчика обратной связи изготовителем двигателя;
- возможность установки узла независимой вентиляции при способе охлаждения IC416 для всех двигателей.

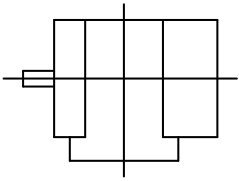
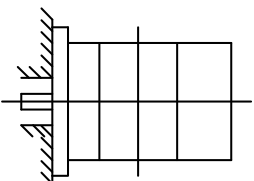
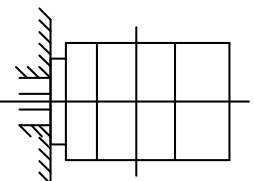
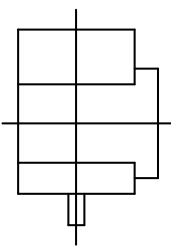
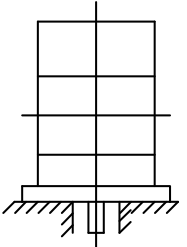
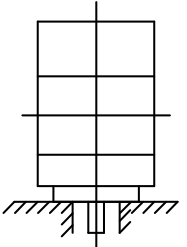
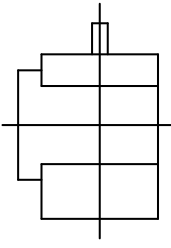
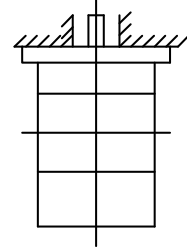
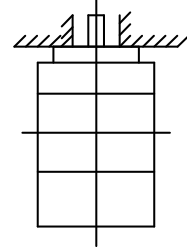
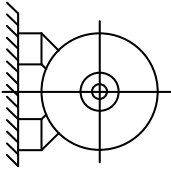
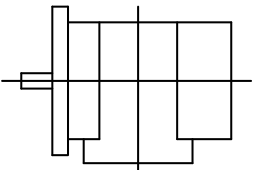
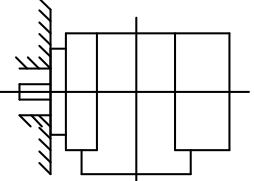
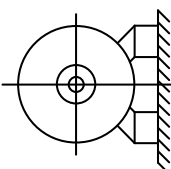
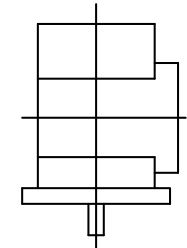
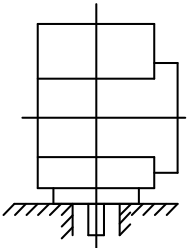
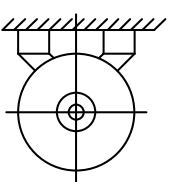
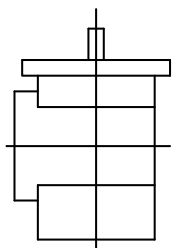
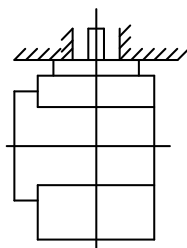
Примечание

Предприятие поможет правильно подобрать двигатель при наличии полной информации о механизме крана:

- условий эксплуатации;
- диапазона регулирования скорости;
- режима работы при заданном ПВ;
- статического и динамического момента (мощности) нагрузки;
- необходимости установки тормоза, статического тормозного момента и т.д.

В случае отсутствия данных по статическому и динамическому моменту нагрузки механизма крана предприятие окажет услуги по их расчету и выбору двигателя. Для этого заказчику необходимо заполнить данные опросного листа в конце каталога.

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 

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором

Класс изоляции F. Режим работы S1

Использование	В сети								С преобразователем частоты																				J	Масса (IM1001)							
Вид охлаждения	IC411																				IC416																
Частота, Гц	50								40-50				30-50				20-50				10-50				5-50							C/Ф	5-50				C/Ф
Диапазон регулирования	-								1:1.25				1:1.7				1:2.5				1:5				1:10								1:10				
Тип	P _{2H}	P _{2H}	I ₁	КПД	IE	cosφ	M _H	M _{макс}	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	-	P ₂	M ₂	I ₁	-	кГм ²	кг				
	кВт	об/мин	A	%	-	-	Нм	Нм	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	-	кВт	Нм	A	-						
AMTK112M4	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						
AMTK112M4	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						
AMTK132S4	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						
AMTK132S4	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						
AMTK132M4	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						
AMTK160S4	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						
AMTK160S4	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						
AMTK160M4	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						
AMTK160M4	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						
AMTK180S4	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						
AMTK180S4	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						
AMTK180M4	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						
AMTK200M4	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						
AMTK200M4	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						
AMTK200L4	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						
AMTK225M4	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						
AMTK225M4	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						
AMTK250S4	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						
AMTK250S4	75	1 475	139	94.0	2	0.87	490	1470	73	480	137	70	450	132	68	440	129	61	395	120	59	381	117	1.00	70	450	132	1.00	0.69		485						
AMTK250M4	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						
AMTK250M4	90	1 479	168	94.6	2	0.86	580	1740	88	570	166	84	540	160	81	520	156	73	470	146	71	460	142	1.00	84	540	160	1.00	0.69		565						
AMTK280S4	110	1 475	197	94.2	1	0.90	710	2410	107	690	192	101	650	184	98	630	180	89	570	167	86	550	162	1.00	102	660	185	1.00	0.81		655						
AMTK280S4	110	1 478	201	94.5	2	0.88	710	2130	108	700	199	103	670	191	100	640	187	90	580	173	87	560	169	1.00	103	670	192	1.00	0.78		642						
AMTK280M4	132	1 480	243	94.8	2	0.87	850	2800	129	830	238	122	790	230	118	760	224	107	690	209	103	660	204	1.00	123	790	230	1.00	0.91		745						
AMTK280M4	132	1 484	250	95.6	3	0.84	850	2550	132	850	250	125	810	241	125	810	241	114	730	226	110	710	221	1.04	132	850	250	1.07	1.9		905						
AMTK315S4	160	1 487	307	95.4	2	0.83	1030	3300	152	970	296	144	930	286	144	930	286	131	840	269	126	810	264	1.00	157	1010	302	1.00	2.3		1030						
AMTK315S4	160	1 487	306	95.8	3	0.83	1030	3300	158	1020	303	150	970	293	150	970	293	136	870	275	132	840	269	1.00	160	1030	306	1.02	2.3		1030						
AMTK315M4	200	1 487	378	95.7	2	0.84	1280	4220	191	1230	366	181	1160	353	181	1160	353	164	1050	332	159	1020	324	1.00	197	1260	374	1.00	2.8		1165						
AMTK315M4	200	1 487	377	96.0	3	0.84	1280	4220	200	1280	377	190	1220	364	190	1220	364	172	1110	341	166	1070	333	1.05	200	1280	377	1.08	2.8		1165						
AMTK355SMA4	250	1 487	470	95.3	2	0.85	1610	4510	250	1610	470	238	1530	450	235	1510	450	214	1370	420	208	1330	410	1.05	237	1520	450	1.00	5.6		1580						
AMTK355SMB4	315	1 488	590	95.6	2	0.85	2020	6870	315	2020	590	299	1920	570	296	1900	560	270	1730	530	262	1680	520	1.03	292	1870	560	1.00	6.8		1750						
AMTK355SMC4	355	1 488	650	95.9	2	0.86	2280	6160	331	2120	620	315	2020	600	311	2000	600	284	1820	560	275	1760	550	1.00	299	1920	580	1.00	6.8		1780						
AMTK355MLB4	400	1 489	720	96.3	3	0.88	2570	7710	400	2570	720	380	2440	690	376	2410	680	343	2190	640	332	2130	620	1.04	376	2410	680	1.00	7.7		2015						
AMTK355MLC4	450	1 489	820	96.4	3	0.87	2890	8670	450	2890	820	430	2740	780	420	2710	780	385	2470	730	374	2400	710	1.01	410	2620	760	1.00	8.3		2130						
AMTK355MLD4	500	1 489	910	96.4	3	0.87	3210	9630	470	3010	860	450	2860	830	440	2830	830	400	2570	770	390	2500	760	1.00	420	2710	800	1.00	8.3		2130						

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором

Класс изоляции F. Режим работы S1

Использование	В сети									С преобразователем частоты																				J	Масса (IM1001)				
Вид охлаждения										IC411										IC416															
Частота, Гц	50									40-50			30-50			20-50			10-50			5-50			C/Ф	5-50			C/Ф						
Диапазон	-									1:1.25			1:1.7			1:2.5			1:5			1:10				1:10									
регулирования																																			
Тип	P _{2H}	p _{2H}	I ₁	КПД	IE	cosφ	M _H	M _{max}		P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁		P ₂	M ₂	I ₁		P ₂	M ₂	I ₁		кгм ²	кг
	кВт	об/мин	A	%	-	-	Нм	Нм		кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	-	кВт	Нм	A	-
AMTK112MA6	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			
AMTK112MA6	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			
AMTK112MB6	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			
AMTK132S6	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			
AMTK132S6	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			
AMTK132M6	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			
AMTK160S6	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			
AMTK160S6	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			
AMTK160M6	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			
AMTK160M6	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			
AMTK180M6	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			
AMTK200M6	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			
AMTK200M6	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			
AMTK200L6	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			
AMTK200L6	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	263			
AMTK225M6	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			
AMTK225M6	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			
AMTK250S6	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			
AMTK250S6	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			
AMTK250M6	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			
AMTK250M6	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			
AMTK280S6	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			
AMTK280S6	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			
AMTK280M6	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			
AMTK280M6	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			
AMTK315S6	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			
AMTK315S6	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			
AMTK315M6	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	1.00	128	1230	231	1.00	4.5		1060			
AMTK315M6	132	989	236	95.4	3	0.89	1270	3560		129	1250	232	126	1220	228	120	1160	219	94	910	185	83	800	170	1.00	132	1270	236	1.01	4.5		1060			
AMTK355SMA6	160	992	309	94.7	1	0.83	1540	4160		154	1490	302	147	1410	292	145	1400	290	132	1270	273	128	1230	268	1.00	152	1460	299	1.00	7.5		1490			
AMTK355SMA6	160	992	308	95.1	2	0.83	1540	4160		160	1540	308	152	1460	297	150	1450	295	137	1320	278	133	1280	273	1.09	160	1540	308	1.07	7.5		1490			
AMTK355SMA6	160	992	306	95.6	3	0.83	1540	4160		160	1540	306	152	1460	296	150	1450	294	137	1320	277	133	1280	272	1.19	160	1540	306	1.18	7.5		1490			
AMTK355SMB6	200	992	386	94.9	1	0.83	1930	5400		192	1850	375	182	1760	363	181	1740	360	164	1580	340	160	1530	334	1.00	189	1820	371	1.00	8.9		1635			
AMTK355SMB6	200	992	384	95.3	2	0.83	1930	5400		200	1930	384	190	1830	371	188	1810	368	171	1650	347	166	1600	341	1.06	200	1930	384	1.05	8.9		1635			
AMTK355SMB6	200	992	382	95.8	3	0.83	1930	5400		200	1930	382	190	1830	369	188	1810	367	171	1650	345	166	1600	339	1.23	200	1930	382	1.21	8.9		1635			
AMTK355MLA6	250	992	470	95.5	2	0.84	2410	6990		233	2240	450	222	2130	440	219	2110	430	200	1920	410	194	1860	400	1.00	230	2210	450	1.00	10.9		1905			
AMTK355MLA6	250	992	470	95.8	3	0.84	2410	6990		243	2340	460	231	2220	450	228	2200	440	208	2000	420	202	1940	410	1.00	239	2300	460	1.00	10.9		1905			
AMTK355MLB6	315	992	590	96.1	3	0.84	3030	9090		299	2880	570	284	2730	550	281	2700	550	256	2460	520	248	2390	510	1.00	295	2830	570	1.00	13.2		2120			

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором

Класс изоляции F. Режим работы S1

Использование	В сети								С преобразователем частоты																J	Масса (IM1001)							
Вид охлаждения	IC411																			IC416													
Частота, Гц	50								40-50			30-50			20-50			10-50			5-50			C/Ф				5-50			C/Ф		
Диапазон регулирования	-								1:1.25			1:1.7			1:2.5			1:5			1:10							1:10					
Тип	P _{2H}	P _{2H}	I ₁	КПД	IE	cosφ	M _H	M _{макс}	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	-	P ₂	M ₂	I ₁	-	кгм ²	кг
	кВт	об/мин	A	%	-	-	Нм	Нм	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	-	кВт	Нм	A	-		
AMTK160S8	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		
AMTK160S8	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		
AMTK160M8	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		
AMTK160M8	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		
AMTK180M8	15	730	34	88.0	-	0.76	196	530	14.3	186	33	13.6	177	32	12.7	166	31	9.7	126	28	8.8	114	27	1.00	15	196	34	1.14	0.214	154	180		
AMTK200M8	18.5	728	40	89.0	-	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		
AMTK200L8	22	725	49	88.8	-	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		
AMTK225M8	30	735	66	90.2	1	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		
AMTK225M8	30	735	65	91.0	2	0.77	390	1050	30	390	65	29	370	63	28	366	63	24	316	58	23	300	57	1.01	30	390	65	1.13	0.553		316		
AMTK250S8	37	735	77	91.1	1	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		
AMTK250S8	37	738	76	92.1	2	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		
AMTK250M8	45	735	93	91.5	1	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		
AMTK250M8	45	735	92	92.5	2	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		
AMTK280S8	55	735	113	92.1	1	0.80	710	1920	53	690	111	51	660	108	50	640	106	45	580	100	43	560	98	1.00	55	710	113	1.06	1.5		570		
AMTK280S8	55	735	112	93.0	2	0.80	710	1920	55	710	112	52	680	109	51	660	107	46	600	101	45	580	99	1.03	55	710	112	1.12	1.5		570		
AMTK280M8	75	740	154	92.5	1	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		
AMTK280M8	75	740	152	93.6	2	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		
AMTK315S8	90	740	177	94.0	-	0.82	1160	2670	90	1160	177	85	1100	171	85	1100	171	77	990	160	74	950	156	1.00	90	1160	177	1.05	3.8		970		
AMTK315M8	110	742	224	94.4	-	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		
AMTK355SMA8	132	743	263	94.3	1	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		
AMTK355SMA8	132	743	262	94.5	2	0.81	1700	4250	132	1700	262	125	1610	253	123	1580	250	111	1430	235	107	1370	231	1.06	132	1700	262	1.08	7.2		1490		
AMTK355SMB8	160	743	317	94.8	-	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		
AMTK355MLA8	200	743	400	95.3	-	0.79	2570	4880	200	2570	400	190	2440	391	186	2390	386	168	2160	365	162	2080	358	1.00	200	2570	400	1.03	10.5		1890		
AMTK355MLB8	250	744	500	95.6	2	0.80	3210	8990	235	3010	480	223	2860	460	218	2800	460	197	2530	430	190	2440	420	1.00	241	3090	480	1.00	12.9		2100		
AMTK355MLB8	250	744	500	95.8	3	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)					
Вид охлаждения									IC411																			IC416			
Частота, Гц	40								40			30-40			20-40			10-40			5-40			C/Ф				5-40			C/Ф
Диапазон регулирования	-								-			1:1.7			1:2.5			1:5			1:10							1:10			
Тип	P _{2H} кВт	P _{2H} об/мин	I ₁ А	КПД %	IE -	cosφ -	M _H Нм	M _{max} 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	-	кгм ²	кг	
AMTK160S8	6	584	14.4	84.7	1	0.75	98	216	5.7	93	13.9	5.4	88	13.6	5.1	83	13.1	3.9	63	11.8	3.5	57	11.4	1.00	6	98	14.4	1.14	0.135	102	131
AMTK160S8	6	584	14.1	86.0	2	0.75	98	216	6	98	14.1	5.7	93	13.7	5.3	87	13.2	4.1	66	11.8	3.7	60	11.3	1.00	6	98	14.1	1.20	0.135	102	131
AMTK160M8	8.8	584	21	86.3	1	0.75	144	346	8.4	137	20	8	130	19.5	7.5	122	18.9	5.7	93	16.9	5.2	83	16.3	1.00	8.8	144	21	1.14	0.18	138	158
AMTK160M8	8.8	584	20	88.0	2	0.75	144	346	8.8	144	20	8.4	137	20	7.9	128	19	6	98	16.9	5.4	88	16.3	1.02	8.8	144	20	1.23	0.18	138	158
AMTK180M8	12	584	27	88.0	-	0.76	196	530	11.4	186	26	10.8	177	26	10.2	166	25	7.8	126	22	7	114	21	1.00	12	196	27	1.14	0.214	154	180
AMTK200M8	14.8	582	32	89.0	-	0.78	243	610	14.2	233	32	13.5	222	31	13.1	215	30	11.3	184	28	10.8	175	27	1.00	14.8	243	32	1.12	0.28	180	210
AMTK200L8	17.6	580	39	88.8	-	0.77	290	720	16.7	274	38	15.9	260	37	15.4	252	36	13.3	217	34	12.6	205	33	1.00	17.6	290	39	1.11	0.307	195	235
AMTK225M8	24	588	53	90.2	1	0.77	390	1050	23	373	51	22	354	50	22	351	49	18.7	302	46	17.8	287	45	1.00	24	390	53	1.07	0.553		316
AMTK225M8	24	588	52	91.0	2	0.77	390	1050	24	390	52	23	370	51	23	366	50	19.5	316	46	18.6	300	45	1.01	24	390	52	1.13	0.553		316
AMTK250S8	30	588	63	91.1	1	0.80	490	1220	29	470	61	27	440	59	27	430	58	24	389	55	23	378	54	1.00	30	490	63	1.04	1.01		435
AMTK250S8	30	590	62	92.1	2	0.80	490	1220	30	490	62	29	460	60	28	450	59	25	410	56	24	393	55	1.06	30	490	62	1.16	1.01		435
AMTK250M8	36	588	75	91.5	1	0.80	580	1450	35	570	73	33	540	71	32	530	70	29	470	66	28	460	65	1.00	36	580	75	1.06	1.19		480
AMTK250M8	36	588	74	92.5	2	0.80	580	1510	36	580	74	34	560	72	34	540	71	30	490	66	29	470	65	1.03	36	580	74	1.12	1.19		480
AMTK280S8	44	588	91	92.1	1	0.80	710	1920	43	690	89	41	660	86	40	640	85	36	580	80	35	560	79	1.00	44	710	91	1.06	1.5		570
AMTK280S8	44	588	90	93.0	2	0.80	710	1920	44	710	90	42	680	87	41	660	86	37	600	81	36	580	79	1.03	44	710	90	1.12	1.5		570
AMTK280M8	60	592	123	92.5	1	0.80	970	2720	56	910	119	54	870	115	53	850	114	47	760	107	46	740	105	1.00	60	970	123	1.03	1.96		705
AMTK280M8	60	592	122	93.6	2	0.80	970	2720	59	950	120	56	900	116	55	880	115	49	790	108	48	770	106	1.00	60	970	122	1.07	1.96		705
AMTK315S8	72	592	142	94.0	-	0.82	1160	2670	72	1160	141	68	1100	137	68	1100	137	61	990	128	59	950	125	1.00	72	1160	142	1.05	3.8		970
AMTK315M8	88	594	179	94.4	-	0.79	1420	3980	85	1370	175	81	1300	170	81	1300	170	73	1170	161	70	1120	157	1.00	88	1420	179	1.02	4.5		1060
AMTK355SMA8	106	594	211	94.3	1	0.81	1700	4250	106	1700	210	100	1610	203	98	1580	201	89	1420	189	86	1370	185	1.00	106	1700	211	1.02	7.2		1490
AMTK355SMA8	106	594	210	94.5	2	0.81	1700	4250	106	1700	210	101	1620	204	99	1580	201	89	1430	189	86	1380	185	1.06	106	1700	210	1.08	7.2		1490
AMTK355SMB8	128	594	253	94.8	-	0.81	2060	4940	128	2060	253	122	1950	245	119	1910	242	108	1730	228	104	1670	223	1.00	128	2060	253	1.03	8.7		1635
AMTK355MLA8	160	594	323	95.3	-	0.79	2570	4880	160	2570	323	152	2440	313	149	2390	309	135	2160	292	130	2080	286	1.00	160	2570	323	1.03	10.5		1890
AMTK355MLB8	200	595	400	95.6	2	0.80	3210	8990	188	3010	382	178	2860	370	175	2800	366	158	2530	346	152	2440	339	1.00	192	3090	388	1.00	12.9		2100
AMTK355MLB8	200	595	400	95.8	3	0.80	3210	8990	200	3210	400	190	3050	384	186	2980	379	168	2700	357	162	2600	350	1.00	200	3210	400	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)							
Вид охлаждения									IC411																			IC416					
Частота, Гц	50								40-50			30-50			20-50			10-50			5-50			C/Ф				5-50			C/Ф		
Диапазон регулирования	-								1:1.25			1:1.7			1:2.5			1:5			1:10							1:10					
Тип	P _{2H}	P _{2H}	I ₁	КПД	IE	cosφ	M _H	M _{max}	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁	P ₂	M ₂	I ₁		P ₂	M ₂	I ₁	-	P ₂	M ₂		I ₁	-
	кВт	об/мин	A	%	-	-	Нм	Нм	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	-	кВт	Нм	A	-		
AMTK250S10	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		
AMTK250M10	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		
AMTK280S10	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		
AMTK280MB10	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		
AMTK315SA10	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		
AMTK315SB10	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		
AMTK315M10	90	592	190	93.6	-	0.77	1450	2900	84	1350	182	80	1290	177	80	1290	177	71	1140	167	68	1100	164	1.00	90	1450	190	1.04	4.5		1080		
AMTK355SMA10	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		
AMTK355SMB10	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		
AMTK355MLA10	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		
AMTK355MLB10	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		
AMTK160S12	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		
AMTK160M12	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		
AMTK180MA12	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		
AMTK180MB12	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		
AMTK200M12	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				
AMTK200LA12	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				
AMTK200LB12	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				
AMTK225MA12	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		
AMTK250S12	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		
AMTK250S12	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		
AMTK250M12	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		
AMTK250M12	30	484	69	88.8	2	0.74	590	1240	30	590	69	29	560	67	28	560	67	25	490	63	24	470	62	1.04	30	590	69	1.25	1.19		480		
AMTK280S12	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		
AMTK280S12	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		
AMTK280M12	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		
AMTK280M12	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		
AMTK315SA12	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		
AMTK315S12	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		
AMTK315M12	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		
AMTK355SMA12	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		
AMTK355MLA12	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		
AMTK355MLB12	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		

Мощность для режима работы S3 при ПВ = 60%; 40%; 25%
Мощность для режима работы S3 при ПВ = 100% соответствует мощности для режима S1

Использование		В сети				С преобразователем частоты																											
Вид охлаждения		IC411																												IC416			
Частота, Гц		50				40-50				30-50				20-50				10-50				5-50				5-50							
Диапазон регулирования		-				1:1.25				1:1.7				1:2.5				1:5				1:10				1:10							
Тип	IE	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂				
		100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
AMTK112M4	1	5.5	6	6.5	7.4	5.5	6	6.5	7.4	5.2	5.7	6.2	7.1	5.1	5.6	6.1	6.9	3.9	4.2	4.6	5.3	3.5	3.8	4.2	4.8	5.5	6	6.5	7.4				
AMTK112M4	2	5.5	6	6.6	7.5	5.5	6	6.6	7.5	5.2	5.7	6.2	7.1	5.1	5.6	6.1	7	3.9	4.2	4.6	5.3	3.5	3.8	4.2	4.8	5.5	6	6.6	7.5				
AMTK132S4	1	7.5	8.2	8.9	10.2	7.1	7.8	8.5	9.7	6.8	7.4	8.1	9.3	6.4	7	7.7	8.8	4.8	5.2	5.8	6.6	4.3	4.7	5.2	5.9	7.5	8.2	8.9	10.2				
AMTK132S4	2	7.5	8.2	8.9	10.2	7.5	8.2	8.9	10.2	7.1	7.8	8.5	9.7	6.8	7.4	8.1	9.2	5.1	5.5	6.1	6.9	4.6	5	5.4	6.2	7.5	8.2	8.9	10.2				
AMTK132M4	1	11	12	13.1	14.9	11	12	13.1	14.9	10.5	11.4	12.5	14.2	9.9	10.8	11.8	13.5	7.5	8.1	8.9	10.2	6.7	7.3	8	9.2	11	12	13.1	14.9				
AMTK160S4	1	15	16.3	17.9	20	14.3	15.5	17	19.5	13.6	14.8	16.2	18.5	13.1	14.3	15.7	18	9.6	10.5	11.5	13.2	8.6	9.4	10.3	11.8	15	16.3	17.9	20				
AMTK160S4	2	15	16.3	17.9	20	15	16.3	17.9	20	14.3	15.5	17	19.5	13.8	15.1	16.5	18.9	10.1	11	12.1	13.8	9.1	9.9	10.9	12.5	15	16.3	17.9	20				
AMTK160M4	1	18.5	20	22	25	17.9	19.5	21	24	17	18.5	20	23	16.5	17.9	20	23	12	13.1	14.4	16.5	10.8	11.8	13	14.8	18.5	20	22	25				
AMTK160M4	2	18.5	20	22	25	18.5	20	22	25	17.6	19.2	21	24	17.1	18.6	20	23	12.5	13.6	14.9	17.1	11.2	12.2	13.4	15.4	18.5	20	22	25				
AMTK180S4	1	22	24	26	30	21	23	25	29	20	22	24	27	19.3	21	23	26	14.1	15.3	16.8	19.3	12.7	13.8	15.2	17.4	22	24	26	30				
AMTK180S4	2	22	24	26	30	22	24	26	30	21	23	25	29	20	22	24	28	14.8	16.1	17.7	20	13.3	14.5	16	18.3	22	24	26	30				
AMTK180M4	1	30	33	36	41	29	31	34	39	27	30	33	37	27	29	32	36	19.4	21	23	27	17.5	19	21	24	30	33	36	41				
AMTK200M4	1	37	40	44	51	35	39	42	48	34	37	40	46	33	36	39	45	28	31	34	39	27	29	32	37	36	40	44	50				
AMTK200M4	2	37	40	44	51	37	40	44	51	35	38	42	48	34	38	41	47	30	32	35	41	28	30	33	38	37	40	44	51				
AMTK200L4	1	45	49	54	61	43	46	51	58	40	44	48	55	40	43	47	54	34	37	41	47	32	35	38	44	44	48	52	60				
AMTK225M4	1	55	60	66	75	52	56	62	71	49	54	59	68	49	53	58	67	42	46	51	58	41	44	49	56	51	55	61	69				
AMTK225M4	2	55	60	66	75	54	59	64	74	51	56	61	70	51	55	61	70	44	48	53	60	42	46	51	58	53	57	63	72				
AMTK250S4	1	75	82	90	103	71	77	84	97	67	73	80	92	65	71	78	89	59	64	70	81	57	62	68	78	67	73	81	92				
AMTK250S4	2	75	82	90	103	73	80	88	101	70	76	84	96	68	74	81	93	61	67	73	84	59	64	71	81	70	76	84	96				
AMTK250M4	1	90	98	108	123	87	95	104	119	83	90	99	114	80	87	96	110	73	79	87	100	70	76	84	96	83	91	100	114				
AMTK250M4	2	90	98	108	123	88	96	106	121	84	91	100	115	81	89	97	111	73	80	88	101	71	77	85	97	84	92	101	115				
AMTK280S4	1	110	120	132	151	107	116	127	146	101	110	121	139	98	107	117	135	89	97	106	122	86	93	102	117	102	111	122	139				
AMTK280S4	2	110	120	132	151	108	118	130	149	103	112	123	141	100	109	120	137	90	98	108	124	87	95	104	119	103	113	124	142				
AMTK280M4	2	132	144	158	181	129	140	154	176	122	133	146	168	118	129	142	163	107	117	128	147	103	112	124	142	123	134	147	168				
AMTK280M4	3	132	144	158	181	132	144	158	181	125	137	150	172	125	137	150	172	114	124	136	156	110	120	132	151	132	144	158	181				
AMTK315S4	2	160	174	192	220	152	166	182	209	144	157	173	198	144	157	173	198	131	143	157	180	126	138	151	174	157	171	188	215				
AMTK315S4	3	160	174	192	220	158	173	190	218	150	164	180	207	150	164	180	207	136	149	163	187	132	143	158	181	160	174	192	220				
AMTK315M4	2	200	218	240	275	191	208	229	262	181	198	217	249	181	198	217	249	164	179	197	226	159	173	190	218	197	215	236	270				
AMTK315M4	3	200	218	240	275	200	218	240	275	190	207	228	261	190	207	228	261	172	188	207	237	166	181	199	229	200	218	240	275				
AMTK355SMA4	2	250	273	300	344	250	273	300	344	238	259	285	327	235	256	282	323	214	233	257	294	208	227	249	286	237	258	284	325				
AMTK355SMB4	2	315	343	378	430	315	343	378	430	299	326	359	410	296	323	355	410	270	294	323	371	262	285	314	360	292	319	350	400				
AMTK355SMC4	2	355	387	430	490	331	361	400	460	315	343	377	430	311	340	373	430	284	309	340	390	275	300	330	379	299	326	358	410				
AMTK355MLB4	3	400	440	480	550	400	440	480	550	380	410	460	520	376	410	450	520	343	373	410	470	332	362	400	460	376	410	450	520				
AMTK355MLC4	3	450	490	540	620	450	490	540	620	430	470	510	590	420	460	510	580	385	420	460	530	374	410	450	510	410	450	490	560				
AMTK355MLD4	3	500	550	600	690	470	510	560	650	450	490	530	610	440	480	530	610	400	440	480	550	390	430	470	540	420	460	510	580				

Мощность для режима работы S3 при ПВ = 60%; 40%; 25%
Мощность для режима работы S3 при ПВ = 100% соответствует мощности для режима S1

Использование		В сети				С преобразователем частоты																											
Вид охлаждения		IC411																												IC416			
Частота, Гц		50				40-50				30-50				20-50				10-50				5-50				5-50							
Диапазон регулирования		-				1:1.25				1:1.7				1:2.5				1:5				1:10				1:10							
Тип	IE	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂				
		100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%				
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт			
АМТК112МА6	1	3	3.3	3.6	4	3	3.3	3.6	4	2.6	2.8	3.1	3.5	2.3	2.5	2.7	3.1	2.1	2.2	2.4	2.8	1.9	2.1	2.3	2.6	3	3.3	3.6	4				
АМТК112МА6	2	3	3.3	3.6	4.1	3	3.3	3.6	4.1	2.6	2.8	3.1	3.5	2.3	2.5	2.7	3.1	2	2.2	2.4	2.8	1.9	2.1	2.3	2.6	3	3.3	3.6	4.1				
АМТК112МВ6	1	4	4.3	4.7	5.4	4	4.3	4.7	5.4	3.4	3.7	4.1	4.6	3	3.3	3.6	4.1	2.7	3	3.3	3.7	2.5	2.8	3	3.4	4	4.3	4.7	5.4				
АМТК132S6	1	5.5	6	6.5	7.5	5.3	5.7	6.3	7.2	4.5	4.9	5.4	6.2	4	4.4	4.8	5.5	3.6	3.9	4.3	4.9	3.3	3.6	4	4.5	5.5	6	6.5	7.5				
АМТК132S6	2	5.5	6	6.5	7.5	5.5	6	6.5	7.5	4.7	5.1	5.6	6.4	4.2	4.5	5	5.7	3.7	4.1	4.5	5.1	3.5	3.8	4.1	4.7	5.5	6	6.5	7.5				
АМТК132М6	1	7.5	8.2	8.9	10.2	7.5	8.1	8.9	10.1	6.4	6.9	7.6	8.7	5.7	6.1	6.7	7.7	5.1	5.5	6.1	6.9	4.7	5.1	5.6	6.4	7.5	8.2	8.9	10.2				
АМТК160S6	1	11	12	13.1	15	11	12	13.1	15	10.8	11.7	12.9	14.7	10.3	11.2	12.2	14	8.1	8.8	9.7	11.1	7.1	7.8	8.5	9.7	11	12	13.1	15				
АМТК160S6	2	11	12	13.1	15	11	12	13.1	15	10.8	11.7	12.9	14.7	10.2	11.2	12.2	14	8.1	8.8	9.7	11.1	7.1	7.7	8.5	9.7	11	12	13.1	15				
АМТК160М6	1	15	16.3	17.9	20	14.3	15.5	17	19.4	14	15.2	16.7	19.1	13.3	14.5	15.9	18.1	10.5	11.4	12.5	14.3	9.2	10	11	12.6	15	16.3	17.9	20				
АМТК160М6	2	15	16.3	17.9	20	15	16.3	17.9	20	14.7	16	17.5	20	14	15.2	16.7	19.1	11	12	13.2	15.1	9.7	10.6	11.6	13.3	15	16.3	17.9	20				
АМТК180М6	1	18.5	20	22	25	17.6	19.1	21	24	17.2	18.8	21	24	16.4	17.8	20	22	12.9	14.1	15.5	17.7	11.4	12.4	13.6	15.6	18.5	20	22	25				
АМТК200М6	1	22	24	26	30	22	24	26	30	22	23	26	29	20	22	24	28	16.2	17.6	19.3	22	14.2	15.5	17	19.5	22	24	26	30				
АМТК200М6	2	22	24	26	30	22	24	26	30	22	23	26	30	20	22	24	28	16.2	17.6	19.3	22	14.2	15.5	17	19.5	22	24	26	30				
АМТК200L6	0	30	33	36	41	28	31	34	39	28	30	33	38	26	29	32	36	21	23	25	29	18.3	20	22	25	30	33	36	41				
АМТК200L6	1	30	33	36	41	30	32	35	40	29	32	35	40	28	30	33	38	22	24	26	30	19.1	21	23	26	30	33	36	41				
АМТК225М6	1	37	40	44	51	35	38	42	48	34	37	41	47	32	35	39	44	26	28	31	35	22	24	27	31	37	40	44	51				
АМТК225М6	2	37	40	44	51	36	39	43	49	35	38	42	48	33	36	40	46	26	29	31	36	23	25	28	32	37	40	44	51				
АМТК250S6	1	45	49	54	62	44	48	52	60	43	47	51	59	41	44	49	56	32	35	38	44	28	31	34	39	45	49	54	62				
АМТК250S6	2	45	49	54	62	45	49	54	62	44	48	53	61	42	46	50	57	33	36	39	45	29	32	35	40	45	49	54	62				
АМТК250М6	1	55	60	66	75	54	59	65	74	53	58	63	72	50	55	60	69	39	43	47	54	35	38	42	48	55	60	66	75				
АМТК250М6	2	55	60	66	75	55	60	66	75	54	59	65	74	51	56	61	70	40	44	48	55	35	39	42	49	55	60	66	75				
АМТК280S6	1	75	82	90	103	71	77	85	97	69	75	83	95	66	72	79	90	52	56	62	71	45	50	54	62	74	81	89	102				
АМТК280S6	2	75	82	90	103	75	82	90	103	74	80	88	101	70	76	84	96	55	60	66	75	48	53	58	66	75	82	90	103				
АМТК280М6	1	90	98	108	123	87	95	104	120	85	93	102	117	81	88	97	111	64	70	77	88	56	61	67	77	90	98	108	123				
АМТК280М6	2	90	98	108	123	90	98	108	123	88	96	106	121	84	91	100	115	66	72	79	91	58	63	69	80	90	98	108	123				
АМТК315S6	2	110	120	132	151	108	118	129	148	106	116	127	145	101	110	121	138	79	86	95	109	70	76	83	96	110	120	132	151				
АМТК315S6	3	110	120	132	151	110	120	132	151	108	118	129	148	102	112	123	141	81	88	97	111	71	77	85	97	110	120	132	151				
АМТК315М6	2	132	144	158	181	124	135	148	170	121	132	145	167	115	126	138	158	91	99	109	125	80	87	95	109	128	139	153	175				
АМТК315М6	3	132	144	158	181	129	141	154	177	126	138	151	174	120	131	144	165	94	103	113	130	83	90	99	114	132	144	158	181				
АМТК355SMA6	1	160	174	192	220	154	168	185	212	147	160	176	202	145	158	174	200	132	144	159	182	128	140	154	177	152	166	182	209				
АМТК355SMA6	2	160	174	192	220	160	174	192	220	152	166	182	209	150	164	180	207	137	149	164	188	133	145	159	183	160	174	192	220				
АМТК355SMA6	3	160	174	192	220	160	174	192	220	152	166	182	209	150	164	180	207	137	149	164	188	133	145	159	183	160	174	192	220				
АМТК355SMB6	1	200	218	240	275	192	209	230	264	182	199	219	251	181	197	216	248	164	179	197	226	160	174	191	219	189	206	227	260				
АМТК355SMB6	2	200	218	240	275	200	218	240	275	190	207	228	261	188	205	225	259	171	187	205	236	166	181	199	229	200	218	240	275				
АМТК355SMB6	3	200	218	240	275	200	218	240	275	190	207	228	261	188	205	225	259	171	187	205	236	166	181	199	229	200	218	240	275				
АМТК355MLA6	2	250	273	300	344	233	254	280	321	222	242	266	305	219	239	263	302	200	218	239	275	194	211	232	267	230	251	276	316				
АМТК355MLA6	3	250	273	300	344	243	265	291	334	231	252	277	317	228	249	274	314	208	227	249	286	202	220	242	278	239	261	287	329				
АМТК355MLB6	3	315	343	378	430	299	326	358	410	284	310	340	391	281	306	337	386	256	279	307	352	248	271	298	342	295	321	353	400				
АМТК355MLC6	3	355	387	430	490	333	363	400	460	317	345	379	440	313	341	375	430	285	311	342	392	277	302	332	381	328	358	393	450				

Мощность для режима работы S3 при ПВ = 60%; 40%; 25%
Мощность для режима работы S3 при ПВ = 100% соответствует мощности для режима S1

Использование		В сети				С преобразователем частоты																											
Вид охлаждения		IC411																												IC416			
Частота, Гц		50				40-50				30-50				20-50				10-50				5-50				5-50							
Диапазон регулирования		-				1:1.25				1:1.7				1:2.5				1:5				1:10				1:10							
Тип	IE	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂				
		100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%				
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт			
AMTK160S8	1	7.5	8.2	9	10.2	7.1	7.8	8.5	9.7	6.8	7.4	8.1	9.3	6.4	6.9	7.6	8.7	4.9	5.3	5.8	6.7	4.4	4.8	5.3	6	7.5	8.2	9	10.2				
AMTK160S8	2	7.5	8.2	9	10.2	7.5	8.1	8.9	10.2	7.1	7.7	8.5	9.7	6.7	7.2	8	9.1	5.1	5.6	6.1	7	4.6	5	5.5	6.3	7.5	8.2	9	10.2				
AMTK160M8	1	11	12	13.1	15	10.5	11.4	12.5	14.3	9.9	10.8	11.9	13.6	9.3	10.2	11.1	12.8	7.1	7.8	8.6	9.8	6.4	7	7.7	8.8	11	12	13.1	15				
AMTK160M8	2	11	12	13.1	15	11	12	13.1	15	10.5	11.4	12.5	14.3	9.8	10.7	11.7	13.4	7.5	8.2	9	10.3	6.8	7.4	8.1	9.3	11	12	13.1	15				
AMTK180M8	-	15	16.3	17.9	20	14.3	15.5	17	19.5	13.6	14.8	16.2	18.5	12.7	13.9	15.2	17.4	9.7	10.6	11.7	13.4	8.8	9.6	10.5	12	15	16.3	17.9	20				
AMTK200M8	-	18.5	20	22	25	17.8	19.4	21	24	16.9	18.4	20	23	16.4	17.9	20	22	14.2	15.4	16.9	19.4	13.4	14.6	16.1	18.4	18.5	20	22	25				
AMTK200L8	-	22	24	26	30	21	23	25	28	20	22	24	27	19.2	21	23	26	16.6	18.1	20	23	15.7	17.1	18.8	22	22	24	26	30				
AMTK225M8	1	30	33	36	41	29	31	34	39	27	30	33	37	27	29	32	37	23	25	28	32	22	24	27	30	30	33	36	41				
AMTK225M8	2	30	33	36	41	30	33	36	41	29	31	34	39	28	31	34	39	24	27	29	33	23	25	28	32	30	33	36	41				
AMTK250S8	1	37	40	44	51	35	39	42	48	34	37	40	46	33	36	39	45	30	32	36	41	29	31	34	39	37	40	44	51				
AMTK250S8	2	37	40	44	51	37	40	44	51	35	38	42	48	34	38	41	47	31	34	37	43	30	33	36	41	37	40	44	51				
AMTK250M8	1	45	49	54	62	44	47	52	60	41	45	50	57	41	44	49	56	37	40	44	50	35	39	42	49	45	49	54	62				
AMTK250M8	2	45	49	54	62	45	49	54	62	43	47	51	59	42	46	50	57	38	41	45	52	37	40	44	50	45	49	54	62				
AMTK280S8	1	55	60	66	75	53	58	64	73	51	55	61	69	50	54	59	68	45	49	53	61	43	47	52	59	55	60	66	75				
AMTK280S8	2	55	60	66	75	55	60	66	75	52	57	63	72	51	56	61	70	46	50	55	63	45	49	54	61	55	60	66	75				
AMTK280M8	1	75	82	90	103	71	77	85	97	67	73	80	92	66	72	79	90	59	64	71	81	57	62	69	79	75	82	90	103				
AMTK280M8	2	75	82	90	103	73	80	88	101	70	76	84	96	68	75	82	94	62	67	74	84	60	65	71	82	75	82	90	103				
AMTK315S8	-	90	98	108	123	90	98	107	123	85	93	102	117	85	93	102	117	77	84	92	105	74	80	88	101	90	98	108	123				
AMTK315M8	-	110	120	132	151	106	116	127	146	101	110	121	139	101	110	121	139	91	99	109	125	87	95	105	120	110	120	132	151				
AMTK355SMA8	1	132	144	158	181	131	143	157	181	125	136	150	172	122	133	147	168	111	121	133	152	107	116	128	147	132	144	158	181				
AMTK355SMA8	2	132	144	158	181	132	144	158	181	125	137	150	172	123	134	147	169	111	121	133	153	107	117	128	147	132	144	158	181				
AMTK355SMB8	-	160	174	192	220	160	174	192	220	152	166	182	209	149	162	178	205	135	147	161	185	130	142	156	178	160	174	192	220				
AMTK355MLA8	-	200	218	237	237	200	218	237	237	190	207	228	237	186	203	223	237	168	184	202	231	162	177	195	223	200	218	237	237				
AMTK355MLB8	2	250	273	300	344	235	256	281	322	223	243	267	307	218	238	262	300	197	215	237	271	190	207	228	262	241	262	288	331				
AMTK355MLB8	3	250	273	300	344	250	273	300	344	238	259	285	327	233	254	279	320	210	229	252	289	203	221	243	279	250	273	300	344				

Мощность для режима работы S3 при ПВ = 60%; 40%; 25%
Мощность для режима работы S3 при ПВ = 100% соответствует мощности для режима S1

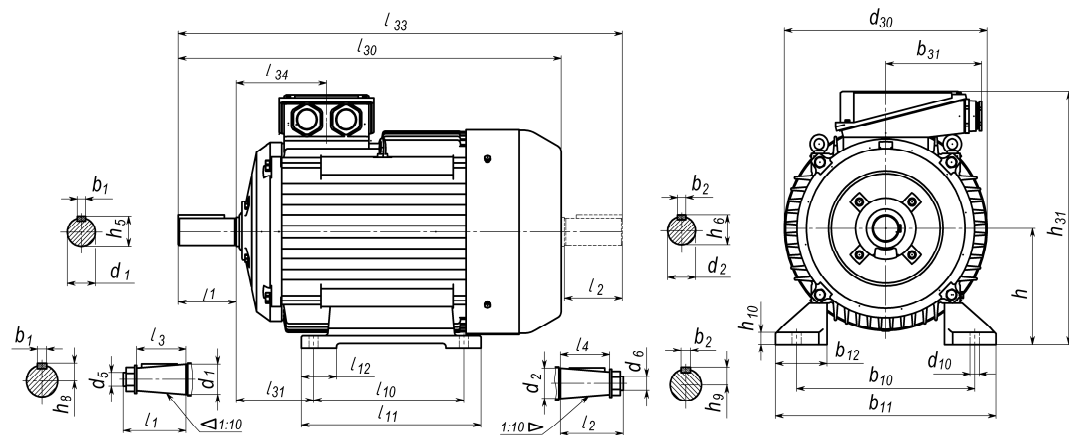
Использование		В сети				С преобразователем частоты																							
Вид охлаждения						IC411																				IC416			
Частота, Гц		40				40				30-40				20-40				10-40				5-40				5-40			
Диапазон регулирования		-				-				1:1.7				1:2.5				1:5				1:10				1:10			
Тип	IE	P ₂ 100%	P ₂ 60%	P ₂ 40%	P ₂ 25%	P ₂ 100%	P ₂ 60%	P ₂ 40%	P ₂ 25%	P ₂ 100%	P ₂ 60%	P ₂ 40%	P ₂ 25%	P ₂ 100%	P ₂ 60%	P ₂ 40%	P ₂ 25%	P ₂ 100%	P ₂ 60%	P ₂ 40%	P ₂ 25%	P ₂ 100%	P ₂ 60%	P ₂ 40%	P ₂ 25%	P ₂ 100%	P ₂ 60%	P ₂ 40%	P ₂ 25%
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
AMTK160S8	1	6	6.5	7.2	8.2	5.7	6.2	6.8	7.8	5.4	5.9	6.5	7.4	5.1	5.5	6.1	7	3.9	4.2	4.7	5.3	3.5	3.8	4.2	4.8	6	6.5	7.2	8.2
AMTK160S8	2	6	6.5	7.2	8.2	6	6.5	7.1	8.1	5.7	6.2	6.8	7.8	5.3	5.8	6.4	7.3	4.1	4.4	4.9	5.6	3.7	4	4.4	5	6	6.5	7.2	8.2
AMTK160M8	1	8.8	9.6	10.5	12	8.4	9.1	10	11.4	8	8.7	9.5	10.9	7.5	8.1	8.9	10.2	5.7	6.2	6.8	7.8	5.2	5.6	6.2	7.1	8.8	9.6	10.5	12
AMTK160M8	2	8.8	9.6	10.5	12	8.8	9.6	10.5	12	8.4	9.1	10	11.4	7.9	8.6	9.4	10.7	6	6.6	7.2	8.2	5.4	5.9	6.5	7.4	8.8	9.6	10.5	12
AMTK180M8	-	12	13.1	14.3	16.4	11.4	12.4	13.6	15.6	10.8	11.8	13	14.8	10.2	11.1	12.2	13.9	7.8	8.5	9.3	10.7	7	7.7	8.4	9.6	12	13.1	14.3	16.4
AMTK200M8	-	14.8	16.1	17.7	20	14.2	15.5	17	19.4	13.5	14.7	16.2	18.5	13.1	14.3	15.7	17.9	11.3	12.3	13.5	15.5	10.8	11.7	12.9	14.7	14.8	16.1	17.7	20
AMTK200L8	-	17.6	19.1	21	24	16.7	18.1	20	23	15.9	17.2	18.9	22	15.4	16.7	18.3	21	13.3	14.4	15.8	18.1	12.6	13.7	15	17.2	17.6	19.1	21	24
AMTK225M8	1	24	26	29	33	23	25	27	31	22	24	26	30	22	24	26	30	18.7	20	22	26	17.8	19.4	21	24	24	26	29	33
AMTK225M8	2	24	26	29	33	24	26	29	33	23	25	27	31	23	25	27	31	19.5	21	23	27	18.6	20	22	25	24	26	29	33
AMTK250S8	1	30	32	35	40	28	31	34	39	27	29	32	37	26	29	32	36	24	26	28	33	23	25	28	32	30	32	35	40
AMTK250S8	2	30	32	35	41	30	32	35	41	28	31	34	39	28	30	33	38	25	27	30	34	24	26	29	33	30	32	35	41
AMTK250M8	1	36	39	43	49	35	38	42	48	33	36	40	45	32	35	39	44	29	32	35	40	28	31	34	39	36	39	43	49
AMTK250M8	2	36	39	43	49	36	39	43	49	34	37	41	47	34	37	40	46	30	33	36	41	29	32	35	40	36	39	43	49
AMTK280S8	1	44	48	53	60	43	46	51	58	41	44	48	55	40	43	47	54	36	39	43	49	35	38	41	47	44	48	53	60
AMTK280S8	2	44	48	53	60	44	48	53	60	42	46	50	57	41	45	49	56	37	40	44	51	36	39	43	49	44	48	53	60
AMTK280M8	1	60	65	72	82	56	62	68	78	54	59	64	74	53	57	63	72	47	52	57	65	46	50	55	63	60	65	72	82
AMTK280M8	2	60	65	72	82	59	64	70	81	56	61	67	77	55	60	66	75	49	54	59	68	48	52	57	66	60	65	72	82
AMTK315S8	-	72	78	86	99	72	78	86	98	68	74	82	93	68	74	82	93	61	67	74	84	59	64	71	81	72	78	86	99
AMTK315M8	-	88	96	105	121	85	93	102	117	81	88	97	111	81	88	97	111	73	79	87	100	70	76	84	96	88	96	105	121
AMTK355SMA8	1	106	115	127	145	105	115	126	144	100	109	120	137	98	107	117	134	88	96	106	122	85	93	102	117	106	115	127	145
AMTK355SMA8	2	106	115	127	145	106	115	127	145	100	109	120	138	98	107	118	135	89	97	107	122	86	93	103	118	106	115	127	145
AMTK355SMB8	-	128	140	153	176	128	140	153	176	122	133	146	167	119	130	143	164	108	117	129	148	104	113	124	143	128	140	153	176
AMTK355MLA8	-	160	174	190	190	160	174	190	190	152	166	182	190	149	162	178	190	135	147	161	185	130	142	156	178	160	174	190	190
AMTK355MLB8	2	200	218	240	275	188	205	225	258	178	194	214	245	175	190	209	240	158	172	189	217	152	166	182	209	192	210	231	265
AMTK355MLB8	3	200	218	240	275	200	218	240	275	190	207	228	261	186	203	223	256	168	184	202	231	162	177	195	223	200	218	240	275

Мощность для режима работы S3 при ПВ = 60%; 40%; 25%
Мощность для режима работы S3 при ПВ = 100% соответствует мощности для режима S1

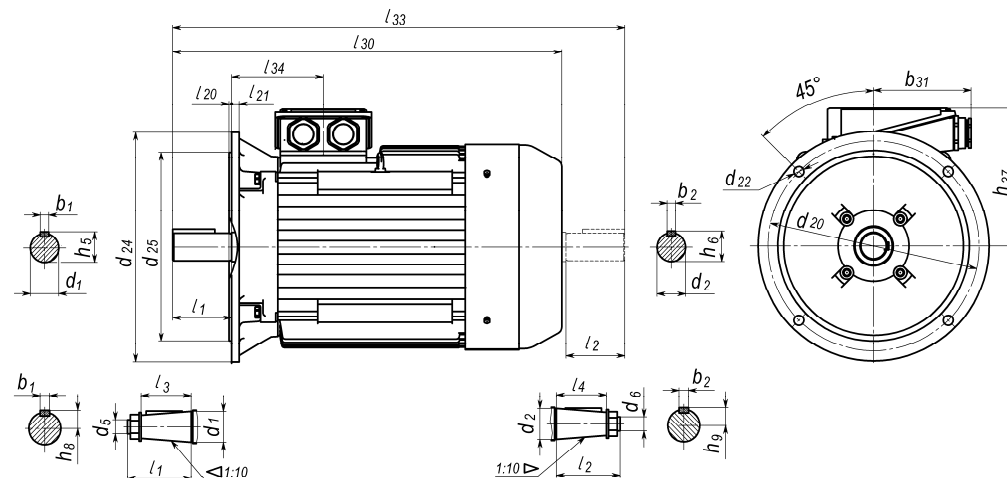
Использование		В сети				С преобразователем частоты																											
Вид охлаждения		IC411																												IC416			
Частота, Гц		50				40-50				30-50				20-50				10-50				5-50				5-50							
Диапазон регулирования		-				1:1.25				1:1.7				1:2.5				1:5				1:10				1:10							
Тип	IE	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂	P ₂			
		100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%	100%	60%	40%	25%
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
AMTK250S10	-	22	24	26	30	22	24	26	30	21	23	25	29	20	22	25	28	18.3	20	22	25	17.7	19.2	21	24	22	24	26	30				
AMTK250M10	-	30	33	36	41	30	32	36	41	28	31	34	39	28	30	33	38	25	27	30	34	24	26	29	33	30	33	36	41				
AMTK280S10	-	37	40	44	51	37	40	44	51	35	38	42	48	34	38	41	47	31	34	37	42	30	32	36	41	37	40	44	51				
AMTK280MB10	-	45	49	54	61	45	49	54	61	43	47	51	59	42	46	50	57	38	41	45	51	36	39	43	50	45	49	54	61				
AMTK315SA10	-	55	60	66	72	55	60	66	72	52	57	63	72	52	57	63	72	47	51	56	64	45	49	54	61	55	60	66	72				
AMTK315SB10	-	75	82	90	93	70	76	84	93	67	73	80	91	67	73	80	91	59	65	71	81	57	62	68	78	75	82	90	93				
AMTK315M10	-	90	98	108	112	84	92	101	112	80	87	96	110	80	87	96	110	71	78	85	98	68	74	82	94	90	98	108	112				
AMTK355SMA10	-	110	120	132	137	106	116	127	137	101	110	121	137	99	108	118	136	88	96	106	121	85	93	102	117	110	120	132	137				
AMTK355SMB10	-	132	144	158	165	125	137	150	165	119	130	143	164	117	127	140	160	104	114	125	143	100	109	120	138	132	144	158	165				
AMTK355MLA10	-	160	174	192	199	150	164	180	199	143	156	171	196	140	152	167	192	125	136	150	172	120	131	144	165	160	174	192	199				
AMTK355MLB10	-	200	218	240	249	187	203	224	249	177	193	213	244	174	189	208	239	155	169	186	213	150	163	179	206	200	218	240	249				
AMTK160S12	-	5.5	6	6.5	7.5	5.5	6	6.5	7.5	5.2	5.7	6.2	7.1	4.9	5.3	5.9	6.7	3.8	4.1	4.5	5.2	3.4	3.7	4.1	4.7	5.5	6	6.5	7.5				
AMTK160M12	-	6	6.5	7.2	8.2	6	6.5	7.2	8.2	5.7	6.2	6.8	7.8	5.4	5.8	6.4	7.3	4.1	4.5	4.9	5.6	3.7	4	4.4	5.1	6	6.5	7.2	8.2				
AMTK180MA12	-	7.5	8.2	8.9	10.2	7.5	8.1	8.9	10.1	7.1	7.7	8.5	9.7	6.7	7.3	7.9	9.1	5.1	5.6	6.1	7	4.6	5	5.5	6.3	7.5	8.2	8.9	10.2				
AMTK180MB12	-	9	9.8	10.7	12.2	8.7	9.4	10.3	11.8	8.2	9	9.8	11.2	7.7	8.4	9.2	10.5	5.9	6.5	7.1	8.1	5.4	5.8	6.4	7.3	9	9.8	10.7	12.2				
AMTK200M12	-	11	12	13.1	14.9	10.7	11.6	12.7	14.5	10.2	11.1	12.1	13.8	10	10.9	11.9	13.6	8.5	9.2	10.1	11.6	8	8.7	9.6	10.9	11	12	13.1	14.9				
AMTK200LA12	-	13	14.1	15.5	17.6	12.3	13.4	14.7	16.7	11.7	12.7	14	15.9	11.5	12.5	13.7	15.6	9.8	10.6	11.7	13.3	9.2	10	11	12.6	13	14.1	15.5	17.6				
AMTK200LB12	-	15	16.3	17.8	20	14.2	15.4	16.9	19.2	13.5	14.7	16.1	18.3	13.3	14.4	15.8	18	11.3	12.3	13.5	15.3	10.6	11.6	12.7	14.5	15	16.3	17.8	20				
AMTK225MA12	-	18.5	20	22	25	17.5	19.1	21	24	16.7	18.1	20	23	16.3	17.8	19.5	22	14.1	15.4	16.9	19.3	13.4	14.6	16	18.3	18.5	20	22	25				
AMTK250S12	1	22	23	23	23	22	23	23	23	21	23	23	23	21	23	23	23	18.4	20	22	23	17.7	19.3	21	23	22	23	23	23				
AMTK250S12	2	22	24	26	30	22	24	26	30	21	23	25	29	21	23	25	28	18.4	20	22	25	17.7	19.3	21	24	22	24	26	30				
AMTK250M12	1	30	33	34	34	30	33	34	34	29	31	34	34	28	31	34	34	25	27	30	34	24	26	29	33	30	33	34	34				
AMTK250M12	2	30	33	36	39	30	33	36	39	29	31	34	39	28	31	34	39	25	27	30	34	24	26	29	33	30	33	36	39				
AMTK280S12	1	37	40	41	41	37	40	41	41	35	38	41	41	35	38	41	41	31	34	37	41	30	32	36	41	37	40	41	41				
AMTK280S12	2	37	40	44	50	37	40	44	50	35	38	42	48	35	38	42	48	31	34	37	42	30	32	36	41	37	40	44	50				
AMTK280M12	1	45	48	48	48	45	48	48	48	43	47	48	48	42	46	48	48	38	41	45	48	36	39	43	48	45	48	48	48				
AMTK280M12	2	45	49	54	61	45	49	54	61	43	47	51	58	42	46	51	58	38	41	45	51	36	39	43	50	45	49	54	61				
AMTK315SA12	-	45	49	54	61	45	48	53	61	42	46	51	58	42	46	51	58	38	41	45	52	36	39	43	50	45	49	54	61				
AMTK315S12	-	55	60	65	65	55	60	65	65	52	57	63	65	52	57	63	65	47	51	56	64	45	49	54	61	55	60	65	65				
AMTK315M12	-	75	82	89	89	71	77	85	89	67	73	81	89	67	73	81	89	60	65	72	82	58	63	69	79	75	82	89	89				
AMTK355SMA12	-	90	98	108	123	90	98	108	123	86	93	102	117	84	91	100	115	75	82	90	103	72	79	86	99	90	98	108	123				
AMTK355MLA12	-	110	120	132	150	110	120	132	150	105	114	125	143	102	112	123	140	92	100	110	126	88	96	106	121	110	120	132	150				
AMTK355MLB12	-	132	144	158	181	132	144	158	181	125	137	150	172	123	134	147	169	110	120	132	151	106	115	127	145	132	144	158	181				

Габаритные чертежи двигателей

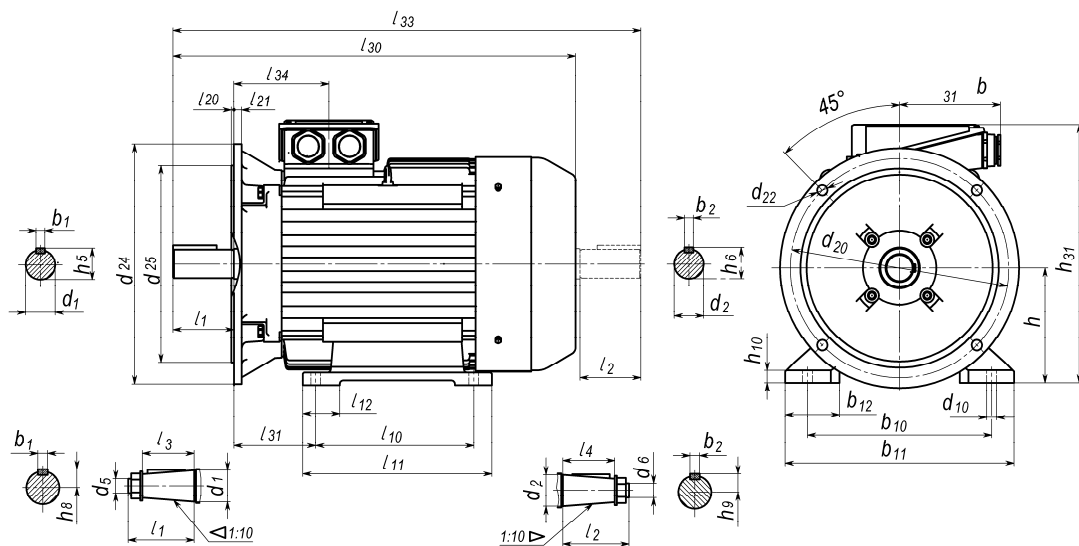
1. Габаритный чертеж IM 1001 / IM B3



2. Габаритный чертеж IM 3001 / IM B5



3. Габаритный чертеж IM 2001 / IM B35



Особое примечание:

Для двигателей, изготавливаемых:

- с вентилятором-наездником для монтажных исполнений IMXXX2, IMXXX4,
 - с инкрементальным датчиком частоты вращения для монтажных исполнений IMXXX2, IMXXX4,
 - с электромагнитным тормозом для всех монтажных исполнений,
 - специальными выходными валами по индивидуальному заказу,
- размеры L_{30} и L_{33} уточняются при каждом заказе, остальные размеры без изменений.

ИМ 1001(2) / ИМ ВЗ Привязка мощностей к установочно - присоединительным размерам по ГОСТ 31606. Размеры в мм

Тип	Число полюсов	130		1 33	h 31	d 30	1 1	1 2	1 3	1 4	1 10	1 11	1 12	1 31	d 1	d 2	d 5	d 6	d 10	b 1	b 2	b 10	b 11	b 12	b 31	h	h 5	h 6	h 8	h 9	h 10
		IC411	IC416																												
AMTK112M	4	475	570	528	280	210	80	60	-	-	140	176	-	70	32	24	-	-	12	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12
AMTK112M	A6	440	535	498	280	210	80	60	-	-	140	176	-	70	32	24	-	-	12	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12
AMTK112M	B6	475	570	528	280	210	80	60	-	-	140	176	-	70	32	24	-	-	12	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12
AMTK132S	4,6	505	595	570	310	255	80	60	-	-	140	184	50	89	38	28	-	-	12	10	8	216	266	62	83	132	41	31	-	-	13
AMTK132M	4,6	545	635	610	310	255	80	60	-	-	178	222	50	89	38	28	-	-	12	10	8	216	266	62	83	132	41	31	-	-	13
AMTK160SE	4,6,8	735	-	-	415	350	110	-	-	-	178	218	-	108	48	-	-	-	15	14	-	254	304	45	160	160	51,5	-	-	-	18
AMTK160ME	4,6,8	775	-	-	415	350	110	-	-	-	210	250	-	108	48	-	-	-	15	14	-	254	304	45	160	160	51,5	-	-	-	18
AMTK160S	4,6,8	605	715	720	405/430*	350	110	110	-	-	178	218	-	108	48	42	-	-	15	14	12	254	300	45	160/205*	160	51,5	45	-	-	20
AMTK160M	4,6,8,12	645	755	760	405/430*	350	110	110	-	-	210	250	-	108	48	42	-	-	15	14	12	254	300	45	160/205*	160	51,5	45	-	-	20
AMTK180S	4	645	755	760	425/450*	350	110	110	-	-	203	249	-	121	55	42	-	-	15	16	12	279	330	80	160/205*	180	59	45	-	-	23
AMTK180M	6	705	815	820	425/450*	350	110	110	-	-	241	287	-	121	55	42	-	-	15	16	12	279	330	80	160/205*	180	59	45	-	-	23
AMTK180M	4,8	705	815	820	425/450*	350	110	110	-	-	241	287	-	121	55	42	-	-	15	16	12	279	330	80	160/205*	180	59	45	-	-	23
AMTK180M	A12,B12	720	-	835	455	380	110	110	-	-	241	290	-	121	55	55	-	-	15	16	16	279	330	80	205	180	59	59	-	-	23
AMTK200M	4,6,8	750	915	865	475	380	140	110	-	-	267	337	85	133	60	55	-	-	19	18	16	318	390	95	205	200	64	59	-	-	28
AMTK200L	4,6,8	835	1000	950	475	380	140	110	-	-	305	375	85	133	60	55	-	-	19	18	16	318	390	95	205	200	64	59	-	-	28
AMTK200M	12	720	885	835	475	380	110	110	-	-	267	337	85	133	55	55	-	-	19	16	16	318	390	95	205	200	59	59	-	-	28
AMTK200L	A12	805	970	920	475	380	110	110	-	-	305	375	85	133	55	55	-	-	19	16	16	318	390	95	205	200	59	59	-	-	28
AMTK200L	B12	840	-	955	490	415	110	110	-	-	305	375	85	133	55	55	-	-	19	16	16	318	390	95	205	200	59	59	-	-	27
AMTK225M	4,6,8,A12	870	1040	1015	515	420	140	140	-	-	311	380	85	149	65	60	-	-	19	18	18	356	438	80	205	225	69	64	-	-	32
AMTK250S	4,6,8,12	905	1150	1075	615	495	140	140	-	-	311	380	85	168	75	65	-	-	24	20	18	406	485	110	225	250	79,5	69	-	-	32
AMTK250M	6,8,12	965	1185	1110	615	495	140	140	-	-	349	450	85	168	75	65	-	-	24	20	18	406	490	110	225	250	79,5	69	-	-	32
AMTK250M	4	965	1185	1110	615	495	140	140	-	-	349	450	85	168	75	65	-	-	24	20	18	406	490	110	225	250	79,5	69	-	-	32
AMTK280S	6,8,12	1075	1220	1217	645	495	170	140	-	-	368	440	85	190	80	65	-	-	24	22	18	457	535	110	225	280	85	69	-	-	32
AMTK280S	4	1080	1300	1225	645	495	170	140	-	-	368	520	85	190	80	65	-	-	24	22	18	457	540	110	225	280	85	69	-	-	32
AMTK280M	6,8,12	1220	1365	1362	645	495	170	140	-	-	419	520	85	190	80	65	-	-	24	22	18	457	540	110	225	280	85	69	-	-	32
AMTK280M	4	1205	1350	1347	645	495	170	140	-	-	419	520	85	190	80	65	-	-	24	22	18	457	540	110	225	280	85	69	-	-	32
AMTK315S	4,6,8,12	1275	1415	1435	795	605	170	140	-	-	406	635	115	216	90	65	-	-	28	25	18	508	610	135	260	315	95	69	-	-	46
AMTK315M	6,8,12	1275	1415	1435	795	605	170	140	-	-	457	635	115	216	90	65	-	-	28	25	18	508	610	135	260	315	95	69	-	-	46
AMTK315M	4	1275	1415	1435	795	605	170	140	-	-	457	635	115	216	90	65	-	-	28	25	18	508	610	135	260	315	95	69	-	-	46
AMTK355SM	4,6,8,12	1515	1600	1725	925	730	210	170	-	-	500/560	660	190	254	100	90	-	-	28	28	25	610	715	160	300	355	106	95	-	-	55
AMTK355ML	4,6,8,12	1660	1745	1870	925	730	210	170	-	-	560/630	730	190	254	100	90	-	-	28	28	25	610	715	160	300	355	106	95	-	-	55

* Размеры указаны для двигателей с узлом независимой вентиляции (IC416).

1 33 – Размер указан для IC411.

ИМ 1003(4) / ИМ ВЗ Привязка мощностей к установочно - присоединительным размерам по ГОСТ 31606. Размеры в мм

Тип	Число полюсов	l ₃₀		l ₃₃	h ₃₁	d ₃₀	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₃₁	d ₁	d ₂	d ₅	d ₆	d ₁₀	b ₁	b ₂	b ₁₀	b ₁₁	b ₁₂	b ₃₁	h	h ₅	h ₆	h ₈	h ₉	h ₁₀
		IC411	IC416																												
АМТК200М	4,6,8	750	915	865	475	380	140	110	105	82	267	337	85	133	65	55	M42x3	M36x2	19	16	14	318	390	95	205	200	-	-	33,9	29	28
АМТК200L	4,6,8	835	1000	950	475	380	140	110	105	82	305	375	85	133	65	55	M42x3	M36x2	19	16	14	318	390	95	205	200	-	-	33,9	29	28
АМТК200М	12	750	915	865	475	380	140	110	105	82	267	337	85	133	60	55	M42x3	M36x3	19	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29	28
АМТК200L	A12	835	1000	950	475	380	140	110	105	82	305	375	85	133	60	55	M42x3	M36x3	19	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29	28
АМТК200L	B12	870	-	985	490	415	140	110	105	82	305	375	85	133	60	55	M42x3	M36x3	19	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29	27
АМТК225М	4,6,8,A12	870	1040	1015	515	420	140	140	105	105	311	380	85	149	70	60	M48x3	M42x3	19	18	16	356	438	80	205	225	-	-	36,4	31,4	32
АМТК250S	4,6,8,12	960	1180	1105	615	495	170	140	130	105	311	380	85	168	80	70	M56x4	M48x3	24	20	18	406	485	110	225	250	-	-	41,3	36,4	32
АМТК250М	6,8,12	995	1215	1140	615	495	170	140	130	105	349	450	85	168	80	70	M56x4	M48x3	24	20	18	406	490	110	225	250	-	-	41,3	36,4	32
АМТК250М	4	995	1215	1140	615	495	170	140	130	105	349	450	85	168	80	70	M56x4	M48x3	24	20	18	406	490	110	225	250	-	-	41,3	36,4	32
АМТК280S	6,8,12	1075	1220	1217	645	495	170	140	130	105	368	440	85	190	85	70	M56x4	M48x3	24	20	18	457	535	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32
АМТК280S	4	1080	1300	1225	645	495	170	140	130	105	368	520	85	190	85	70	M56x4	M48x3	24	20	18	457	540	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32
АМТК280М	6,8,12	1220	1365	1362	645	495	170	140	130	105	419	520	85	190	85	70	M56x4	M48x3	24	20	18	457	540	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32
АМТК280М	4	1205	1350	1347	645	495	170	140	130	105	419	520	85	190	85	70	M56x4	M48x3	24	20	18	457	540	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32
АМТК315S	4,6,8,12	1275	1415	1435	795	605	170	140	130	105	406	635	115	216	95	70	M64x4	M48x3	28	22	18	508	610	135	260	315	-	-	49,3	36,4	46
АМТК315М	6,8,12	1275	1415	1435	795	605	170	140	130	105	457	635	115	216	95	70	M64x4	M48x3	28	22	18	508	610	135	260	315	-	-	49,3	36,4	46
АМТК315М	4	1275	1415	1435	795	605	170	140	130	105	457	635	115	216	95	70	M64x4	M48x3	28	22	18	508	610	135	260	315	-	-	49,3	36,4	46
АМТК355SM	4,6,8,12	1515	1600	1725	925	730	210	170	165	130	500/560	660	190	254	110	90	M80x4	M64x4	28	25	22	610	715	160	300	355	-	-	55,9	46,8	55
АМТК355ML	4,6,8,12	1660	1745	1870	925	730	210	170	165	130	560/630	730	190	254	110	90	M80x4	M64x4	28	25	22	610	715	160	300	355	-	-	55,9	46,8	55

* Размеры указаны для двигателей с узлом независимой вентиляции (IC416).

l₃₃ – Размер указан для IC411.

**ИМ 2001(2) / ИМ В35 Привязка мощностей к установочно - присоединительным размерам по ГОСТ 31606. Размеры в мм.
В двигателях Н200-355 количество отверстий d 22 – 8**

Тип	Число полюсов	l ₃₀		l ₃₃	h ₃₁	d ₂₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₂₀	l ₂₁	l ₃₁	d ₁	d ₂	d ₅	d ₆	d ₁₀	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₅	b ₁	b ₂	b ₁₀	b ₁₁	b ₁₂	b ₃₁	h	h ₅	h ₆	h ₈	h ₉	h ₁₀
		IC411	IC416																																	
AMTK112M	4	475	570	528	280	300	80	60	-	-	140	176	-	4	12	70	32	24	-	-	12	265	14	230	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12
AMTK112M	A6	440	535	498	280	300	80	60	-	-	140	176	-	4	12	70	32	24	-	-	12	265	14	230	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12
AMTK112M	B6	475	570	528	280	300	80	60	-	-	140	176	-	4	12	70	32	24	-	-	12	265	14	230	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12
AMTK132S	4,6	505	595	570	310	350	80	60	-	-	140	184	50	5	18	89	38	28	-	-	12	300	19	250	10	8	216	266	62	83	132	41	31	-	-	13
AMTK132M	4,6	545	635	610	310	350	80	60	-	-	178	222	50	5	18	89	38	28	-	-	12	300	19	250	10	8	216	266	62	83	132	41	31	-	-	13
AMTK160SE	4,6,8	735	-	-	415	350	110	-	-	-	178	218	-	5	15	108	48	-	-	-	15	300	19	250	14	-	254	304	45	160	160	51,5	-	-	-	18
AMTK160ME	4,6,8	775	-	-	415	350	110	-	-	-	210	250	-	5	15	108	48	-	-	-	15	300	19	250	14	-	254	304	45	160	160	51,5	-	-	-	18
AMTK160S	4,6,8	605	715	720	405/430*	350	110	110	-	-	178	218	-	5	15	108	48	42	-	-	15	300	19	250	14	12	254	300	45	160/205*	160	51,5	45	-	-	20
AMTK160M	4,6,8,12	645	755	760	405/430*	350	110	110	-	-	210	250	-	5	15	108	48	42	-	-	15	300	19	250	14	12	254	300	45	160/205*	160	51,5	45	-	-	20
AMTK180S	4	645	755	760	425/450*	400	110	110	-	-	203	249	-	5	15	121	55	42	-	-	15	350	19	300	16	12	279	330	80	160/205*	180	59	45	-	-	23
AMTK180M	6	705	815	820	425/450*	400	110	110	-	-	241	287	-	5	15	121	55	42	-	-	15	350	19	300	16	12	279	330	80	160/205*	180	59	45	-	-	23
AMTK180M	4,8	705	815	820	425/450*	400	110	110	-	-	241	287	-	5	15	121	55	42	-	-	15	350	19	300	16	12	279	330	80	160/205*	180	59	45	-	-	23
AMTK180M	A12,B12	720	-	835	455	400	110	110	-	-	241	290	-	5	15	121	55	55	-	-	15	350	19	300	16	16	279	330	80	205	180	59	59	-	-	23
AMTK200M	4,6,8	750	915	865	475	450	140	110	-	-	267	337	85	5	16	133	60	55	-	-	19	400	19	350	18	16	318	390	95	205	200	64	59	-	-	28
AMTK200L	4,6,8	835	1000	950	475	450	140	110	-	-	305	375	85	5	16	133	60	55	-	-	19	400	19	350	18	16	318	390	95	205	200	64	59	-	-	28
AMTK200M	12	720	885	835	475	450	110	110	-	-	267	337	85	5	16	133	55	55	-	-	19	400	19	350	16	16	318	390	95	205	200	59	59	-	-	28
AMTK200L	A12	805	970	920	475	450	110	110	-	-	305	375	85	5	16	133	55	55	-	-	19	400	19	350	16	16	318	390	95	205	200	59	59	-	-	28
AMTK200L	B12	840	-	955	490	450	110	110	-	-	305	375	85	5	16	133	55	55	-	-	19	400	19	350	16	16	318	390	95	205	200	59	59	-	-	27
AMTK225M	4,6,8,A12	870	1040	1015	515	550	140	140	-	-	311	380	85	5	18	149	65	60	-	-	19	500	19	450	18	18	356	438	80	205	225	69	64	-	-	32
AMTK250S	4,6,8,12	905	1150	1075	615	550	140	140	-	-	311	380	85	5	18	168	75	65	-	-	24	500	19	450	20	18	406	485	110	225	250	79,5	69	-	-	32
AMTK250M	6,8,12	965	1185	1110	615	550	140	140	-	-	349	450	85	5	18	168	75	65	-	-	24	500	19	450	20	18	406	490	110	225	250	79,5	69	-	-	32
AMTK250M	4	965	1185	1110	615	550	140	140	-	-	349	450	85	5	18	168	75	65	-	-	24	500	19	450	20	18	406	490	110	225	250	79,5	69	-	-	32
AMTK280S	6,8,12	1075	1220	1217	645	660	170	140	-	-	368	440	85	6	22	190	80	65	-	-	24	600	24	550	22	18	457	535	110	225	280	85	69	-	-	32
AMTK280S	4	1080	1300	1225	645	660	170	140	-	-	368	520	85	6	22	190	80	65	-	-	24	600	24	550	22	18	457	540	110	225	280	85	69	-	-	32
AMTK280M	6,8,12	1220	1365	1362	645	660	170	140	-	-	419	520	85	6	22	190	80	65	-	-	24	600	24	550	22	18	457	540	110	225	280	85	69	-	-	32
AMTK280M	4	1205	1350	1347	645	660	170	140	-	-	419	520	85	6	22	190	80	65	-	-	24	600	24	550	22	18	457	540	110	225	280	85	69	-	-	32
AMTK315S	4,6,8,12	1275	1415	1435	795	660	170	140	-	-	406	635	115	6	22	216	90	65	-	-	28	600	24	550	25	18	508	610	135	260	315	95	69	-	-	46
AMTK315M	6,8,12	1275	1415	1435	795	660	170	140	-	-	457	635	115	6	22	216	90	65	-	-	28	600	24	550	25	18	508	610	135	260	315	95	69	-	-	46
AMTK315M	4	1275	1415	1435	795	660	170	140	-	-	457	635	115	6	22	216	90	65	-	-	28	600	24	550	25	18	508	610	135	260	315	95	69	-	-	46
AMTK355SM	4,6,8,12	1515	1600	1725	925	800	210	170	-	-	500/560	660	190	6	25	254	100	90	-	-	28	740	24	680	28	25	610	715	160	300	355	106	95	-	-	55
AMTK355ML	4,6,8,12	1660	1745	1870	925	800	210	170	-	-	560/630	730	190	6	25	254	100	90	-	-	28	740	24	680	28	25	610	715	160	300	355	106	95	-	-	55

* Размеры указаны для двигателей с узлом независимой вентиляции (IC416).

l₃₃ – Размер указан для IC411.

**ИМ 2003(4) / ИМ В35 Привязка мощностей к установочно - присоединительным размерам по ГОСТ 31606. Размеры в мм.
В двигателях Н200-355 количество отверстий d 22 – 8**

Тип	Число полюсов	l ₃₀		l ₃₃	h ₃₁	d ₂₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₂₀	l ₂₁	l ₃₁	d ₁	d ₂	d ₅	d ₆	d ₁₀	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₅	b ₁	b ₂	b ₁₀	b ₁₁	b ₁₂	b ₃₁	h	h ₅	h ₆	h ₈	h ₉	h ₁₀
		IC411	IC416																																	
АМТК200М	4,6,8	750	915	865	475	450	140	110	105	82	267	337	85	5	16	133	65	55	M42x3	M36x2	19	400	19	350	16	14	318	390	95	205	200	-	-	33,9	29	28
АМТК200L	4,6,8	835	1000	950	475	450	140	110	105	82	305	375	85	5	16	133	65	55	M42x3	M36x2	19	400	19	350	16	14	318	390	95	205	200	-	-	33,9	29	28
АМТК200М	12	750	915	865	475	450	140	110	105	82	267	337	85	5	16	133	60	55	M42x3	M36x3	19	400	19	350	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29	28
АМТК200L	A12	835	1000	950	475	450	140	110	105	82	305	375	85	5	16	133	60	55	M42x3	M36x3	19	400	19	350	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29	28
АМТК200L	B12	870	-	985	490	450	140	110	105	82	305	375	85	5	16	133	60	55	M42x3	M36x3	19	400	19	350	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29	27
АМТК225М	4,6,8,A12	870	1040	1015	515	550	140	140	105	105	311	380	85	5	18	149	70	60	M48x3	M42x3	19	500	19	450	18	16	356	438	80	205	225	-	-	36,4	31,4	32
АМТК250S	4,6,8,12	960	1180	1105	615	550	170	140	130	105	311	380	85	5	18	168	80	70	M56x4	M48x3	24	500	19	450	20	18	406	485	110	225	250	-	-	41,3	36,4	32
АМТК250М	6,8,12	995	1215	1140	615	550	170	140	130	105	349	450	85	5	18	168	80	70	M56x4	M48x3	24	500	19	450	20	18	406	490	110	225	250	-	-	41,3	36,4	32
АМТК250М	4	995	1215	1140	615	550	170	140	130	105	349	450	85	5	18	168	80	70	M56x4	M48x3	24	500	19	450	20	18	406	490	110	225	250	-	-	41,3	36,4	32
АМТК280S	6,8,12	1075	1220	1217	645	660	170	140	130	105	368	440	85	6	22	190	85	70	M56x4	M48x3	24	600	24	550	20	18	457	535	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32
АМТК280S	4	1080	1300	1225	645	660	170	140	130	105	368	520	85	6	22	190	85	70	M56x4	M48x3	24	600	24	550	20	18	457	540	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32
АМТК280М	6,8,12	1220	1365	1362	645	660	170	140	130	105	419	520	85	6	22	190	85	70	M56x4	M48x3	24	600	24	550	20	18	457	540	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32
АМТК280М	4	1205	1350	1347	645	660	170	140	130	105	419	520	85	6	22	190	85	70	M56x4	M48x3	24	600	24	550	20	18	457	540	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32
АМТК315S	4,6,8,12	1275	1415	1435	795	660	170	140	130	105	406	635	115	6	22	216	95	70	M64x4	M48x3	28	600	24	550	22	18	508	610	135	260	315	-	-	49,3	36,4	46
АМТК315М	6,8,12	1275	1415	1435	795	660	170	140	130	105	457	635	115	6	22	216	95	70	M64x4	M48x3	28	600	24	550	22	18	508	610	135	260	315	-	-	49,3	36,4	46
АМТК315М	4	1275	1415	1435	795	660	170	140	130	105	457	635	115	6	22	216	95	70	M64x4	M48x3	28	600	24	550	22	18	508	610	135	260	315	-	-	49,3	36,4	46
АМТК355SM	4,6,8,12	1515	1600	1725	925	800	210	170	165	130	500/560	660	190	6	25	254	110	90	M80x4	M64x4	28	740	24	680	25	22	610	715	160	300	355	-	-	55,9	46,8	55
АМТК355ML	4,6,8,12	1660	1745	1870	925	800	210	170	165	130	560/630	730	190	6	25	254	110	90	M80x4	M64x4	28	740	24	680	25	22	610	715	160	300	355	-	-	55,9	46,8	55

* Размеры указаны для двигателей с узлом независимой вентиляции (IC416).

l₃₃ – Размер указан для IC411.

**ИМ 3001(2) / ИМ В5 Привязка мощностей к установочно - присоединительным размерам по ГОСТ 31606. Размеры в мм.
В двигателях Н200-355 количество отверстий d 22 – 8**

Тип	Число полюсов	l ₃₀		l ₃₃	h ₃₇	d ₂₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₂₀	l ₂₁	d ₁	d ₂	d ₅	d ₆	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₅	b ₁	b ₂	b ₃₁	h ₅	h ₆	h ₈	h ₉
		IC411	IC416																							
АМТК112М	4	475	570	528	170	300	80	60	-	-	4	12	32	24	-	-	265	14	230	10	8	83	35	27	-	-
АМТК112М	А6	440	535	498	170	300	80	60	-	-	4	12	32	24	-	-	265	14	230	10	8	83	35	27	-	-
АМТК112М	В6	475	570	528	170	300	80	60	-	-	4	12	32	24	-	-	265	14	230	10	8	83	35	27	-	-
АМТК132S	4,6	505	595	570	198	350	80	60	-	-	5	18	38	28	-	-	300	19	250	10	8	83	41	31	-	-
АМТК132М	4,6	545	635	610	198	350	80	60	-	-	5	18	38	28	-	-	300	19	250	10	8	83	41	31	-	-
АМТК160SE	4,6,8	735	-	-	255	350	110	-	-	-	5	15	48	-	-	-	300	19	250	14	-	160	51,5	-	-	-
АМТК160ME	4,6,8	775	-	-	255	350	110	-	-	-	5	15	48	-	-	-	300	19	250	14	-	160	51,5	-	-	-
АМТК160S	4,6,8	605	715	720	245/270*	350	110	110	-	-	5	15	48	42	-	-	300	19	250	14	12	160/205*	51,5	45	-	-
АМТК160М	4,6,8,12	645	755	760	245/270*	350	110	110	-	-	5	15	48	42	-	-	300	19	250	14	12	160/205*	51,5	45	-	-
АМТК180S	4	645	755	760	245/270*	400	110	110	-	-	5	15	55	42	-	-	350	19	300	16	12	160/205*	59	45	-	-
АМТК180М	6	705	815	820	245/270*	400	110	110	-	-	5	15	55	42	-	-	350	19	300	16	12	160/205*	59	45	-	-
АМТК180М	4,8	705	815	820	245/270*	400	110	110	-	-	5	15	55	42	-	-	350	19	300	16	12	160/205*	59	45	-	-
АМТК180М	А12,В12	720	-	835	275	400	110	110	-	-	5	15	55	55	-	-	350	19	300	16	16	205	59,0	59,0	-	-
АМТК200М	4,6,8	750	915	865	275	450	140	110	-	-	5	16	60	55	-	-	400	19	350	18	16	205	64,0	59,0	-	-
АМТК200L	4,6,8	835	1000	950	275	450	140	110	-	-	5	16	60	55	-	-	400	19	350	18	16	205	64,0	59,0	-	-
АМТК200М	12	720	885	835	275	450	110	110	-	-	5	16	55	55	-	-	400	19	350	16	16	205	59,0	59,0	-	-
АМТК200L	А12	805	970	920	275	450	110	110	-	-	5	16	55	55	-	-	400	19	350	16	16	205	59,0	59,0	-	-
АМТК200L	В12	840	-	955	290	450	110	110	-	-	5	16	55	55	-	-	400	19	350	16	16	205	59,0	59,0	-	-
АМТК225М	4,6,8,А12	870	1040	1015	290	550	140	140	-	-	5	18	65	60	-	-	500	19	450	18	18	205	69,0	64,0	-	-
АМТК250S	4,6,8,12	905	1150	1075	345	550	140	140	-	-	5	18	75	65	-	-	500	19	450	20	18	225	79,5	69,0	-	-
АМТК250М	6,8,12	965	1185	1110	345	550	140	140	-	-	5	18	75	65	-	-	500	19	450	20	18	225	79,5	69,0	-	-
АМТК250М	4	965	1185	1110	345	550	140	140	-	-	5	18	75	65	-	-	500	19	450	20	18	225	79,5	69,0	-	-
АМТК280S	6,8,12	1075	1220	1217	345	660	170	140	-	-	6	22	80	65	-	-	600	24	550	22	18	225	85,0	69,0	-	-
АМТК280S	4	1080	1300	1225	345	660	170	140	-	-	6	22	80	65	-	-	600	24	550	22	18	225	85,0	69,0	-	-
АМТК280М	6,8,12	1220	1365	1362	345	660	170	140	-	-	6	22	80	65	-	-	600	24	550	22	18	225	85,0	69,0	-	-
АМТК280М	4	1205	1350	1347	345	660	170	140	-	-	6	22	80	65	-	-	600	24	550	22	18	225	85,0	69,0	-	-
АМТК315S	4,6,8,12	1275	1415	1435	455	660	170	140	-	-	6	22	90	65	-	-	600	24	550	25	18	260	95,0	69	-	-
АМТК315М	6,8,12	1275	1415	1435	455	660	170	140	-	-	6	22	90	65	-	-	600	24	550	25	18	260	95,0	69	-	-
АМТК315М	4	1275	1415	1435	455	660	170	140	-	-	6	22	90	65	-	-	600	24	550	25	18	260	95,0	69	-	-
АМТК355SM	4,6,8,12	1515	1600	1725	570	800	210	170	-	-	6	25	100	90	-	-	740	24	680	28	25	300	106	95,0	-	-
АМТК355ML	4,6,8,12	1660	1745	1870	570	800	210	170	-	-	6	25	100	90	-	-	740	24	680	28	25	300	106	95,0	-	-

* Размеры указаны для двигателей с узлом независимой вентиляции (IC416).
l₃₃ – Размер указан для IC411.

**ИМ 3003(4) / ИМ В5 Привязка мощностей к установочно - присоединительным размерам по ГОСТ 31606. Размеры в мм.
В двигателях Н200-355 количество отверстий d 22 – 8**

Тип	Число полюсов	l ₃₀		l ₃₃	h ₃₇	d ₂₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₂₀	l ₂₁	d ₁	d ₂	d ₅	d ₆	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₅	b ₁	b ₂	b ₃₁	h ₅	h ₆	h ₈	h ₉
		IC411	IC416																							
АМТК200М	4,6,8	750	915	865	275	450	140	110	105	82	5	16	65	55	M42x3	M36x2	400	19	350	16	14	205	-	-	33,9	29
АМТК200L	4,6,8	835	1000	950	275	450	140	110	105	82	5	16	65	55	M42x3	M36x2	400	19	350	16	14	205	-	-	33,9	29
АМТК200М	12	750	915	865	275	450	140	110	105	82	5	16	60	55	M42x3	M36x3	400	19	350	16	14	205	-	-	31,4	29
АМТК200L	A12	835	1000	950	275	450	140	110	105	82	5	16	60	55	M42x3	M36x3	400	19	350	16	14	205	-	-	31,4	29
АМТК200L	B12	870	-	985	290	450	140	110	105	82	5	16	60	55	M42x3	M36x3	400	19	350	16	14	205	-	-	31,4	29
АМТК225М	4,6,8,A12	870	1040	1015	290	550	140	140	105	105	5	18	70	60	M48x3	M42x3	500	19	450	18	16	205	-	-	36,4	31,4
АМТК250S	4,6,8,12	960	1180	1105	345	550	170	140	130	105	5	18	80	70	M56x4	M48x3	500	19	450	20	18	225	-	-	41,3	36,4
АМТК250М	6,8,12	995	1215	1140	345	550	170	140	130	105	5	18	80	70	M56x4	M48x3	500	19	450	20	18	225	-	-	41,3	36,4
АМТК250М	4	995	1215	1140	345	550	170	140	130	105	5	18	80	70	M56x4	M48x3	500	19	450	20	18	225	-	-	41,3	36,4
АМТК280S	6,8,12	1075	1220	1217	345	660	170	140	130	105	6	22	85	70	M56x4	M48x3	600	24	550	20	18	225	-	-	43,8	36,4
АМТК280S	4	1080	1300	1225	345	660	170	140	130	105	6	22	85	70	M56x4	M48x3	600	24	550	20	18	225	-	-	43,8	36,4
АМТК280М	6,8,12	1205	1350	1362	345	660	170	140	130	105	6	22	85	70	M56x4	M48x3	600	24	550	20	18	225	-	-	43,8	36,4
АМТК280М	4	1210	1430	1347	345	660	170	140	130	105	6	22	85	70	M56x4	M48x3	600	24	550	20	18	225	-	-	43,8	36,4
АМТК315S	4,6,8,12	1275	1415	1435	455	660	170	140	130	105	6	22	95	70	M64x4	M48x3	600	24	550	22	18	260	-	-	49,3	36,4
АМТК315М	6,8,12	1275	1415	1435	455	660	170	140	130	105	6	22	95	70	M64x4	M48x3	600	24	550	22	18	260	-	-	49,3	36,4
АМТК315М	4	1275	1415	1435	455	660	170	140	130	105	6	22	95	70	M64x4	M48x3	600	24	550	22	18	260	-	-	49,3	36,4
АМТК355SM	4,6,8,12	1515	1600	1725	570	800	210	170	165	130	6	25	110	90	M80x4	M64x4	740	24	680	25	22	300	-	-	55,9	46,8
АМТК355ML	4,6,8,12	1660	1745	1870	570	800	210	170	165	130	6	25	110	90	M80x4	M64x4	740	24	680	25	22	300	-	-	55,9	46,8

* Размеры указаны для двигателей с узлом независимой вентиляции (IC416).

l₃₃ – Размер указан для IC411.

Опросный лист

Предприятие предлагает помощь в правильном выборе двигателя и преобразователя частоты для каждого конкретного применения привода. Расчет будет произведен бесплатно. Для оптимизации системы привода с учетом критерия «цена-качество» необходимо заполнить опросный лист.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПРИВОД КРАНА

Литейный кран грузоподъемностью 225/280 + 63 т

1. Механизм главного подъема

Наименование параметра	Единицы измерения	Величина		Кол.	Примечание
		пример			
Масса груза	т	225/280		-	
Масса траверсы	т	22,9			
Масса канатов	т	5		-	
Скорость подъема	м/сек	0,2		-	
Высота подъема	м	25			
Двигатели		Д818		2	185 кВт
Кратность полиспаста	-	4		-	
Диаметр барабана	мм	1840		-	
Диаметр каната	мм	41			
Количество ветвей каната, закрепленных на барабанах	с	4			
Число ветвей полиспаста	z	28			
Тип редуктора					
Масса редуктора					
Передаточное отношение редуктора	-	89,75		-	
КПД механизма суммарный	%	82,7		-	
Расчетное ускорение	м/с ²	0,05			
Режим работы		S3			
Продолжительность включения	%	ПВ=40			
Глубина регулирования скорости (частоты сети)	об/мин (Гц)	150-1500 (5-50)			
Температура окружающей среды	°C				

2. Механизм вспомогательного подъема

Наименование параметра	Единицы измерения	Величина		Кол.	Примечание
		пример			
Масса груза	т	63		-	
Масса траверсы	т	5			
Масса канатов	т				
Скорость подъема	м/сек	0,7		-	
Высота подъема	м	30			
Двигатели		Д818		1	185 кВт
Кратность полиспаста	-	3		-	
Диаметр барабана	мм	500		-	
Тип редуктора					
Масса редуктора					
Передаточное отношение редуктора	-	37		-	
КПД механизма суммарный	%	0,78		-	
Расчетное ускорение	м/с ²	0,05			
Режим работы		S3			
Продолжительность включения	%	ПВ=40			
Глубина регулирования скорости (частоты сети)	об/мин (Гц)	150-1500 (5-50)			
Температура окружающей среды	°C				

3. Механизм передвижения тележки

Наименование параметра	Единицы измерения	Величина		Кол.	Примечание
		пример			
Масса тележки	т	10		-	
Скорость передвижения	м/сек	0,2		-	
Время разгона	сек	2			
Двигатели	тип			2	кВт
Диаметр колеса	мм	720		-	двойная реборда
Диаметр подшипника (тип)					
Тип редуктора					
Масса редуктора					
Передаточное отношение редуктора	-	40		-	
КПД редуктора	%	90		-	
Группа классификации механизма		5М Тяжелый			
Расчетное ускорение	м/сек ²	0,05			
Режим работы		S3			
Продолжительность включения	%	ПВ=40			
Глубина регулирования скорости (частоты сети)	об/мин (Гц)	150-1500 (5-50)			
Температура окружающей среды	°C				

4. Механизм передвижения крана

Наименование параметра	Единицы измерения	Величина		Кол.	Примечание
		пример			
Масса крана	т	160		-	
Скорость	м/сек	0,5		-	
Ускорение	м/сек ²	0,2			
Время разгона	сек				
Двигатели				4	кВт
Диаметр колеса	мм	720		-	с одной ребордой
Диаметр подшипника (тип)					
Тип редуктора					
Масса редуктора	кГ	250			
передаточное отношение редуктора	-	63		-	
КПД механизма суммарный	%	95		-	
Группа классификации механизма		5М Тяжелый			
Расчетное ускорение	м/с ²	0,05			
Режим работы		S3			
Продолжительность включения	%	ПВ=40			
Глубина регулирования скорости (частоты сети)	об/мин (Гц)	150-1500 (5-50)			
Температура окружающей среды	°C				