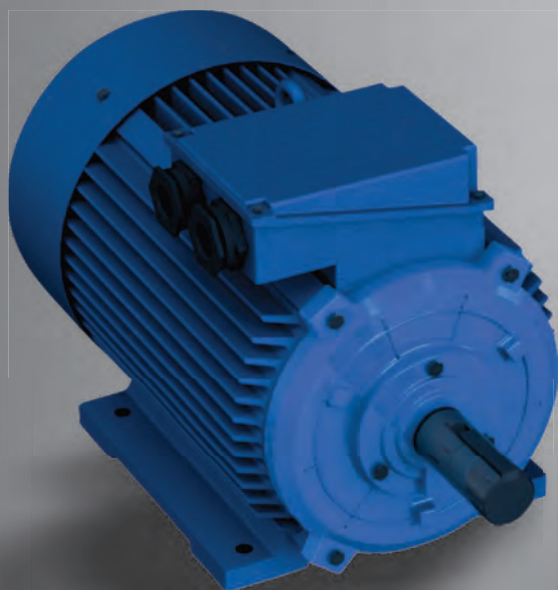


ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ

Трехфазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором с питанием от преобразователей частоты

КРАНОВЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

СЕРИЯ АМТК-Ф



КРАНРОС

КРАНОВЫЕ И РОЛЫГАНГОВЫЕ СИСТЕМЫ

Общая информация	1
Код заказа продукции	4
Определение требуемых параметров	7
Конструктивные исполнения по способу монтажа	8
Характеристики	9
Габаритные чертежи и размеры	16
Допуски и предельные отклонения размеров	23
Вводные устройства	23
Подшипники и подшипниковые узлы	24
Модульная технология	25
Опции электродвигателей:	
Блоки независимой вентиляции	26
Датчики скорости	27
Датчики температурной защиты	30
Антиконденсационный обогрев обмоток	31
Встроенные электромагнитные тормоза	32
Бланк заказа электродвигателей	36

Трёхфазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором для приводов с питанием от преобразователей частоты

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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 промышленности.

Только для частотно-регулируемого привода.

Стандартная степень защиты: IP54

- По требованию - IP55 и более.

Расположение коробки выводов: сверху

- Слева или справа по согласованию.

Номинальное напряжение питания:

- 220/380В(Δ/Υ);
- 380/660В(Δ/Υ)
- 230/400V (Δ/Υ) 50 Гц;
- 240/415V (Δ/Υ) 50 Гц;
- 400/690V (Δ/Υ) 50 Гц;
- 415/720V (Δ/Υ) 50 Гц;
- 380V (Υ) 50 Гц;
- 660V (Υ) 50 Гц;
- 440V (Δ) 60 Гц;
- 460V (Δ) 60 Гц.

Номинальная частота сети: 50Гц, 60Гц

- По требованию могут быть поставлены электродвигатели на другую номинальную частоту от 5 до 100 Гц.

Охлаждение и вентиляция:

Двигатели изготавливаются с различными способами охлаждения:

- IC411 - самовентиляция от укрепленного на валу двигателя радиального вентилятора;
- IC416 – независимая осевая 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) выполняется в виде «наездника» или распределенной вентиляции и требует дополнительного 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.

Электромагнитный тормоз:

Установка встроенного электромагнитного тормоза по согласованию (в соответствии с заказанным кодом двигателя).

Вибрации:

Допустимые уровни вибрации двигателей установлены в ГОСТ 20815 (DIN EN 60034 - 14).

В стандартном исполнении - уровень вибрации **N** - нормальный.

Все роторы двигателей динамически балансируются с полушпонкой.

Перегрузки: (ГОСТ 28173 (DIN EN 60034 - 1))

Перегрузка, %	Длительность перегрузки, мин	Последующее время работы с током не более номинального, мин
10	8	20
20	6	20
30	4	20
40	3	20
50	2	20
100	0,4	20

Стандартная окраска: RAL 5017 (васильковый).

Двигатели могут быть окрашены в любой цвет по RAL или в другой цвет по дополнительному требованию.

Условия эксплуатации:

- Высота над уровнем моря не более 1000 м;
- Номинальная окружающая температура 40°C, по требованию возможна специальная разработка на более высокую температуру окружающей среды.

Исполнение вала электродвигателя:

Двигатели имеют паз под шпонку, выполненный по ГОСТ 23360, исполнения 2 (DIN 6885 формы В)

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

Двигатели поставляются с вложенной шпонкой.

По просьбе заказчика двигатели могут быть изготовлены с двумя рабочими 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.

Защита электродвигателя:

По требованию двигатели поставляются со встроенными датчиками температуры типа РТС, также возможна установка датчиков температуры типа РТ100, КТУ и биметаллических реле.

Изоляция:

- Нагревостойкость класса F;
- По заказу может быть применен класс изоляции H.

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

Стандарты:

ГОСТ Р 51689, ГОСТ Р 52776-2007, ГОСТ 28327,
МЭК 60034, МЭК 60072.

Крановые электродвигателя серии АМТК выполняются по ТУ 3351-001-91360709-2011

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 ГОСТ2479, IEC60034-7.

Подшипники:

При работе от преобразователя частоты по контуру вал двигателя – подшипники - станина может протекать ток. Как правило, протекание токов через подшипник наблюдается у двигателей больших габаритов. Для двигателей с высотой оси вращения 315, 355мм в стандартном исполнении для работы с преобразователем частоты применяется изолированный подшипник на стороне вентилятора. На двигателях меньших габаритов установка изолированного подшипника выполняется по требованию заказчика.

Питающие кабели:

При подключении двигателей, применяемых в составе частотно-регулируемого привода, следует руководствоваться следующими правилами:

- Подключение силового питания производится экранированным кабелем. Допускается использовать неэкранированный кабель с прокладкой в заземленном рукаве или металлической трубе. Экран необходимо заземлять с двух сторон;
- Подключение электромагнитного тормоза и независимой вентиляции допускается осуществлять неэкранированным кабелем;
- Подключение датчика скорости/положения осуществляется экранированным кабелем с витой парой;
- Рекомендуется кабель энкодера прокладывать отдельно от кабеля силового питания двигателя;
- Требование к кабелю и подключению жил определяется изготовителем энкодера и преобразователя частоты.

Выпускаемые двигатели имеют следующие преимущества:

- экономию электроэнергии благодаря высокому КПД;
- полную адаптацию к работе в системе “двигатель – преобразователь частоты”, обеспечивая высокие параметры регулирования;
- повышенный срок эксплуатации, надежность и термическую перегрузочную способность благодаря применению изоляции класса нагревостойкости F (перегрев обмотки двигателя по классу B- 80°C);
- сниженные акустические показатели.

Примечание

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

Код заказа продукции

Для идентификации продукции основного исполнения используется 30-и позиционный заказной код.

Блок I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
A	МТК	355	SM	B	6	—	F	Б1	Б4	D	УЗ	—

- 1 A – Условное обозначение серии
- 2 МТ – металлургическая серия,
К – для приводов кранов
- 3 355 – Высота оси вращения
- 4 SM – Установочный размер по длине станины
- 5 B – Длина сердечника статора А, В или С при условии сохранения установочного размера
- 6 6 – Число полюсов
- 7 F – Класс нагревостойкости изоляции (F или H)
- 8 Тип встроенного термодатчика обмотки
Б1 – встроенный термодатчик типа РТС
Б2 – встроенный термодатчик типа РТ100
Б3 – встроенный термодатчик типа КТУ
Б4 – встроенный биметаллический выключатель
- 9 Тип встроенного термодатчика подшипника
Б5 – встроенный термодатчик типа РТС
Б6 – встроенный термодатчик типа РТ100
Б7 – встроенный термодатчик типа КТУ
- 10 Габаритные и установочно-присоединительные размеры отличные от ГОСТ Р 51689
- 11 Вид климатического исполнения (У1,У2,У3,Т2, УХЛ)
У – умеренный климат, Т – тропический климат
УХЛ – умеренный и холодный климат
1 – для эксплуатации на открытом воздухе;
2 – для эксплуатации на открытом воздухе при отсутствии прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков;
3 – для эксплуатации в закрытых не отапливаемых помещениях.

Блок II

12	13	14	15	
3	1	6	5	—

- 12 Номинальное напряжение
3 – номинальное напряжение 380 В;
6 – номинальное напряжение 660 В;
9 – номинальное напряжение по согласованию с заказчиком.
- 13 Номинальная частота сети
1 – номинальная частота 50 Гц;
4 – номинальная частота 40 Гц;
9 – номинальная частота по согласованию с заказчиком.
- 14 Номинальная продолжительность включения (ПВ)
1 – ПВ 15%;
2 – ПВ 25%;
4 – ПВ 40%;
6 – ПВ 60%;
0 – ПВ 100%;
9 – ПВ по согласованию с заказчиком.
- 15 Диапазон регулирования скорости вращения вала электродвигателя вниз от номинальной скорости
1 – без диапазона регулирования;
2 – диапазон регулирования скорости 1:2,5;
5 – диапазон регулирования скорости 1:5;
0 – диапазон регулирования скорости 1:10;
9 – другой диапазон регулирования скорости.

Блок III

16 17 18 19

И1	Е1	(2)	А
----	----	-----	---

- 16 Встроенный датчик скорости (инкрементальный энкодер)
 И1 – датчик скорости ХН861 (НТЛ-тип, 10-30В, 1024имп/об, 6 каналов);
 И2 – датчик скорости НОГ10 (НТЛ-тип, 10-30В, 1024имп/об, 6 каналов);
 И3 – датчик скорости DFS66 (НТЛ-тип, 10-30В, 1024имп/об, 6 каналов)
 И9 – датчик скорости по согласованию с заказчиком;
 И0 – подготовка под установку энкодера.
- 17 Встроенный электромагнитный тормоз
 Е1 – стояночный электромагнитный тормоз
 (наложение тормоза на остановленный вал электродвигателя $M_{\text{торм.ном}} = M_{\text{двиг.ном}}$, ~380В, 2ф);
 Е2 – динамический электромагнитный тормоз
 (наложение тормоза на вращающийся вал электродвигателя $M_{\text{торм.ном}} = 1,5 \cdot M_{\text{двиг.ном}}$, ~380В, 2ф);
 Е9 – с параметрами отличающимися от базовых, по согласованию с заказчиком;
 Е0 – подготовка под установку тормоза.
- 18 Параметры электромагнитного тормоза
 (2) – внешнее напряжение питания 1-ф ~220В
 (3) – внешнее напряжение питания 1-ф ~380В
 (9) – внешнее напряжение питания по согласованию
 (А) – антикондесационный обогрев тормоза (1-ф ~220В)
 (Р) – возможность ручного растормаживания
 (М) – возможность регулировки тормозного момента
- 19 А – Антиконденсационный обогрев обмоток электродвигателя (~220В, 1ф)

Блок IV

20 21

1	4	—
---	---	---

- 20 Способ охлаждения электродвигателя
 1 – самовентиляция от установленной на валу двигателя крыльчатки (IC411);
 6 – независимая вентиляция от пристроенного осевого вентилятора (IC416);
 8 – независимая вентиляция от пристроенного радиального вентилятора (IC416)
- 21 Степень защиты электродвигателя
 4 – степень защиты IP54;
 5 – степень защиты IP55;
 9 – степень защиты по согласованию

Блок V

22

1003	—
------	---

- 22 1003 – Конструктивное исполнения по способу монтажа **IM XXXX**

Блок VI

23 24 25 26

PO1	PO2	КВП	СКВ	—
-----	-----	-----	-----	---

- 23 PO1 – Резьбовое отверстие в рабочем вылете вала
 24 PO2 – Резьбовое отверстие в противоположном рабочему вылете вала
 25 Ориентация коробки выводов
 КВП – Коробка выводов с кабельными вводами, установленными вправо;
 КВЛ – Коробка выводов с кабельными вводами, установленными влево;
 КВО – Коробка выводов с кабельными вводами, установленными в вдоль оси.
- 26 СКВ – Специальные кабельные выводы по согласованию с заказчиком.

Блок VII

27 28

ПС ИП –

27 ПС – Пополнение смазки подшипников

28 ИП – Электрически изолированный подшипник

Блок VIII

29 30

5017 Temadur 40

29 5017 – Цвет окраски по RAL (по умолчанию – васильковый RAL 5017)

30 Temadur 40 – Тип краски по требованию заказчика

Примечание: Ненужные опции или исполнение по умолчанию в коде заказа заполняются нулями.

Пример заказного кода: АМТК 315S8НБ1Б60УЗ–3160-И1Е2А-64-1003-00КВП0-ПСИП-00

Описание: Трёхфазный асинхронный короткозамкнутый электродвигатель для работы совместно с преобразователем частоты для приводов крана, высотой оси вращения 315 мм, 80 кВт, 740 об/мин, с классом изоляции Н, встроенный датчик температуры РТС, встроенный термодатчики подшипников типа РТ100, климатическое исполнение УЗ, 380 В, 50 Гц, ПВ60%, диапазон регулирования скорости вращения вала 1:10, встроенный датчик скорости энкодер ХН861 (TTL-тип, 5В, 2048 имп/об, 6 каналов), динамический электромагнитный тормоз, антиконденсационный обогрев обмоток, независимая вентиляция от осевого вентилятора IC416, степень защиты IP54, конструктивное исполнение IM1003 (лапы с одним коническим вылетом вала), коробка выводов вправо, пополнение смазки подшипников, электрически изолированный подшипник.

Пример маркировочной таблички двигателя:

КРАНРОС	АМТК 315S8-W		
	IM 1003	IP 54	УЗ
380V (Δ)	80 KW	50 Hz	изол. Н
	740 min ⁻¹	1262 A	
IC 416	1031 Nm	КПД 94,2%	S 3
Д 1:10	Cos φ 0.82	ПВ 60%	915 kg
t _{окр} 40°C	№	ТУ 3351-001-91360709-2011	

На маркировочной табличке указывается сокращенный заказной код продукции, включающий в себя пункты 1-6 Блока I, за которым ставится символ «W». Полный заказной код указывается в паспорте изделия. При утере паспорта полный заказной код продукции с описанием комплектации двигателя может быть восстановлен при указании серийного номера двигателя.

Определение требуемых параметров электродвигателя, 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 $M_n = \text{const}$

При изменении частоты вращения от n_n до $2n_n$ при $P_n = \text{const}$

При необходимости повышения частоты вращения свыше $2n_n$ требуется согласование с разработчиком

I. При работе на частотах выше номинальной ($f_x > f_n$)		II. При работе на частотах ниже номинальной ($f_x < f_n$)	
Мощность	$P_x = P_n \text{ (constant)}$	Мощность	$P_x = (f_x/f_n) * P_n$
при напряжении сети	$U = \text{const}$	Напряжение меняется по закону	$U/f = \text{const}$
Частота вращения	$n_x = (f_x/f_n) * n$	Частота вращения	$n_x = (f_x/f_n) * n$
Момент	$M_x \approx (f_n/f_x) * M_n$	Момент	$M_x = M_n \text{ (constant)}$
Момент максимальный	$M_{\text{max } x} \approx M_{\text{max}} \text{ (constant)}$	Момент максимальный	$M_{\text{max } x} \approx M_{\text{max}} \text{ (constant)}$
Момент ускорения	$M_a \approx M_{\text{max}} - (f_n/f_x) * M_n$	Момент ускорения	$M_a \approx M_{\text{max}} - M_n \text{ (constant)}$
Ток при работе	$I_x \approx (U_n/U_x) * \sqrt{f_x/f_n} * I_n$	Ток при работе	$I_x = (U_n/U_x) * (f_x/f_n) * I_n$
Ток при разгоне	$I_{\text{max}} \approx (U_n/U_x) * \sqrt{f_x/f_n} * I_{\text{max}}$	Ток при разгоне	$I_{\text{max}} = (U_n/U_x) * (f_x/f_n) * I_m$
$M_n = P_n / (2 * \pi * n / 60) \text{ Н} \cdot \text{М}$ (где P – Вт, n – об/мин)			

Параметры двигателя для режимов работы S3, ПВ=60; 40; 25; 15%. Мощность двигателей указана в таблицах.

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

Примечание:

1. По согласованию двигатели могут быть изготовлены с максимальным моментом выше указанных в каталоге значений.
2. Для класса изоляции «Н» мощность двигателя может быть увеличена на 10% по отношению к мощности указанной в таблицах.

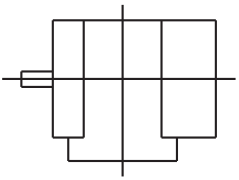
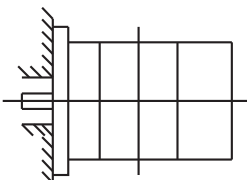
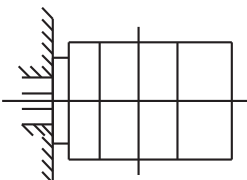
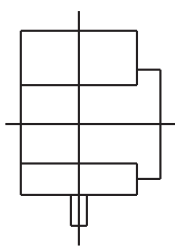
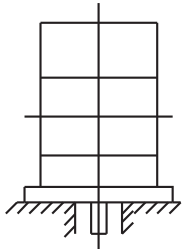
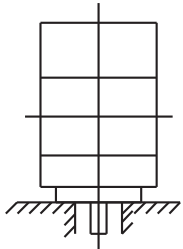
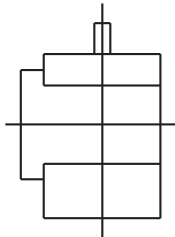
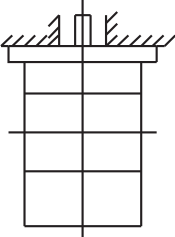
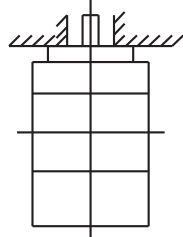
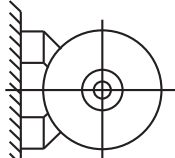
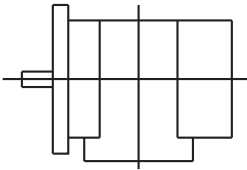
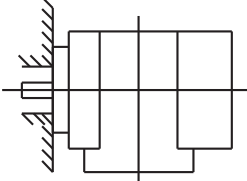
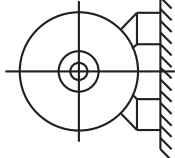
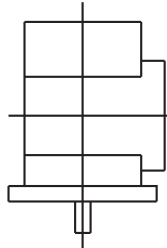
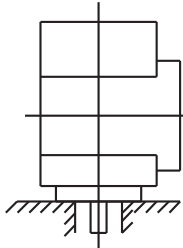
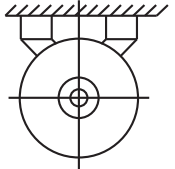
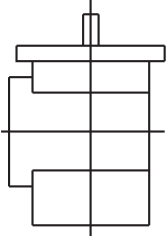
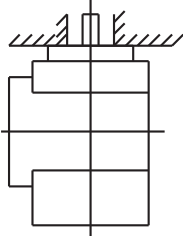
Снижение мощности двигателя в зависимости от температуры окружающей среды.

токр.ср, °С	40	45	50	55	60
Коэффициент снижения мощности	1	0,95	0,90	0,85	0,80

Примечание:

для температуры окружающей среды выше плюс 60 °С выбор двигателя, в обязательном порядке требует согласования и рассчитывается по допустимому перегреву обмотки статора. Величина максимальной температуры оговаривается при заказе.

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

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

Наиболее часто используемые способы монтажа

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором. Класс изоляции F. Степень защиты IP 54, IP 55. Режим работы S1.

Использование	с преобразователем частоты																				J	Масса IM1001		
Вид охлаждения	IC416							IC411														Al	Iron	
Момент нагрузки	const																							
Частота	1-50							50 Гц			20-50			10-50			5-50							
Диапазон регулирования	1:50							-			1:2,5			1:5			1:10							
Тип	P _{2H}	n _{2H}	I ₁	КПД	cos φ	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	кгм ²	кг
1500 об/мин (4 полюсов)																								
AMTK112M4	5,5	1450	11,7	86,0	0,83	36,6	123	5,5	36,6	11,7	5,4	35,5	11,9	4,2	27,4	9,7	3,8	24,8	8,8	0,013	38	51		
AMTK132S4	7,5	1455	15,6	88,0	0,83	49,2	157	7,5	49,2	15,6	7,4	48,6	15,4	5,7	37,1	12,7	5,1	33,1	11,3	0,026	52	75		
AMTK132M4	11	1440	23	88,0	0,84	73	241	11,0	73	23	10,5	70	22	8,3	54,5	18,3	6,7	43,7	14,8	0,032	62	87		
AMTK160S4	15	1460	29	89,0	0,87	98	284	15,0	98	29	14,5	95	28	11,2	73	23	9,1	59	18,3	0,076	98	120		
AMTK160M4	18,5	1460	35	90,0	0,89	121	351	18,5	121	35	18	118	34	14	91	27	11,2	72	22	0,094	112	142		
AMTK180S4	22	1460	42	91,0	0,88	144	403	22	144	42	21,1	138	40	16,6	108	32	13,3	86	26	0,105	128	157		
AMTK180M4	30	1460	56	91,5	0,88	196	588	30	196	56	28	183	52	22,1	144	42	18	116	35	0,139	162	190		
AMTK200M4	37	1460	70	92,0	0,87	242	847	37	242	70	35	229	67	28,2	183	55	26	170	51	0,194	202	230		
AMTK200L4	45	1460	85	92,5	0,87	294	941	45	294	85	42	274	81	34,4	224	67	31	201	62	0,225	232	260		
AMTK225M4	55	1475	103	93,0	0,87	356	1317	55	356	103	52	336	99	47	304	91	39	252	77	0,408	-	340		
AMTK250S4	75	1470	137	92,5	0,90	487	1558	75	487	137	70	454	129	64	414	118	56	363	105	0,619	-	450		
AMTK250M4	90	1470	161	94,0	0,90	585	1872	90	585	161	84	545	152	73	475	134	68	441	124	0,80	-	550		
AMTK280S4	110	1470	198	94,1	0,90	715	2431	110	715	198	102	662	186	93	602	171	82	529	151	0,81	-	655		
AMTK280M4	132	1485	240	95,4	0,89	851	2887	132	851	240	125	771	221	117	755	218	102	658	194	1,9	-	955		
AMTK315S4	160	1487	300	95,7	0,89	1028	3804	160	1028	300	145	931	264	135	868	265	126	808	251	2,3	-	1095		
AMTK315M4	200	1484	372	95,8	0,85	1287	4247	200	1287	372	190	1221	357	178	1145	338	166	1066	319	2,8	-	1150		
AMTK355SMA4	250	1488	467	95,5	0,85	1605	4494	250	1605	467	236	1516	446	220	1413	420	208	1330	400	5,6	-	1570		
AMTK355SMB4	315	1488	594	95,7	0,84	2022	5864	315	2022	594	280	1795	542	247	1579	484	232	1486	462	6,2	-	1600		
AMTK355SMC4	355	1488	652	95,9	0,86	2278	6151	355	2278	652	315	2020	586	286	1833	539	266	1704	507	6,8	-	1900		
AMTK355MLB4	400	1488	716	96,4	0,88	2565	7697	400	2565	716	378	2422	680	352	2258	639	332	2125	606	7,7	-	2015		
AMTK355MLC4	450	1489	805	96,5	0,88	2886	8659	450	2886	805	416	2665	752	388	2484	707	365	2338	671	8,3	-	2125		
AMTK355MLD4	500	1489	895	96,5	0,88	3207	9621	500	3207	895	431	2757	781	401	2570	734	378	2419	698	8,9	-	2220		

Значение тока указано для 380В, превышение температуры по классу F

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором. Класс изоляции F. Степень защиты IP 54, IP 55. Режим работы S1.

Использование	с преобразователем частоты																				J	Масса IM1001	
	IC416								IC411														
Вид охлаждения																							
Момент нагрузки	const																						
Частота	1-50								50 Гц			20-50			10-50			5-50					
Диапазон регулирования	1:50								-			1:2,5			1:5			1:10					
Тип	P _{2H}	n _{2H}	I ₁	КПД	cos φ	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	кгм ²	Al	Iron	
	кВт	об/мин	A	%		Нм	Нм	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A				кг
1000 об/мин (6 полюсов)																							
AMTK112MA6	3	960	7	83	0,79	29,8	89	3	29,8	7,0	2,9	28,8	6,9	2,3	23	5,9	2	19,6	5,2	0,0309	41	59	
AMTK112MB6	4	960	9	84	0,8	39,8	135	4	39,8	9,0	3,9	38,8	8,9	3	29,5	7,2	2,7	26,5	6,5	0,0415	50	68	
AMTK132S6	5,5	950	12	84	0,82	55,3	177	5,5	55,3	12,0	5,3	53,2	11,7	4,2	41,7	10,0	3,4	33,5	8,7	0,0482	56	79	
AMTK132M6	7,5	960	18	84,5	0,77	74,6	239	7	69,4	17,2	6,7	65,8	16,2	5,4	53,1	14,6	4,4	43,0	13,0	0,0596	67	92	
AMTK160S6	11	970	23	87	0,82	108	292	11	108	23	9,2	90	21	7,7	75,3	18,5	6,5	63,2	14,7	0,111	93	125	
AMTK160M6	15	970	31	89	0,82	148	429	15	148	31	12,8	125	28	11	107	25	8,9	86,5	22	0,140	125	145	
AMTK180M6	18,5	970	37	89	0,86	182	419	18,5	182	37	15	147	31	12,6	123	27	10,4	101	24	0,161	132	160	
AMTK200M6	22	975	44	90	0,84	216	497	22	216	44	20,4	199	41	18,4	179	38	16,5	161	35	0,233	170	210	
AMTK200L6	30	975	60	90	0,84	294	676	30	294	60	25	243	52	22,4	218	48	20,2	196	45	0,350	205	245	
AMTK225M6	37	980	70	92,2	0,87	361	866	37	361	70	32	314	62	29	283	56	27	258	52	0,516	-	308	
AMTK250S6	45	986	85	93	0,86	436	1308	45	436	85	42	401	79	39	373	74	35,7	345	69	1,01	-	440	
AMTK250M6	55	986	103	93	0,87	533	1812	55	533	103	52	498	98	47	456	90	44	422	85	1,19	-	480	
AMTK280S6	75	985	140	93,2	0,87	727	2326	75	727	140	66	642	127	62	597	119	57	552	112	1,5	-	570	
AMTK280M6	90	985	163	93,8	0,89	873	2794	90	873	163	84	814	154	75	727	140	69	667	128	1,9	-	705	
AMTK315S6	110	987	196	94,6	0,9	1064	2873	110	1064	196	102	983	181	95	916	171	88	849	159	3,8	-	970	
AMTK315M6	132	989	234	95	0,9	1275	3698	132	1275	234	120	1158	215	112	1081	200	104	1002	187	4,5	-	1060	
AMTK355SMA6	160	993	311	95,2	0,82	1539	3540	160	1539	311	152	1457	296	141	1358	279	133	1278	265	7,7	-	1490	
AMTK355SMB6	200	993	382	95,8	0,83	1924	4425	200	1924	382	189	1818	363	176	1695	341	166	1595	324	8,9	-	1640	
AMTK355MLA6	250	993	478	96	0,83	2404	5529	250	2404	478	228	2192	438	212	2043	411	200	1923	391	10,6	-	1905	
AMTK355MLB6	315	992	600	96,1	0,83	3033	7279	315	3033	600	297	2861	568	277	2667	534	261	2510	506	12,9	-	2120	
AMTK355MLC6	355	993	676	96,2	0,83	3414	8535	355	3414	676	330	3176	631	308	2960	593	290	2786	563	14,1	-	2190	

Значение тока указано для 380В, превышение температуры по классу F

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором. Класс изоляции F. Степень защиты IP 54, IP 55. Режим работы S1.

Использование	с преобразователем частоты																				J	Масса IM1001		
	IC416										IC411													
Вид охлаждения											const													
Момент нагрузки																								
Частота	1-50										50 Гц			20-50			10-50			5-50				
Диапазон регулирования	1:50										-			1:2,5			1:5			1:10				
Тип	P _{2H}	n _{2H}	I ₁	КПД	cos φ	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		Al	Iron		
	кВт	об/мин	A	%		Нм	Нм	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт ²		кг		
750 об/мин (8 полюсов)																								
АМТК160S8	7,5	730	18	85	0,73	98,1	235	7,5	98	18	6,6	85,7	16	5,5	72	14,3	4,6	59	13,1	0,080	93	125		
АМТК160M8	11	730	26	87	0,75	144	345	11	144	26	9,3	121	23	7,8	101	21	6,4	83	18,6	0,085	120	150		
АМТК180M8	15	730	35	88	0,76	196	529	15	196	35	11,9	156	28	10,0	130	26	8,3	117	23,5	0,100	154	180		
АМТК200M8	18,5	728	40	89	0,8	243	607	18,5	243	40	16,7	218	36	15,1	197	33	13,6	177	31	0,280	180	210		
АМТК200L8	22	725	49	89,5	0,77	290	725	22	290	49	18,6	244	43	16,9	220	40	15,2	198	37	0,307	195	235		
АМТК225M8	30	735	64	90	0,79	390	1053	30	390	64	27,3	354	60	24,6	319	55	22,5	291	52	0,553	-	316		
АМТК250S8	37	738	76	92	0,80	479	1198	37	479	76	34	443	72	32	413	68	31	400	66	1,005	-	435		
АМТК250M8	45	735	93	92	0,80	585	1521	45	585	93	42	541	87	39	505	83	37	474	79	1,19	-	480		
АМТК280S8	55	735	112	93	0,80	715	2145	55	715	112	51	661	106	48	617	100	45	579	96	1,49	-	570		
АМТК280M8	75	735	153	93	0,80	975	2730	75	975	153	67	871	141	62	801	131	58	751	125	1,94	-	700		
АМТК315S8	90	740	177	94,2	0,82	1162	2673	90	1162	177	83	1065	164	77	990	153	72	926	145	3,2	-	915		
АМТК315M8	110	742	223	94	0,80	1416	3965	110	1416	223	98	1257	201	92	1181	192	85	1091	182	3,5	-	995		
АМТК355SMA8	132	743	274	95,1	0,77	1697	3903	132	1697	274	123	1576	256	115	1473	243	107	1373	229	7,2	-	1490		
АМТК355SMB8	160	743	327	95,5	0,78	2057	4937	160	2057	327	150	1916	305	140	1790	292	130	1669	277	8,8	-	1635		
АМТК355MLA8	200	743	413	95,7	0,77	2571	6942	200	2571	413	181	2328	382	170	2176	363	158	2028	346	10,5	-	1890		
АМТК355MLB8	250	743	502	95,8	0,78	3213	7711	250	3213	502	227	2916	463	213	2725	438	200	2565	419	12,9	-	2070		
600 об/мин (10 полюсов)																								
АМТК250S10	22	590	49	91,2	0,75	356	890	22	356	49	22	356	49	20,7	334	47	19,3	311	45	1,005		445		
АМТК250M10	30	589	66	91,6	0,75	486	1166	30	486	66	27,7	449	63	25,7	415	61	24	387	59	1,19		495		
АМТК280S10	37	588	80	91,7	0,77	601	1382	37	601	80	35	568	77	32,4	526	74	30,3	490	71	1,5		585		
АМТК280MB10	45	588	96	92,4	0,77	731	1608	45	731	96	42	681	90	39	632	85	36	582	80	1,96		735		
АМТК315SA10	55	590	115	92,6	0,78	890	1869	55	890	115	52	841	110	48	775	103	45	726	97	3,15		860		
АМТК315SB10	75	590	161	93,3	0,76	1214	2428	75	1214	161	63	1017	139	59	952	132	55	886	125	3,88		980		
АМТК315M10	90	590	190	93,6	0,77	1457	2914	90	1457	190	75	1211	163	70	1129	155	64	1031	145	4,5		1070		
АМТК355SMA10	110	594	229	93,5	0,78	1786	3536	110	1786	229	102	1639	215	95	1525	203	88	1412	191	7,2		1510		
АМТК355MB10	132	594	274	93,9	0,78	2122	4244	132	2122	274	123	1976	258	115	1847	244	107	1717	231	8,7		1655		
АМТК355LA10	160	594	331	94,2	0,78	2572	5144	160	2572	331	142	2280	300	132	2118	283	123	1973	268	10,5		1910		
АМТК355LB10	200	594	413	94,4	0,78	3215	6430	200	3215	413	190	3053	395	179	2875	376	167	2680	356	12,9		2120		

Значение тока указано для 380В, превышение температуры по классу F

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором Класс изоляции F. Степень защиты IP 54, IP 55. Режим работы S1.

Использование	с преобразователем частоты																			J	Масса IM1001		
	IC416								IC411														
Вид охлаждения	const																			J	Масса IM1001		
Момент нагрузки	const																						
Частота	1-40								40 Гц			20-40			10-40			5-40			J	Масса IM1001	
Диапазон регулирования	1:40								-			1:2			1:4			1:8					
Тип	P _{2H}	n _{2H}	I ₁	КПД	cos φ	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	кгм ²	Al	Iron	
	кВт	об/мин	A	%		Нм	Нм	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A				кг
600 об/мин (8 полюсов), 40 Гц																							
AMTK160S8	6,0	584	14,7	85	0,73	98	216	6,0	98	14,7	5,3	8,6	13	4,4	72	11,5	3,7	59	10,5	0,080	93	125	
AMTK160M8	9	584	21	87	0,75	147	353	9	147	21	7,5	121	18,5	6,2	101	16,5	5,1	83	15	0,085	120	150	
AMTK180M8	12	584	27	88	0,76	196	486	11	180	26	9,5	156	23	8,0	130	21	6,6	107	19	0,100	154	180	
AMTK200M8	15	582	32	89	0,8	246	615	15	246	32	13,5	220	29	12	195	26	11	179	25	0,280	180	210	
AMTK200L8	18,5	580	41	89,5	0,77	305	762	18,5	305	41	15	246	35	13,5	220	32	12	195	29	0,307	195	235	
AMTK225M8	24	588	51	90	0,79	406	964	23	373	49	22	357	48	20	324	45	18	291	42	0,553	-	316	
AMTK250S8	30	590	62	92	0,80	486	1215	30	486	62	27	437	57	26	420	55	24	388	51	1,005	-	435	
AMTK250M8	37	588	77	92	0,80	600	1563	37	600	77	33	535	69	31	502	65	29	469	62	1,19	-	480	
AMTK280S8	45	588	93	93	0,80	731	2193	45	731	93	41	664	86	38	617	81	36	582	78	1,49	-	570	
AMTK280M8	60	588	122	93	0,80	974	2500	56	908	114	53	859	114	50	809	107	46	743	100	1,94	-	705	
AMTK315S8	75	592	148	94,2	0,82	1210	2783	75	1210	148	65	1053	130	61	989	122	57	915	115	3,2	-	970	
AMTK315M8	90	593	180	94	0,80	1450	4060	90	1450	180	78	1257	161	73	1180	154	68	1091	146	3,5	-	1060	
AMTK355SMA8	110	594	223	95,1	0,77	1769	4069	110	1769	223	98	1576	205	92	1473	194	85	1373	183	7,2	-	1490	
AMTK355SMB8	132	594	275	95,5	0,78	2122	5093	132	2122	275	119	1916	244	112	1791	234	104	1669	222	8,8	-	1635	
AMTK355MLA8	160	594	330	95,7	0,77	2572	6944	160	2572	330	145	2328	306	135	2176	290	126	2028	277	10,5	-	1890	
AMTK355MLB8	200	594	401	95,8	0,78	3216	7718	200	3216	401	182	2916	370	170	2725	350	159	2540	332	12,9	-	2070	
500 об/мин (12 полюсов)																							
Частота	1-50								50Гц			20-50			10-50			5-50			J	Масса ²⁾ IM1001	
Диапазон регулирования	1:50								-			1:2,5			1:5			1:10					
Тип	P _{2H}	n _{2H}	I ₁	КПД	cos φ	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	кгм ²	Al	Iron	
	кВт	об/мин	A	%		Нм	Нм	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A	кВт	Нм	A				кг
AMTK160M12	5,5	480	17	80,5	0,60	109	229	5,5	109	17	4,5	90	14,8	4,1	81	14,5	3,4	67	13,2	0,090	-	155	
AMTK180MA12	7,5	480	21	82,0	0,65	149	328	7,5	149	21	7,0	138	19,6	6,3	124	18,3	5,6	111	17,1	0,204	-	195	
AMTK180MB12	9	480	26	84,5	0,62	178	390	9	178	26	8,3	165	25	7,5	147	24	6,7	132	22	0,233	-	210	
AMTK200M12	11	475	30	83,5	0,67	221	442	11	221	30	9,3	186	27	8,4	166	25	7,5	148	24	0,307	-	220	
AMTK200LA12	13	475	35	84,0	0,68	261	580	13	261	35	11,2	223	31	10,0	200	29	9,0	178	28	0,320	-	250	
AMTK200LB12	15	485	39	87,0	0,68	295	590	15	295	39	14,0	275	36	12,5	245	34	11,2	219	31	0,553	-	310	
AMTK225MA12	18,5	485	48	86,0	0,68	364	946	18,5	364	48	15,9	313	44	14,3	280	41	13	254	40	0,825	-	320	
AMTK250S12	22	485	53	88,5	0,72	432	780	22	432	53	21	404	51	19	371	52	17,6	343	50	1,005	-	435	
AMTK250M12	30	484	70	88,8	0,74	592	1200	30	592	70	28	552	67	26	506	65	24	469	62	1,19	-	480	
AMTK280S12	37	485	87	89,4	0,73	723	1591	37	723	87	35	681	85	32	624	83	30	578	78	1,49	-	570	
AMTK280M12	45	487	108	90,4	0,7	882	2105	45	882	108	42	830	102	39	757	95	36	701	90	1,94	-	700	
AMTK315S12	55	492	128	92,8	0,7	1068	2563	55	1068	128	52	1014	124	48	936	118	45	865	112	3,8	-	970	
AMTK315M12	75	492	163	93,0	0,7	1359	3260	75	1359	163	66	1290	157	61	1190	150	57	1100	143	3,5	-	1080	
AMTK355SMA12	90	493	203	93,5	0,72	1743	3486	90	1743	203	84	1622	198	78	1503	189	72	1395	178	7,7	-	1490	
AMTK355MLA12	110	493	237	94,0	0,74	2131	4475	110	2131	237	102	1982	241	95	1837	231	88	1705	220	8,9	-	1890	
AMTK355MLB12	132	493	284	94,3	0,75	2557	5625	132	2557	284	117	2252	291	108	2087	278	100	1937	263	10,6	-	2100	

Значение тока указано для 380В, превышение температуры по классу F

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

Использование	с преобразователем частоты																			
	IC416								IC411											
Вид охлаждения																				
Момент нагрузки	const																			
Частота	1-50				50 Гц				20-50				10-50				5-50			
Диапазон регулирования	1:50				-				1:2,5				1:5				1:10			
Тип	P _{2H} 100%	P _{2H} 60%	P _{2H} 40%	P _{2H} 25%	P _{2H} 100%	P _{2H} 60%	P _{2H} 40%	P _{2H} 25%	P _{2H} 100%	P _{2H} 60%	P _{2H} 40%	P _{2H} 25%	P _{2H} 100%	P _{2H} 60%	P _{2H} 40%	P _{2H} 25%	P _{2H} 100%	P _{2H} 60%	P _{2H} 40%	P _{2H} 25%
	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
1500 об/мин (4 полюса)																				
AMTK112M4	5,5	6,3	7,2	8,6	5,5	6,3	7,2	8,6	5,4	6,2	7,1	8,4	4,2	4,8	5,5	6,6	3,8	4,4	4,8	5,8
AMTK132S4	7,5	8,5	9,5	11	7,5	8,5	9,6	11,3	7,4	8,4	9,1	11,0	5,7	6,2	7,0	8,0	5,1	5,5	6,1	6,8
AMTK132M4	11	12,5	14	16	11,0	12,4	13	15	10,5	11,9	13,0	14,8	8,3	9,0	10,0	11,5	6,7	7,2	8,4	9,5
AMTK160S4	15	17	19	21,5	15,0	17	19	20	14,5	15,5	17	19	11,2	12,7	14,0	15,5	9,1	10,3	11,6	12,7
AMTK160M4	18,5	21	23,5	25	18,5	20	23	25	18	19	21	22,5	14	15,0	17	18,8	11,2	12,5	13,3	15,8
AMTK180S4	22	24	27	29	22	25	28	30	21,1	22	24	26	16,6	18,0	19,5	22	13,3	14,6	16	17,4
AMTK180M4	30	34	36	40	30	33	36	39	28	30	33	36,5	22,1	24	26	29	18	20,0	22	24
AMTK200M4	37	41	44	50	37	41	46	50	35	37	41	46	28,2	31	34	38	26	29	32	34
AMTK200L4	45	50	54	60	45	50	56	60	42	46	50	54	34,4	38	41	46	31	34	38	41
AMTK225M4	55	61	66	72	55	61	66	72	52	56	61	66	47	50	54	60	39	43	47	50
AMTK250S4	75	82	90	95	75	80	89	95	70	74	82	92	64	69	74	80	56	61	67	72
AMTK250M4	90	100	106	115	90	94	100	110	84	93	102	112	73	79	86	96	68	73	79	86
AMTK280S4	110	120	132	140	110	115	130	140	102	110	121	135	93	101	110	120	82	88	95	103
AMTK280M4	132	145	156	170	132	147	158	178	125	132	145	158	117	125	132	145	102	117	125	132
AMTK315S4	160	170	185	201	160	170	180	200	145	158	169	190	135	142	154	170	126	135	145	156
AMTK315M4	200	215	230	250	200	220	234	256	190	205	224	246	178	190	205	220	166	180	190	205
AMTK355SMA4	250	265	290	315	250	265	300	320	236	2503	275	300	220	235	255	275	208	220	240	260
AMTK355SMB4	315	335	365	395	315	330	350	380	280	302	328	350	247	265	285	310	232	250	265	290
AMTK355SMC4	355	380	410	445	355	368	396	420	315	340	365	406	286	310	340	375	266	280	305	330
AMTK355MLB4	400	430	460	500	400	430	480	530	378	405	435	470	352	375	405	440	332	355	380	415
AMTK355MLC4	450	480	520	560	450	480	515	560	416	445	480	520	388	415	445	485	365	390	420	455
AMTK355MLD4	500	535	575	625	500	525	570	610	431	455	495	540	401	430	460	500	378	405	435	470
1000 об/мин (6 полюсов)																				
AMTK 112MA6	3	3,5	4,1	5	3	3,5	4,1	5	2,9	3,4	4	4,9	2,3	2,7	3,2	3,8	2	2,2	2,5	3,1
AMTK 112MB6	4	4,5	5,3	6,7	4	4,7	5,5	6,7	3,9	4,6	5,4	6,5	3	3,5	4,1	5	2,7	3,0	3,5	4,0
AMTK 132S6	5,5	6,0	7,0	8,5	5,5	6,3	7,2	8,6	5,3	6,1	7	8,0	4,2	4,8	5,0	6,0	3,4	4,0	4,5	5,0
AMTK 132M6	7,5	8,6	9,5	11,0	7,5	8	9,2	10,9	6,7	7,5	8,5	9,5	5,4	6,2	7,0	8,0	4,4	5,1	5,5	6,5
AMTK 160S6	11	12,4	14	16,0	11	11,9	13,4	15	9,2	10,5	11,5	13	7,7	8,5	9,5	11	6,5	7,0	8,0	9,0
AMTK 160M6	15	17	19,2	22,5	15	16,4	18,5	21	12,8	14,5	16	18	11	12	13,5	16,0	8,9	10	11	13
AMTK 180M6	18,5	20	23,5	25	18,5	20	22	24	15	17	19	21	12,6	14	15	17	10,4	11,5	13	15
AMTK 200M6	22	24	27	29	22	24,5	26	29	20,4	22,3	24,5	26	18,4	20	22	24	16,5	18	20	22
AMTK 200L6	30	33	37	40	30	32	35	38	25	27	30	33	22,4	25	27	30	20,2	22	25	27
AMTK 225M6	37	40	45	50	37	39	42	47	32	35	37	40	29	32	35	37	27	29	32	35
AMTK 250S6	45	50	54	59	45	50	54	60	42	47	52	56	39	42	45	50	35,7	39	42	45
AMTK 250M6	55	61	66	72	55	61	68	75	52	56	60	66	47	51	55	60	44	47	51	55
AMTK 280S6	75	83	90	98	75	80	86	94	66	72	80	85	62	66	75	80	57	62	66	75
AMTK 280M6	90	98	108	118	90	95	104	110	84	92	98	106	75	80	90	98	69	75	80	90
AMTK 315S6	110	120	130	140	110	115	125	135	102	110	120	130	95	102	110	120	88	95	102	110
AMTK 315M6	132	140	150	165	132	139	150	160	120	128	140	150	112	120	128	140	104	112	120	128
AMTK355SMA6	160	176	185	200	160	172	190	200	152	160	175	190	141	152	160	175	133	141	152	170
AMTK355SMB6	200	215	230	250	200	215	230	250	189	200	215	230	176	189	200	220	166	176	189	205
AMTK355MLA6	250	270	290	315	250	260	280	300	228	245	260	290	212	228	245	265	200	215	228	250
AMTK355MLB6	315	340	365	400	315	335	365	400	297	315	340	370	277	295	320	345	261	280	300	325
AMTK355MLC6	355	380	410	445	355	375	400	440	330	355	380	410	308	330	355	385	290	310	335	360

Мощность для режима работы S3 при ПВ = 60%; 40%; 25%

Мощность для режима работы S3 при ПВ = 100% соответствует мощности режима S1

Использование	с преобразователем частоты																			
	IC416				IC411															
Вид охлаждения																				
Момент нагрузки					const															
Частота	1-50				50 Гц				20-50				10-50				5-50			
Диапазон регулирования	1:50				-				1:2,5				1:5				1:10			
Тип	P _{2h} 100%	P _{2h} 60%	P _{2h} 40%	P _{2h} 25%	P _{2h} 100%	P _{2h} 60%	P _{2h} 40%	P _{2h} 25%	P _{2h} 100%	P _{2h} 60%	P _{2h} 40%	P _{2h} 25%	P _{2h} 100%	P _{2h} 60%	P _{2h} 40%	P _{2h} 25%	P _{2h} 100%	P _{2h} 60%	P _{2h} 40%	P _{2h} 25%
	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
750 об/мин (8 полюсов)																				
AMTK160S8	7,5	8,5	9,6	11,3	7,5	8,5	9,6	11,3	6,6	7,5	8,5	9,5	5,5	6,0	7,0	8,0	4,6	5,2	5,5	6,6
AMTK160M8	11	12	14	16	11	12	14	16	9,3	10,5	11,5	13,5	7,8	8,5	9,3	11,5	6,4	7,0	7,8	8,5
AMTK180M8	15	17	19,2	21	15	17	19,2	21	11,9	13,5	15,0	17,0	10,0	11,0	12,5	13,5	8,3	9,5	10,0	12,0
AMTK200M8	18,5	20,5	22	25	18,5	20,5	22	25	16,7	18,5	20,0	22,0	15,1	16,7	18,5	20,0	13,6	15,0	17,0	18,5
AMTK200L8	22	24,5	27	29	22	24,5	27	29	18,6	20,0	22,0	24	16,9	18,6	20,0	22,1	15,2	17,0	18,6	20,0
AMTK225M8	30	33	36	40	30	33	36	40	27,3	30	33	36	24,6	27	31	34	22,5	25	27	31
AMTK250S8	37	41	46	50	37	41	46	50	34	37	41	45	32	34	37	42	31	33	37	40
AMTK250M8	45	50	54	60	45	50	54	60	42	45	50	55	39	43	48	52	37	42	45	50
AMTK280S8	55	61	66	72	55	61	66	72	51	55	61	66	48	53	59	66	45	51	55	60
AMTK280M8	75	83	91	198	75	83	91	198	67	72	80	87	62	66	75	83	58	62	72	75
AMTK315S8	90	100	110	120	90	100	110	120	83	90	101	109	77	86	90	100	72	77	87	96
AMTK315M8	110	120	132	145	110	120	132	145	98	110	120	132	92	98	110	120	85	92	103	112
AMTK355SMA8	132	145	160	170	132	145	160	170	123	135	145	158	115	124	136	147	107	115	125	136
AMTK355SMB8	160	176	190	215	160	176	190	215	150	164	176	190	140	149	164	176	130	140	156	165
AMTK355MLA8	200	220	240	260	200	220	240	260	181	200	215	243	170	185	200	220	158	170	185	204
AMTK355MLB8	250	275	305	330	250	275	305	330	227	245	265	294	213	230	255	270	200	215	234	260
600 об/мин (8 полюсов), 40 Гц																				
Частота	1-40				40Гц				20-40				10-40				5-40			
Диапазон регулирования	1:40				-				1:2				1:4				1:8			
AMTK160S8	6,0	6,5	7,5	8,5	6,0	6,5	7,5	8,5	5,3	6	6,5	7,5	4,4	5,0	5,5	6	3,7	4,0	4,4	5,0
AMTK160M8	9	10	11	12	9	10	11	12	7,5	8,5	9,0	10,0	6,2	7,0	7,5	8,5	5,1	5,5	6,2	7,0
AMTK180M8	12	13	14	16	11	11,5	13	14	9,5	10,5	11,5	13,0	8,0	9,0	9,5	10,5	6,6	7,5	8,0	9,0
AMTK200M8	15	16	18	20	15	15,8	17	19	13,5	14,5	16,0	18,0	12	13	14,5	16	11	12	13,5	15
AMTK200L8	18,5	20	21	23	18,5	19,5	20,5	22	15	16	18	19	13,5	15	16	18	12	13,5	15	16
AMTK225M8	24	27	30	32	23	25	28	30	22	24	27	30	20	22	24	27	18	20	22	23
AMTK250S8	30	32	35	38	30	33	36	39	27	29	32	35	26	29	32	35	24	26	29	32
AMTK250M8	37	39	43	46	37	39	43	46	33	35	40	42	31	33	38	42	29	31	35	38
AMTK280S8	45	49	56	60	45	48	52	57	41	45	49	52	38	41	45	49	36	41	43	47
AMTK280M8	60	65	72	79	56	62	68	75	53	58	62	68	50	56	60	65	46	50	56	60
AMTK315S8	75	78	85	95	75	78	82	90	65	72	78	85	61	65	72	78	57	61	68	75
AMTK315M8	90	94	105	120	90	93	98	110	78	86	94	100	73	80	86	94	68	75	80	86
AMTK355SMA8	110	118	125	140	110	118	125	140	98	105	115	125	92	98	105	115	85	92	98	105
AMTK355SMB8	132	140	152	165	132	140	152	165	119	127	138	152	112	120	130	145	104	112	120	138
AMTK355MLA8	160	170	185	210	160	170	185	210	145	154	165	180	135	145	154	165	126	135	145	154
AMTK355MLB8	200	210	230	255	200	210	230	255	182	193	210	235	170	182	205	225	159	170	193	205

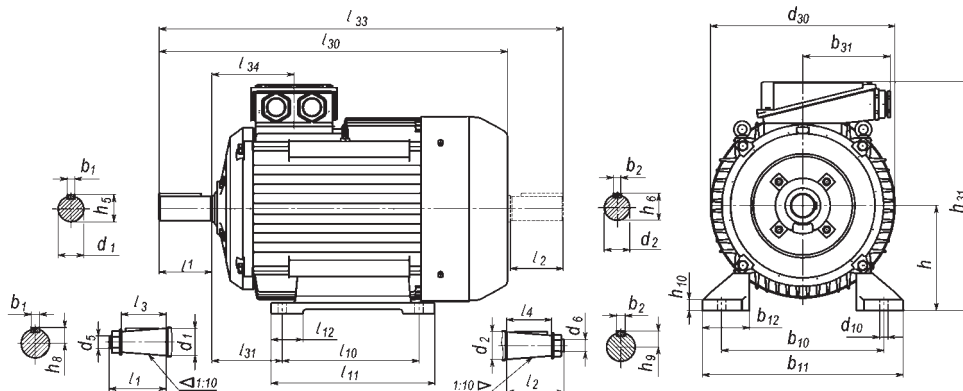
Мощность для режима работы S3 при ПВ = 60%; 40%; 25%

Мощность для режима работы S3 при ПВ = 100% соответствует мощности режима S1

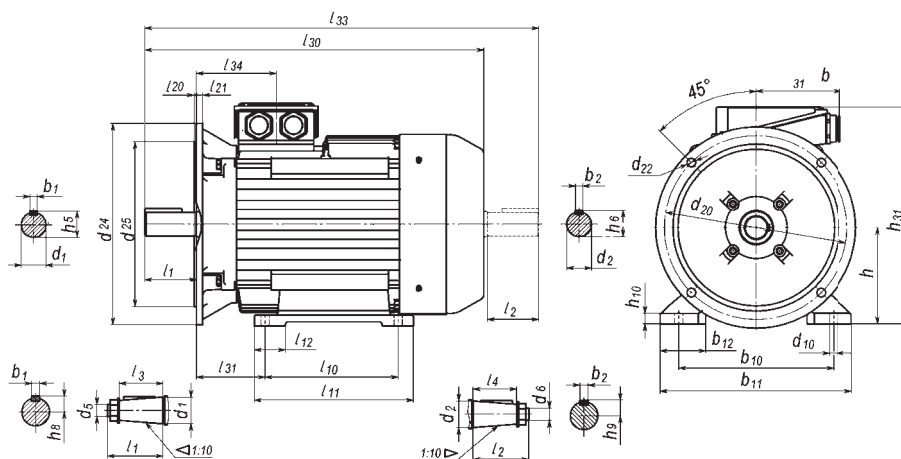
Использование	с преобразователем частоты																				
	IC416				IC411																
Вид охлаждения																					
Момент нагрузки					const																
Частота	1-50				50 Гц				20-50				10-50				5-50				
Диапазон регулирования	1:50				-				1:2,5				1:5				1:10				
Тип	P _{2H} 100%	P _{2H} 60%	P _{2H} 40%	P _{2H} 25%	P _{2H} 100%	P _{2H} 60%	P _{2H} 40%	P _{2H} 25%	P _{2H} 100%	P _{2H} 60%	P _{2H} 40%	P _{2H} 25%	P _{2H} 100%	P _{2H} 60%	P _{2H} 40%	P _{2H} 25%	P _{2H} 100%	P _{2H} 60%	P _{2H} 40%	P _{2H} 25%	
	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
500 об/мин (12 полюсов)																					
AMTK160M12	5,5	6,0	6,5	8,0	5,5	6,0	6,5	8,0	4,5	5,0	5,5	6,5	4,1	4,5	5,0	6,0	3,4	3,8	4,1	5,0	
AMTK180MA12	7,5	8,0	9,5	10,0	7,5	8,0	9,5	10,0	7,0	7,5	8,5	9,5	6,3	7,0	7,5	8,5	5,6	6,3	7,0	8,0	
AMTK180MB12	9	10,0	11,0	13,0	9	10,0	11,0	13,0	8,3	9,0	10,0	12,0	7,5	8,0	9,0	10,0	6,7	7,5	8,3	9,0	
AMTK200M12	11	12	13,5	15	11	12	13,5	15	9,3	10,0	11,0	13,0	8,4	9,3	10,0	11,0	7,5	8,4	9,3	10,0	
AMTK200LA12	13	14,5	16	18	13	14,5	16	18	11,2	12,0	13,0	15,0	10,0	11,2	12,0	14,0	9,0	10,0	11,2	13	
AMTK200LB12	15	16,5	18,5	20	15	16,5	18,5	20	14,0	15,0	17,0	19,0	12,5	14,0	15,0	17,0	11,2	12,5	14,0	15,0	
AMTK225MA12	18,5	20,5	22,5	25	18,5	20,5	22,5	25	15,9	17	19,5	22,5	14,3	15,9	17,0	20,5	13	14,3	15,9	18,5	
AMTK250S12	22	24	26	30	22	24	26	30	21	23	26	30	19	21	23	26	17,6	20	21	24	
AMTK250M12	30	32	36	40	30	32	36	40	28	30	34	37	26	28	32	34	24	26	28	32	
AMTK280S12	37	40	45	50	37	40	45	50	35	38	42	45	32	35	38	42	30	32	35	40	
AMTK280M12	45	50	55	60	45	50	55	60	42	45	50	55	39	42	45	50	36	39	42	45	
AMTK315S12	55	60	65	75	55	60	65	75	52	55	60	65	48	52	55	65	45	48	52	60	
AMTK315M12	75	79	85	95	75	79	85	95	66	70	75	90	61	66	70	80	57	61	66	75	
AMTK355SMA12	90	95	105	120	90	95	105	120	84	90	100	110	78	84	90	100	72	78	84	95	
AMTK355MLA12	110	115	130	145	110	115	130	145	102	110	120	130	95	102	110	120	88	95	102	115	
AMTK355MLB12	132	140	155	170	132	140	155	170	117	125	140	150	108	117	125	140	100	108	117	132	

Габаритные чертежи и размеры электродвигателей

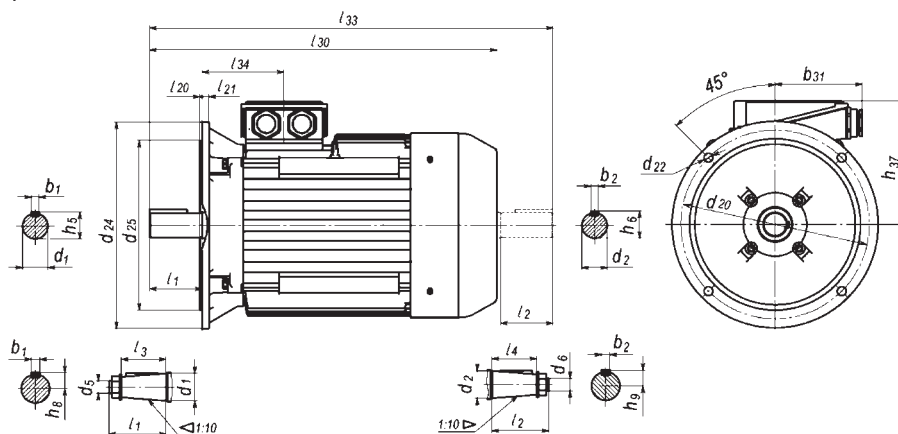
1. Габаритный чертеж IM 1001 / IM B3



2. Габаритный чертеж IM 2001 / IM B35



3. Габаритный чертеж IM 3001 / IM B5



Примечания:

- По заказу потребителя возможно изготовление двигателей с другими установочно-присоединительными размерами. Требования по измененным размерам оговариваются при заказе;
- 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 I 30 и I 33 уточняются при каждом заказе, остальные размеры без изменений.

IM 1001(2) / IM B3 Привязка мощностей к установочно - присоединительным размерам по ГОСТ Р 51689

Тип	Число полюсов	I ₃₀		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	h ₃₄
		IC 411	IC 416																												
AMTK112M	4	475	626	540	280	210	80	60	-	140	176	-	70	32	24	-	-	12	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12	-
AMTK112M	A6	440	591	505	280	210	80	60	-	140	176	-	70	32	24	-	-	12	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12	-
AMTK112M	B6	475	626	540	280	210	80	60	-	140	176	-	70	32	24	-	-	12	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12	-
AMTK132S	4,6	505	652	570	310	255	80	60	-	140	184	50	89	38	28	-	-	12	10	8	216	266	62	83	132	41	31	-	-	13	91
AMTK132M	4,6	545	692	610	310	255	80	60	-	178	222	50	89	38	28	-	-	12	10	8	216	266	62	83	132	41	31	-	-	13	91
AMTK160S	4,6,8	605	784	720	405	350	110	110	-	178	218	-	108	48	42	-	-	15	14	12	254	300	45	160	160	51,5	45	-	-	20	135
AMTK160M	4,6,8,12	645	824	760	405	350	110	110	-	210	250	-	108	48	42	-	-	15	14	12	254	300	45	160	160	51,5	45	-	-	20	135
AMTK180S	4	645	824	760	425	350	110	110	-	203	249	-	121	55	42	-	-	15	16	12	279	330	80	160	180	59	45	-	-	23	135
AMTK180M	6	645	824	760	425	350	110	110	-	241	287	-	121	55	42	-	-	15	16	12	279	330	80	160	180	59	45	-	-	23	135
AMTK180M	4,8	705	884	820	425	350	110	110	-	241	287	-	121	55	42	-	-	15	16	12	279	330	80	160	180	59	45	-	-	23	135
AMTK180M	A12,B12	720	899	835	455	380	110	110	-	241	290	-	121	55	55	-	-	15	16	16	279	330	80	205	180	59	59	-	-	23	135
AMTK200M	4,6,8	750	1114	865	475	380	140	110	-	267	337	85	133	60	55	-	-	19	18	16	318	390	95	205	200	64	59	-	-	28	148
AMTK200L	4,6,8	835	1099	950	475	380	140	110	-	305	375	85	133	60	55	-	-	19	18	16	318	390	95	205	200	64	59	-	-	28	148
AMTK200M	12	720	984	835	475	380	110	110	-	267	337	85	133	55	55	-	-	19	16	16	318	390	95	205	200	59	59	-	-	28	148
AMTK200L	A12	805	1069	920	475	380	110	110	-	305	375	85	133	55	55	-	-	19	16	16	318	390	95	205	200	59	59	-	-	28	148
AMTK200L	B12	840	1104	955	490	415	110	110	-	305	375	85	133	55	55	-	-	19	16	16	318	390	95	205	200	59	59	-	-	27	148
AMTK225M	4,6,8,12	870	1126	1015	515	420	140	140	-	311	380	85	149	65	60	-	-	19	18	18	356	438	80	205	225	69	64	-	-	32	174
AMTK250S	4,6,8	930	1232	1075	615	495	140	140	-	311	380	85	168	75	65	-	-	24	20	18	406	485	110	225	250	79,5	69	-	-	32	218
AMTK250M	6,8,12	965	1267	1110	615	495	140	140	-	349	450	85	168	75	65	-	-	24	20	18	406	490	110	225	250	79,5	69	-	-	32	218
AMTK250M	4	965	1267	1110	615	495	140	140	-	349	450	85	168	75	65	-	-	24	20	18	406	490	110	225	250	79,5	69	-	-	32	218
AMTK280S	6,8,12	1075	1227	1220	645	495	170	140	-	368	440	85	190	80	65	-	-	24	22	18	457	535	110	225	280	85	69	-	-	32	218
AMTK280S	4	1080	1307	1225	645	495	170	140	-	368	520	85	190	80	65	-	-	24	22	18	457	540	110	225	280	85	69	-	-	32	218
AMTK280M	6,8,12	1220	1372	1365	645	495	170	140	-	419	520	85	190	80	65	-	-	24	22	18	457	540	110	225	280	85	69	-	-	32	218
AMTK280M	4	1205	1357	1350	645	495	170	140	-	419	520	85	190	80	65	-	-	24	22	18	457	540	110	260	280	85	69	-	-	32	218
AMTK315S	4,6,8,12	1275	1442	1435	795	605	170	140	-	406	635	115	216	90	65	-	-	28	25	18	508	610	135	260	315	95	69	-	-	46	235
AMTK315M	6,8,12	1275	1442	1435	795	605	170	140	-	457	635	115	216	90	65	-	-	28	25	18	508	610	135	260	315	95	69	-	-	46	235
AMTK315M	4	1275	1442	1435	795	605	170	140	-	457	635	115	216	90	65	-	-	28	25	18	508	610	135	260	315	95	69	-	-	46	235
AMTK355SM	4,6,8,12	1515	1616	1725	925	730	210	170	-	500/560	660	190	254	100	90	-	-	28	28	25	610	715	160	300	355	106	95	-	-	55	270
AMTK355ML	4,6,8,12	1660	1761	1870	925	730	210	170	-	560/630	730	190	254	100	90	-	-	28	28	25	610	715	160	300	355	106	95	-	-	55	270

Размеры в мм

* | 33 – Размер указан для IC 411

IM 1003(4) / IM B3 Привязка мощностей к установочно - присоединительным
размерам по ГОСТ Р 51689

Тип	Число полюсов	I ₃₀		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	l ₃₄
		IC411	IC416																												
AMTK200M	4,6,8	750	1014	865	380	140	110	105	82	267	337	85	133	65	55	M42x3	M36x2	19	16	14	318	390	95	205	200	-	-	33,9	29,0	28	148
AMTK200L	4,6,8	835	1099	950	380	140	110	105	82	305	375	85	133	65	55	M42x3	M36x2	19	16	14	318	390	95	205	200	-	-	33,9	29,0	28	148
AMTK200M	12	750	1014	835	380	140	110	105	82	267	337	85	133	60	55	M42x3	M36x3	19	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29,0	28	148
AMTK200L	A12	835	1099	950	380	140	110	105	82	305	375	85	133	60	55	M42x3	M36x3	19	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29,0	28	148
AMTK200L	B12	870	-	985	415	140	110	105	82	305	375	85	133	60	55	M42x3	M36x3	19	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29,0	27	148
AMTK225M	4,6,8,A12	870	1126	1015	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	174
AMTK250S	4,6,8,12	960	1262	1105	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	218
AMTK250M	6,8,12	995	1297	1140	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	218
AMTK250M	4	995	1297	1140	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	218
AMTK280S	6,8,12	1075	1227	1220	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	218
AMTK280S	4	1080	1307	1225	495	170	140	130	105	368	440	85	190	85	70	M56x4	M48x3	24	20	18	457	540	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32	218
AMTK280M	6,8,12	1220	1372	1365	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	218
AMTK280M	4	1205	1357	1350	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	218
AMTK315S	4,6,8,12	1275	1442	1435	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	235
AMTK315M	6,8,12	1275	1442	1435	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	235
AMTK315M	4	1275	1442	1435	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	235
AMTK355SM	4,6,8,12	1515	1616	1725	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	270
AMTK355ML	4,6,8,12	1660	1761	1870	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	270

Размеры в мм

* - l₃₃ – Размер указан для IC411

IM 2001(2) / IM B35 Привязка мощностей к установочно - присоединительным размерам по ГОСТ Р 51689.

Тип	Число полюсов	I ₃₀		I ₃₁ *	h ₃₁	d ₂₄	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₁₀	I ₁₁	I ₁₂	I ₂₀	I ₂₁	I 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	I ₃₄
		IC411	IC416																																		
AMTK112M	4	475	626	540	280	300	80	60	-	-	140	176	-	4,0	12	70	32	24	-	-	12	265	14	230	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12	-
AMTK112M	A6	440	591	505	280	300	80	60	-	-	140	176	-	4,0	12	70	32	24	-	-	12	265	14	230	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12	-
AMTK112M	B6	475	626	540	280	300	80	60	-	-	140	176	-	4,0	12	70	32	24	-	-	12	265	14	230	10	8	190	230	45	83	112	35	27	-	-	12	-
AMTK132S	4,6	505	652	570	310	350	80	60	-	-	140	184	50	5,0	18	89	38	28	-	-	12	300	19	250	10	8	216	266	62	83	132	41	31	-	-	13	91
AMTK132M	4,6	545	692	610	310	350	80	60	-	-	178	222	50	5,0	18	89	38	28	-	-	12	300	19	250	10	8	216	266	62	83	132	41	31	-	-	13	91
AMTK160S	4,6,8	605	784	720	405	350	110	110	-	-	178	218	-	5,0	15	108	48	42	-	-	15	300	19	250	14	12	254	300	45	160	160	51,5	45	-	-	20	135
AMTK160M	4,6,8,12,16	645	824	760	405	350	110	110	-	-	210	250	-	5,0	15	108	48	42	-	-	15	300	19	250	14	12	254	300	45	160	160	51,5	45	-	-	20	135
AMTK180S	4	645	824	760	425	400	110	110	-	-	203	249	-	5,0	15	121	55	42	-	-	15	350	19	300	16	12	279	330	80	160	180	59	45	-	-	23	135
AMTK180M	6	645	824	760	425	400	110	110	-	-	241	287	-	5,0	15	121	55	42	-	-	15	350	19	300	16	12	279	330	80	160	180	59	45	-	-	23	135
AMTK180M	4,8	705	884	820	425	400	110	110	-	-	241	287	-	5,0	15	121	55	42	-	-	15	350	19	300	16	12	279	330	80	160	180	59	45	-	-	23	135
AMTK180M	A12,B12	720	899	835	455	400	110	110	-	-	241	290	-	5,0	15	121	55	55	-	-	15	350	19	300	16	16	279	330	80	205	180	59,0	59,0	-	-	23	135
AMTK200M	4,6,8	750	1114	865	475	450	140	110	-	-	267	337	85	5,0	16	133	60	55	-	-	19	400	19	350	18	16	318	390	95	205	200	64,0	59,0	-	-	28	148
AMTK200L	4,6,8	835	1099	950	475	450	140	110	-	-	305	375	85	5,0	16	133	60	55	-	-	19	400	19	350	18	16	318	390	95	205	200	64,0	59,0	-	-	28	148
AMTK200M	12	720	984	835	475	450	110	110	-	-	267	337	85	5,0	16	133	55	55	-	-	19	400	19	350	16	16	318	390	95	205	200	59,0	59,0	-	-	28	148
AMTK200L	A12	805	1069	920	475	450	110	110	-	-	305	375	85	5,0	16	133	55	55	-	-	19	400	19	350	16	16	318	390	95	205	200	59,0	59,0	-	-	28	148
AMTK200L	B12	840	1104	955	490	450	110	110	-	-	305	375	85	5,0	16	133	55	55	-	-	19	400	19	350	16	16	318	390	95	205	200	59,0	59,0	-	-	27	148
AMTK225M	4,6,8,A12	870	1126	1015	515	550	140	140	-	-	311	380	85	5,0	18	149	65	60	-	-	19	500	19	450	18	18	356	438	80	205	225	69,0	64,0	-	-	32	174
AMTK250S	4,6,8,12	930	1232	1075	615	550	140	140	-	-	311	380	85	5,0	18	168	75	65	-	-	24	500	19	450	20	18	406	485	110	225	250	79,5	69,0	-	-	32	218
AMTK250M	6,8,12	965	1267	1110	615	550	140	140	-	-	349	450	85	5,0	18	168	75	65	-	-	24	500	19	450	20	18	406	490	110	225	250	79,5	69,0	-	-	32	218
AMTK250M	4	965	1267	1110	615	550	140	140	-	-	349	450	85	5,0	18	168	75	65	-	-	24	500	19	450	20	18	406	490	110	225	250	79,5	69,0	-	-	32	218
AMTK280S	6,8,12	1075	1227	1220	645	660	170	140	-	-	368	440	85	6,0	22	190	80	65	-	-	24	600	24	550	22	18	457	535	110	225	280	85,0	69,0	-	-	32	218
AMTK280S	4	1080	1307	1225	645	660	170	140	-	-	368	520	85	6,0	22	190	80	65	-	-	24	600	24	550	22	18	457	540	110	225	280	85,0	69,0	-	-	32	218
AMTK280M	6,8,12	1220	1372	1365	645	660	170	140	-	-	419	520	85	6,0	22	190	80	65	-	-	24	600	24	550	22	18	457	540	110	225	280	85,0	69,0	-	-	32	218
AMTK280M	4	1205	1357	1350	645	660	170	140	-	-	419	520	110	6,0	22	190	80	65	-	-	24	600	24	550	22	18	457	540	110	225	280	85,0	69,0	-	-	32	218
AMTK315S	4,6,8,12	1275	1442	1435	795	660	170	140	-	-	406	635	115	6,0	22	216	90	65	-	-	28	600	24	550	25	18	508	610	135	260	315	95,0	69	-	-	46	235
AMTK315M	6,8,12	1275	1442	1435	795	660	170	140	-	-	457	635	115	6,0	22	216	90	65	-	-	28	600	24	550	25	18	508	610	135	260	315	95,0	69	-	-	46	235
AMTK315M	4	1275	1442	1435	795	660	170	140	-	-	457	635	115	6,0	22	216	90	65	-	-	28	600	24	550	25	18	508	610	135	260	315	95,0	69	-	-	46	235
AMTK355SM	4,6,8,12	1515	1616	1725	925	800	210	170	-	-	500/560	660	190	6,0	25	254	100	90	-	-	28	740	24	680	28	25	610	715	160	300	355	106	95,0	-	-	55	270
AMTK355ML	4,6,8,12	1660	1761	1870	925	800	210	170	-	-	560/630	730	190	6,0	25	254	100	90	-	-	28	740	24	680	28	25	610	715	160	300	355	106	95,0	-	-	55	270

Размеры в мм

В двигателях H200-355 количество отверстий d 22 – 8

* I₃₃ – Размер указан для IC411

ИМ 2003(4) / IM B35 Привязка мощностей к установочно - присоединительным размерам по ГОСТ Р 51689.

Тип	Число полюсов		I ₃₀	I ₃₃ *	h ₃₁	d ₂₄	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₁₀	I ₁₁	I ₁₂	I ₂₀	I ₂₁	I 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	I ₃₄
	4,6,8	IC411																																			
AMTK200M	4,6,8	750	1014	865	475	450	140	110	105	82	267	337	85	5,0	16	133	65	55	M42x3	M36x2	19	400	19	350	16	14	318	390	95	205	200	-	-	33,9	29,0	28	148
AMTK200L	4,6,8	835	1099	950	475	450	140	110	105	82	305	375	85	5,0	16	133	65	55	M42x3	M36x2	19	400	19	350	16	14	318	390	95	205	200	-	-	33,9	29,0	28	148
AMTK200M	12	750	1014	865	475	450	140	110	105	82	267	337	85	5,0	16	133	60	55	M42x3	M36x3	19	400	19	350	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29,0	28	148
AMTK200L	A12	835	1099	950	475	450	140	110	105	82	305	375	85	5,0	16	133	60	55	M42x3	M36x3	19	400	19	350	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29,0	28	148
AMTK200L	B12	870	1134	985	490	450	140	110	105	82	305	375	85	5,0	16	133	60	55	M42x3	M36x3	19	400	19	350	16	14	318	390	95	205	200	-	-	31,4	29,0	27	148
AMTK225M	4,6,8,A12	870	1126	1015	515	550	140	140	105	105	311	380	85	5,0	18	149	70	60	M48x3	M42x3	19	500	19	450	18	16	356	438	80	205	225	-	-	36,4	31,4	32	174
AMTK250S	4,6,8,12	960	1262	1105	615	550	170	140	130	105	311	380	85	5,0	18	168	80	70	M56x4	M48x3	24	500	19	450	20	18	406	485	110	225	250	-	-	41,3	36,4	32	218
AMTK250M	6,8,12	995	1297	1140	615	550	170	140	130	105	349	450	85	5,0	18	168	80	70	M56x4	M48x3	24	500	19	450	20	18	406	490	110	225	250	-	-	41,3	36,4	32	218
AMTK250M	4	995	1297	1140	615	550	170	140	130	105	349	450	85	5,0	18	168	80	70	M56x4	M48x3	24	500	19	450	20	18	406	490	110	225	250	-	-	41,3	36,4	32	218
AMTK280S	6,8	1075	1227	1220	645	660	170	140	130	105	368	440	85	6,0	22	190	85	70	M56x4	M48x3	24	600	24	550	20	18	457	535	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32	218
AMTK280S	4	1080	1307	1225	645	660	170	140	130	105	368	520	85	6,0	22	190	85	70	M56x4	M48x3	24	600	24	550	20	18	457	540	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32	218
AMTK280M	6,8,12	1220	1372	1365	645	660	170	140	130	105	419	520	85	6,0	22	190	85	70	M56x4	M48x3	24	600	24	550	20	18	457	540	110	225	280	-	-	43,8	36,4	32	218
AMTK280M	4	1205	1357	1350	645	660	170	140	130	105	419	520	85	6,0	22	190	85	70	M56x4	M48x3	24	600	24	550	20	18	457	540	110	260	280	-	-	43,8	36,4	32	218
AMTK315S	4,6,8,12	1275	1442	1435	795	660	170	140	130	105	406	635	115	6,0	22	216	95	70	M64x4	M48x3	28	600	24	550	22	18	508	610	135	260	315	-	-	49,3	36,4	46	235
AMTK315M	6,8,12	1275	1442	1435	795	660	170	140	130	105	457	635	115	6,0	22	216	95	70	M64x4	M48x3	28	600	24	550	22	18	508	610	135	260	315	-	-	49,3	36,4	46	235
AMTK315M	4	1275	1442	1435	795	660	170	140	130	105	457	635	115	6,0	22	216	95	70	M64x4	M48x3	28	600	24	550	22	18	508	610	135	260	315	-	-	49,3	36,4	46	235
AMTK355SM	4,6,8,12	1515	1616	1725	925	800	210	170	165	130	500/560	660	190	6,0	25	254	110	90	M80x4	M64x4	28	740	24	680	25	22	610	715	160	300	355	-	-	55,9	46,8	55	270
AMTK355ML	4,6,8,12	1660	1761	1870	925	800	210	170	165	130	560/630	730	190	6,0	25	254	110	90	M80x4	M64x4	28	740	24	680	25	22	610	715	160	300	355	-	-	55,9	46,8	55	270

Размеры в мм

В двигателях H200-355 количество отверстий d 22 – 8

* I 33 – Размер указан для IC411

IM 3001(2) / IM B5 Привязка мощностей к установочно - присоединительным
размерам по ГОСТ Р 51689

Тип	Число полюсов	I ₃₀		I 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	l ₃₄
		IC411	IC416																								
АМТК112М	4	475	626	540	170	300	80	60	-	-	4,0	12	32	24	-	-	265	14	230	10	8	83	35	27	-	-	-
АМТК112М	А6	440	591	505	170	300	80	60	-	-	4,0	12	32	24	-	-	265	14	230	10	8	83	35	27	-	-	-
АМТК112М	В6	475	626	540	170	300	80	60	-	-	4,0	12	32	24	-	-	265	14	230	10	8	83	35	27	-	-	-
АМТК132S	4,6	505	652	570	198	350	80	60	-	-	5,0	18	38	28	-	-	300	19	250	10	8	83	41	31	-	-	91
АМТК132М	4,6	545	692	610	198	350	80	60	-	-	5,0	18	38	28	-	-	300	19	250	10	8	83	41	31	-	-	91
АМТК160S	4,6,8	605	784	720	245	350	110	110	-	-	5,0	15	48	42	-	-	300	19	250	14	12	160	51,5	45	-	-	135
АМТК160М	4,6,8,12	645	824	760	245	350	110	110	-	-	5,0	15	48	42	-	-	300	19	250	14	12	160	51,5	45	-	-	135
АМТК180S	4	645	824	760	245	400	110	110	-	-	5,0	15	55	42	-	-	350	19	300	16	12	160	59	45	-	-	135
АМТК180М	6	645	824	760	245	400	110	110	-	-	5,0	15	55	42	-	-	350	19	300	16	12	160	59	45	-	-	135
АМТК180М	4,8	705	884	820	245	400	110	110	-	-	5,0	15	55	42	-	-	350	19	300	16	12	160	59	45	-	-	135
АМТК180М	А12,В12	720	899	835	275	400	110	110	-	-	5,0	15	55	55	-	-	350	19	300	16	16	205	59,0	59,0	-	-	135
АМТК200М	4,6,8	750	1114	865	275	450	140	110	-	-	5,0	16	60	55	-	-	400	19	350	18	16	205	64,0	59,0	-	-	148
АМТК200L	4,6,8	835	1099	950	275	450	140	110	-	-	5,0	16	60	55	-	-	400	19	350	18	16	205	64,0	59,0	-	-	148
АМТК200М	12	720	984	835	275	450	110	110	-	-	5,0	16	55	55	-	-	400	19	350	16	16	205	59,0	59,0	-	-	148
АМТК200L	А12	805	1069	920	275	450	110	110	-	-	5,0	16	55	55	-	-	400	19	350	16	16	205	59,0	59,0	-	-	148
АМТК200L	В12	840	1104	955	290	450	110	110	-	-	5,0	16	55	55	-	-	400	19	350	16	16	205	59,0	59,0	-	-	148
АМТК225М	4,6,8,А12	870	1126	1015	290	550	140	140	-	-	5,0	18	65	60	-	-	500	19	450	18	18	205	69,0	64,0	-	-	174
АМТК250S	4,6,8,12	930	1232	1075	345	550	140	140	-	-	5,0	18	75	65	-	-	500	19	450	20	18	225	79,5	69,0	-	-	218
АМТК250М	6,8,12	965	1267	1110	345	550	140	140	-	-	5,0	18	75	65	-	-	500	19	450	20	18	225	79,5	69,0	-	-	218
АМТК250М	4	965	1267	1110	345	550	140	140	-	-	5,0	18	75	65	-	-	500	19	450	20	18	225	79,5	69,0	-	-	218
АМТК280S	6,8,12	1075	1227	1220	345	660	170	140	-	-	6,0	22	80	65	-	-	600	24	550	22	18	225	85,0	69,0	-	-	235
АМТК280S	4	1080	1307	1225	345	660	170	140	-	-	6,0	22	80	65	-	-	600	24	550	22	18	225	85,0	69,0	-	-	235
АМТК280М	6,8,12	1220	1372	1365	345	660	170	140	-	-	6,0	22	80	65	-	-	600	24	550	22	18	225	85,0	69,0	-	-	235
АМТК280М	4	1205	1357	1350	455	660	170	140	-	-	6,0	22	80	65	-	-	600	24	550	22	18	260	85,0	69,0	-	-	235
АМТК315S	4,6,8,12	1275	1442	1435	455	660	170	140	-	-	6,0	22	90	65	-	-	600	24	550	25	18	260	95,0	69	-	-	235
АМТК315М	6,8,12	1275	1442	1435	455	660	170	140	-	-	6,0	22	90	65	-	-	600	24	550	25	18	260	95,0	69	-	-	235
АМТК315М	4	1275	1442	1435	455	660	170	140	-	-	6,0	22	90	65	-	-	600	24	550	25	18	260	95,0	69	-	-	235
АМТК355SM	4,6,8,12	1515	1616	1725	570	800	210	170	-	-	6,0	25	100	90	-	-	740	24	680	28	25	300	106	95,0	-	-	270
АМТК355ML	4,6,8,12	1660	1761	1870	570	800	210	170	-	-	6,0	25	100	90	-	-	740	24	680	28	25	300	106	95,0	-	-	270

Размеры в мм

В Двигателях H200-355 количество отверстий d 22 – 8

* I₃₃ – Размер указан для IC411

IM 3003(4) / IM B5 Привязка мощностей к установочно - присоединительным размерам по ГОСТ Р 51689

Тип	Число полюсов	I ₃₀		I _{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	l ₃₄
		IC411	IC416																								
АМТК200М	4,6,8	750	1014	865	275	450	140	110	105	82	5,0	16	65	55	M42x3	M36x2	400	19	350	16	14	205	-	-	33,9	29,0	148
АМТК200L	4,6,8	835	1099	950	275	450	140	110	105	82	5,0	16	65	55	M42x3	M36x2	400	19	350	16	14	205	-	-	33,9	29,0	148
АМТК200М	12	750	1014	865	275	450	140	110	105	82	5,0	16	60	55	M42x3	M36x3	400	19	350	16	14	205	-	-	31,4	29,0	148
АМТК200L	A12	835	1099	950	275	450	140	110	105	82	5,0	16	60	55	M42x3	M36x3	400	19	350	16	14	205	-	-	31,4	29,0	148
АМТК200L	B12	870	1134	985	290	450	140	110	105	82	5,0	16	60	55	M42x3	M36x3	400	19	350	16	14	205	-	-	31,4	29,0	148
АМТК225М	4,6,8,A12	870	1126	1015	290	550	140	140	105	105	5,0	18	70	60	M48x3	M42x3	500	19	450	18	16	205	-	-	36,4	31,4	174
АМТК250S	4,6,8,12	960	1262	1105	345	550	170	140	130	105	5,0	18	80	70	M56x4	M48x3	500	19	450	20	16	225	-	-	41,3	36,4	218
АМТК250М	6,8,12	995	1297	1140	345	550	170	140	130	105	5,0	18	80	70	M56x4	M48x3	500	19	450	20	16	225	-	-	41,3	36,4	218
АМТК250М	4	995	1297	1140	345	550	170	140	130	105	5,0	18	80	70	M56x4	M48x3	500	19	450	20	16	225	-	-	41,3	36,4	218
АМТК280S	6,8,12	1075	1227	1220	345	660	170	140	130	105	6,0	22	85	70	M56x4	M48x3	600	24	550	20	16	225	-	-	43,8	36,4	218
АМТК280S	4	1080	1307	1225	345	660	170	140	130	105	6,0	22	85	70	M56x4	M48x3	600	24	550	20	16	225	-	-	43,8	36,4	218
АМТК280М	6,8,12	1205	1357	1365	345	660	170	140	130	105	6,0	22	85	70	M56x4	M48x3	600	24	550	20	16	225	-	-	43,8	36,4	218
АМТК280М	4	1210	1437	1350	345	660	170	140	130	105	6,0	22	85	70	M56x4	M48x3	600	24	550	20	16	260	-	-	43,8	36,4	218
АМТК315S	4,6,8,12	1275	1442	1435	455	660	170	140	130	105	6,0	22	95	70	M64x4	M48x3	600	24	550	22	16	260	-	-	49,3	36,4	235
АМТК315М	6,8,12	1275	1442	1435	455	660	170	140	130	105	6,0	22	95	70	M64x4	M48x3	600	24	550	22	16	260	-	-	49,3	36,4	235
АМТК315М	4	1275	1442	1435	455	660	170	140	130	105	6,0	22	95	70	M64x4	M48x3	600	24	550	22	16	260	-	-	49,3	36,4	235
АМТК355SM	4,6,8,12	1515	1616	1725	570	800	210	170	165	130	6,0	25	110	90	M80x4	M64x4	740	24	680	25	22	300	-	-	55,9	46,8	270
АМТК355ML	4,6,8,12	1660	1761	1870	570	800	210	170	165	130	6,0	25	110	90	M80x4	M64x4	740	24	680	25	22	300	-	-	55,9	46,8	270

Размеры в мм

В Двигателях H200-355 количество отверстий d 22 – 8

* I 33 – Размер указан для IC411

Допуски и предельные отклонения размеров. Вводные устройства.

Таблица 1

В миллиметрах

Интервал размеров	H13	H14	P9	h9	k6	m6	j6	js6
Св. 6 до 10			-0,015 -0,051	0 -0,036				
Св. 10 до 18	+0,27 0	+0,43 0	-0,018 -0,061	0 -0,043				
Св. 18 до 30		+0,52 0	-0,022 -0,074	0 -0,052			+0,009 -0,004	
Св. 30 до 50					+0,018 -0,002			
Св. 50 до 80						+0,030 +0,011		
Св. 80 до 120						+0,035 +0,013		
Св. 180 до 250							+0,016 -0,013	
Св. 250 до 315							±0,016	
Св. 315 до 400							±0,018	
Св. 400 до 500							±0,020	
Св. 500 до 630								±0,022
Св. 630 до 800								±0,025

Таблица 2

В миллиметрах

Высота оси вращения h	Пред. откл. I ₃₁ по ГОСТ 8592
112	±2,0
132	±2,0
160	±3,0
180	±3,0
200	±3,0
225	±4,0
250	±4,0
280	±4,0
315	±4,0
355	±4,0

Таблица 3

В миллиметрах

Высота оси вращения h	Пред. откл. h
Св. 50 до 250	-0,5
Св. 250 до 630	-1,0

Таблица 4

В миллиметрах

Длина свободного конца вала I ₁ , I ₂ , I ₃ , I ₄	Пред. откл. I ₁ , I ₂ , I ₃ , I ₄ по ГОСТ 12080
Св. 50 до 80	±0,6
Св. 80 до 120	±0,7
Св. 120 до 180	±0,8
Св. 180 до 250	±0,93

Таблица 5 В миллиметрах

Номинальный диаметр d 1, d 2	Допуск биения «f»
Св. 18 до 30	0,04
Св. 30 до 50	0,05
Св. 50 до 80	0,06
Св. 80 до 120	0,07

Таблица 6 В миллиметрах

Высота оси вращения h	Допуск непараллельности «а»
50-250	0,5
280-355	1,0

Таблица 7

В миллиметрах

Номинальный диаметр d 25	Допуск биения «s» и «g»
Св. 95 до 230	0,100
Св. 230 до 450	0,125
Св. 450 до 680	0,16

Вводные устройства

Габарит	Количество и тип кабельных вводов	Наружный диаметр кабеля, мм	Контактный зажим / Сечение проводника, мм ²	Максимальный ток на зажим, А	Класс защиты	Материал коробки выводов	Расположение коробки выводов	Разворот		
112, 132	1-M32x1,5 1-M25x1,5	11 - 21 9 - 17	M5 0,08 - 4	25 10	IP55	Алюминий	сверху, справа*, слева*	4 x 90°		
160, 180	1-M40x1,5 1-M25x1,5	19 - 28 9 - 17	M6 0,08 - 4	63 10				2x180°		
200	1-M50x1,5 1-M25x1,5	27 - 35 9 - 17	M6 0,08 - 4	63 10				2x180°		
225	1-M50x1,5 1-M25x1,5	27 - 35 9 - 17	M8 0,08 - 4	100 10				2x180°		
250, 280, 315	1-M63x1,5 1-M25x1,5	34 - 45 9 - 17	M10 0,08 - 4	300 10				Чугун	2x180°	4 x 90°
355	1-M63x1,5 1-M25x1,5	34 - 45 9 - 17	M12 0,08 - 4	700 10						4 x 90°

* возможность изготовления и сроки поставки по запросу

Примечание: возможно изготовление электродвигателей с другими кабельными вводами по согласованию.

Подшипники и подшипниковые узлы

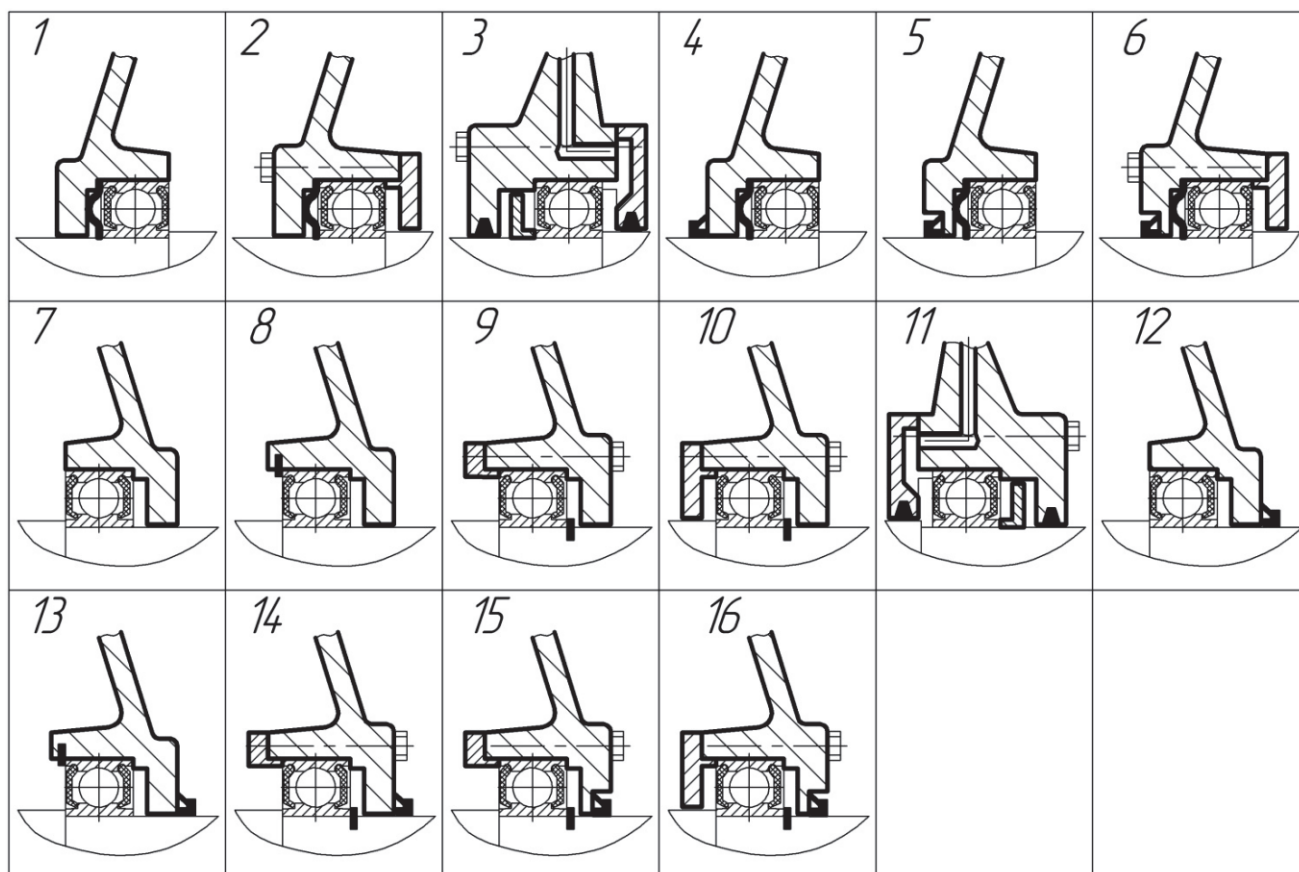
Габарит	Число полюсов	Подшипник с приводной стороны (D-end)			Подшипник с не приводной стороны (N-end)		
			IP54 Номер рисунка	IP55 Номер рисунка		IP54 Номер рисунка	IP55 Номер рисунка
112	4	6207.2Z(2RS)	1	4	6206.2Z(2RS)	8	13
	6	6208.2Z(2RS)	1	4	6208.2Z(2RS)	8	13
132	4,6	6208.2Z(2RS)	1	4	6208.2Z(2RS)	8	13
160	4,6,8,12	6310.2Z(2RS)	1	4	6309.2Z(2RS)	9	14
180	4,6,8,12	6312.2Z(2RS)	1	4	6309.2Z(2RS)	9	14
200	4,6,8,12	6313.2Z(2RS)	1	5	6312.2Z(2RS)	9	15
225	4,6,8,12	6314	2	6	6313	10	16
250	4,6,8,10,12	6316	2	6	6314	10	16
280	4,6,8,10,12	6317 (6318*)	2	6	6316	10	16
315	4,6,8,10,12	6319**	-	3	6316***	-	11
355	4,6,8,10,12	6322**	-	3	6319***	-	11

По согласованию возможно изготовление электродвигателей с двумя одинаковыми подшипниками (D-end), усиленными подшипниками, роликовыми подшипниками или подшипниками с пополнением смазки.

* - подшипник по согласованию для изготовления рабочего вала $\varnothing 90\text{мм}$

** - подшипники с пополнением смазки

*** - электрически изолированные подшипники с пополнением смазки



Техническая информация. Модульная технология.

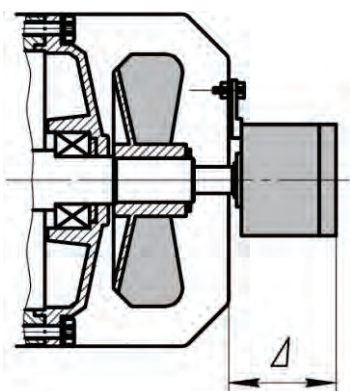


Рис.1 Самовентиляция (IC 411) + энкодер

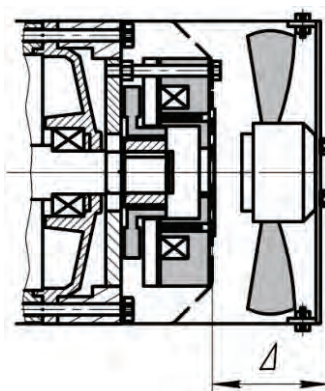


Рис.2 Электромагнитный тормоз + принудительная вентиляция (IC 416) осевой вентилятор

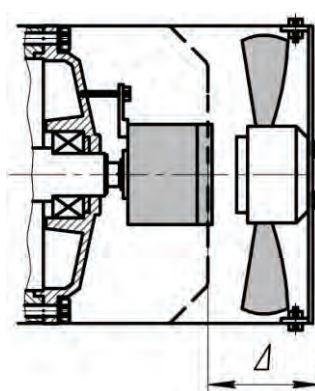


Рис.3 Энкодер + принудительная вентиляция (IC 416) осевой вентилятор

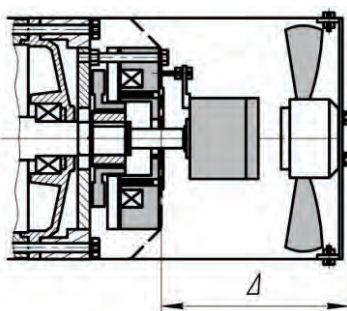


Рис.4 Электромагнитный тормоз + энкодер + принудительная вентиляция (IC 416) осевой вентилятор

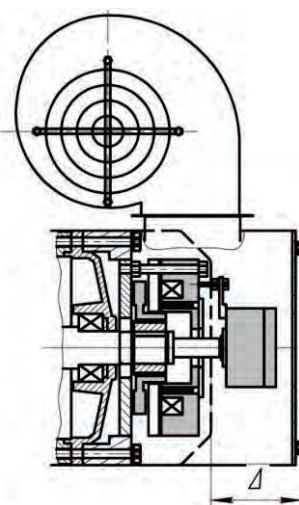


Рис.5 Электромагнитный тормоз + энкодер + принудительная вентиляция (IC 416) центробежный вентилятор

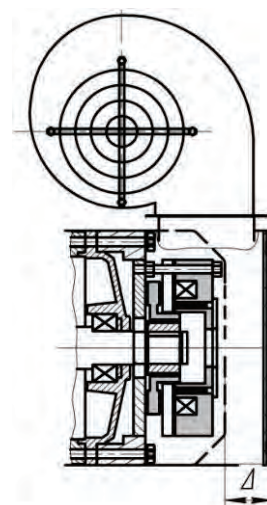


Рис.6 Принудительная вентиляция (IC 416) центробежный вентилятор + тормоз электромагнитный

Увеличение длины двигателя в зависимости от комплектации

Тип	Δ, мм		Δ, мм						
	Энкодер LL861	Энкодер DFS60	Энкодер 861 + вентилятор (IC416)	Тормоз M _{ном} + вентилятор (IC416)	Тормоз M _{ном} *1,6 + вентилятор (IC416)	Тормоз + энкодер + вентилятор (IC416)	Тормоз M _{ном} *1,6 + энкодер + вентилятор (IC416)	Тормоз M _{ном} *1,6 + энкодер + вентилятор улитка	Тормоз M _{ном} *1,6 + вентилятор улитка (IC416)
	Рис.1	Рис.1	Рис.3	Рис.2	Рис.2	Рис.4	Рис.4	Рис.5	Рис.6
АМТК112	82	60							
АМТК132	82	60	154	160	191	252	283	202	110
АМТК160	82	60	166	203	218	295	310	186	94
АМТК180	82	60	166	203	218	295	310	186	94
АМТК200	82	60	196	248	262	340	354	203	111
АМТК225	82	60	183	339	289	431	381	230	138
АМТК250	82	60	179	285	285	377	377	225	133
АМТК280	82	60	104	210	210	302	302	150	58
АМТК315	82	60	124	230	230	322	322	170	78
АМТК355	82	60	113	-	-	-	-	-	-

Δ, мм – увеличение габарита двигателя в зависимости от комплектации относительно исполнения IC 411.

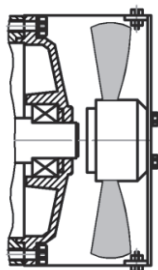
Примечание: при установке только центробежного вентилятора (IC 416, улитка) увеличение габарита относительно IC 411 не происходит.

Опции электродвигателей. Блоки независимой вентиляции.

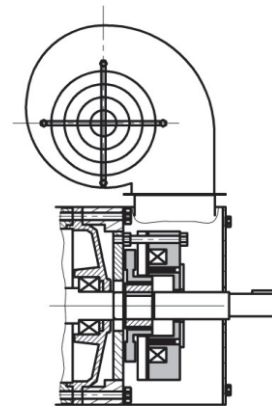


При работе электродвигателя с самовентиляцией (IC411) на низких частотах вращения (менее 50% от номинальной скорости) снижается эффективности собственного вентилятора и ухудшается его охлаждение, как следствие происходит снижение допустимого, по условиям нагрева, тока электродвигателя и нагрузочной способности.

Для предотвращения указанного негативного явления, электродвигатели компании «Кранрос», предназначенные для работы с широким диапазоном регулирования скорости вращения, оснащаются автономными осевыми или радиальными вентиляторами с собственными двигателями.



Подключение питания вентилятора осуществляется при помощи проходных клемм в дополнительной клеммной коробке, устанавливаемой на кожухе двигателя, или в основной (силовой) коробке электродвигателя. Степень защиты блоков независимой вентиляции IP54, IP55.



Технические характеристики осевых трехфазных вентиляторов представлены в таблице

Габарит	Напряжение питания и схема соединения	Частота	Мощность	Скорость вращения	Схема подключения	Обозначение модуля при его отдельном заказе
112	380В, Y	50 Гц	75 Вт	2900 об/мин	рис. 2	МВН-112-6
132	380В, Y	50 Гц	80 Вт	2900 об/мин	рис. 2	МВН-132-6
160, 180	380В, Y	50 Гц	230 Вт	2600 об/мин	рис. 2	МВН-160-6 МВН-180-6
200	380В, Y	50 Гц	210 Вт	1420 об/мин	рис. 2	МВН-200-6
225	380В, Y	50 Гц	230 Вт	1420 об/мин	рис. 2	МВН-225-6
250	380В, Y	50 Гц	190 Вт	1060 об/мин	рис. 2	МВН-250-6
280	380В, Δ		270 Вт	1360 об/мин	рис. 1	МВН-280-6
315	380В, Δ	50 Гц	590 Вт	1330 об/мин	рис. 3	МВН-315-6
355	380В, Δ	50 Гц	980 Вт	1340 об/мин	рис. 3	МВН-355-6

Примечание:

- 1) по заказу Покупателя возможна установка однофазных вентиляторов ~220В
- 2) технические характеристики радиальных вентиляторов предоставляются по запросу

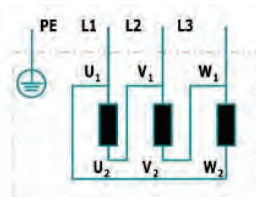


Рис.1 Схема «Треугольник»
(3-фазная сеть, 380В)

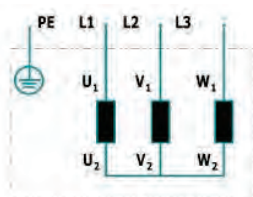
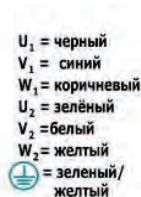


Рис.2 Схема «Звезда»
(3-фазная сеть, 380В)

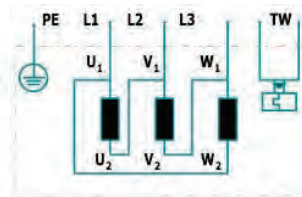
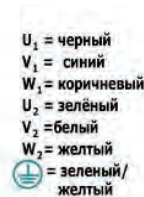
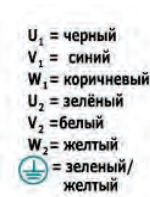


Рис.3 Схема «Треугольник»
с температурным реле
(3-фазная сеть, 380В)



Датчики скорости – энкодеры

Инкрементальный энкодер Liene&Linde серии 861

Энкодер серии 861 предназначен для эксплуатации в тяжелых условиях. Данный энкодер имеет сверхпрочный корпус, электрически изолированный полый вал, класс защиты IP65, выходы энкодера защищены от короткого замыкания.

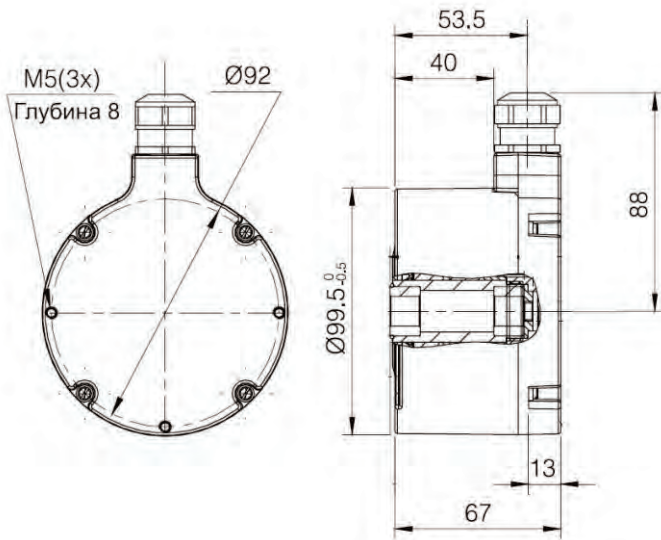


Схема подключения:

Функция	Клемы	Кабель
+ E Volt	1	Красный
0 Volt	2	Голубой
0	3	Коричневый
0̄ (GND*)	4	Фиолетовый
1	5	Зеленый
1̄ (GND*)	6	Белый
2	7	Желтый
2̄ (GND*)	8	Черный
Корпус		Экран

*3-х канал. выход

Механические характеристики:

Изолированный полый вал	Ø12, 16 мм
Момент инерции	55 x10 ⁻⁶ кгм ²
Макс. нагрузка на вал	
Радиальная	300 Н
Осевая	100 Н
Макс. скорость	4000 об/ мин
Диск	Расширенный температурный диапазон
Температура	
Рабочая	-20° С ... +80° С
Хранения	-25° С ... +80° С (+105° С макс. 1 час)
Корпус	Анодированный алюминий
Вес	1300 г
Класс защиты	IP 65, согласно IEC 529
Виброустойчивость	< 100 м/с ² (50...2000 Гц)
Ударпрочность	<1000 м/с ² (11 мс)
Кабель	10x0,25мм ² витая пара ПВХ (не для ADS)

Электрические характеристики:

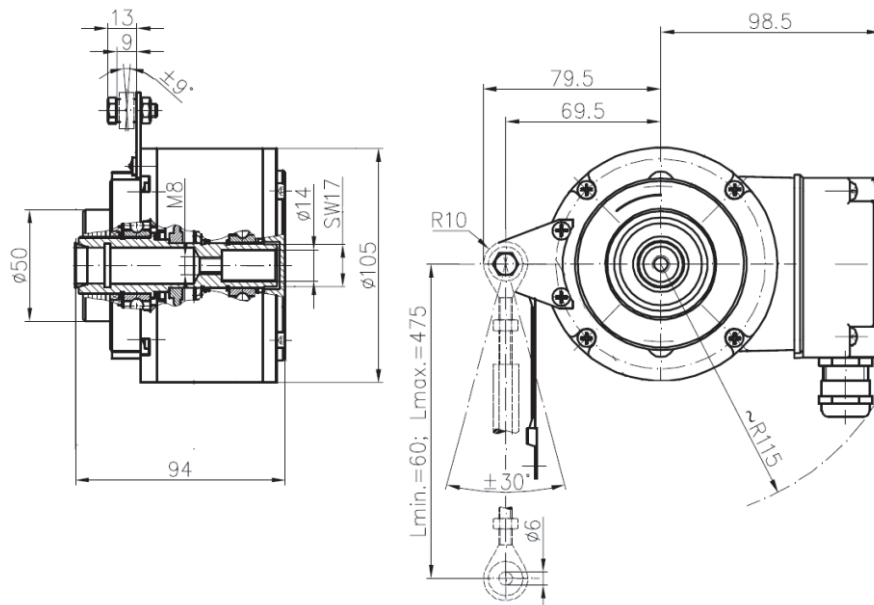
Напряжение питания +EV	9-30 В	5 В ± 10%
	Защита от переплюсовки	---
Потребление тока без нагрузки	60 мА при 24 В Макс. 80 мА	85 мА Макс. 155 мА
Количество меток (на выбор)	1000, 1024, 2048, 4096, 5000	
Шаги измерения	4 x кол-во импульсов	
Погрешность		
Макс. ошибка	± 50° электр.	
Раздел. Последоват.	90° ± 25° электр	
Выход	Высокоток. HTL	RS-422, TTL
	Защита от короткого замыкания	
Макс. нагрузка	± 40 мА	± 20 мА
Макс. длина кабеля	350м при 100 кГц	1 км (TIA/EIA-422-B)
U _{макс} (при нагрузке 10 мА)	> +EV - 4,0 В	> 3,0 В
U _{мин} (при нагрузке 10 мА)	< 2,5 В	< 1,15 В
Диапазон частоты	0...100 кГц	0...200 кГц
Опции	Система самодиагностики ADS	
Выход "авария"	Оптопара	
Норма	Цепь замкнута	V _{се} <2V при 10м
Ошибка	Цепь разомкнута	мин. 500 мс
Макс. напряжение	35 В	
Макс. ток	30 мА	
Протокол связи	RS-232	Макс. длина кабеля 10м

В коде заказа исполнение электродвигателя со встроенным энкодером Liene&Linde серии 861 (HTL-тип, 10-30В, 1024 имп/об, 6 каналов) обозначается "И1" в блоке III (см. лист 5). Установка энкодера Liene&Linde серии 861 с другими характеристиками обозначается "И9" в блоке III и требует согласования с производителем.

Датчики скорости – энкодеры

Инкрементальный энкодер HOG10

Энкодер HOG10 предназначен для эксплуатации в тяжелых условиях. Данный энкодер имеет прочный корпус, электрически изолированный полый вал, класс защиты IP66, выходы энкодера имеют защиту от ошибочного подключения.



Технические параметры:

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания	+9...+30В (НТЛ-тип)
	+5В ±5% (ТТЛ-тип)
Потребляемый ток без нагрузки	100 мА
Количество импульсов на оборот	1...2500
Выхода	A, A', B, B', Z, Z'
Диаметр изолированного полого вала	∅ 12,14,16 мм – цилиндр ∅ 17 мм – конус 1:10
Крутизна фронта импульсов	10 В/мкс
Максимальная частота	120 кГц
Максимальная скорость вращения	6000 Об/мин
Диапазон рабочих температур	-20...+100 °С
Степень защиты	IP66
Максимальная радиальная нагрузка на вал	150 Н
Максимальная осевая нагрузка на вал	80 Н
Момент инерции	34x10 ⁻⁶ кгм ²
Виброустойчивость	<100 м/с ² (10...2000Гц)
Тип ввода	M16x1,5
Вес	1,6 кг

Схема подключения:

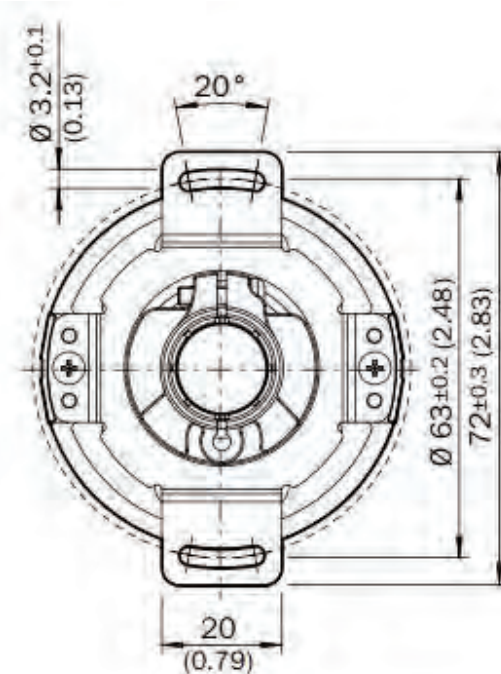
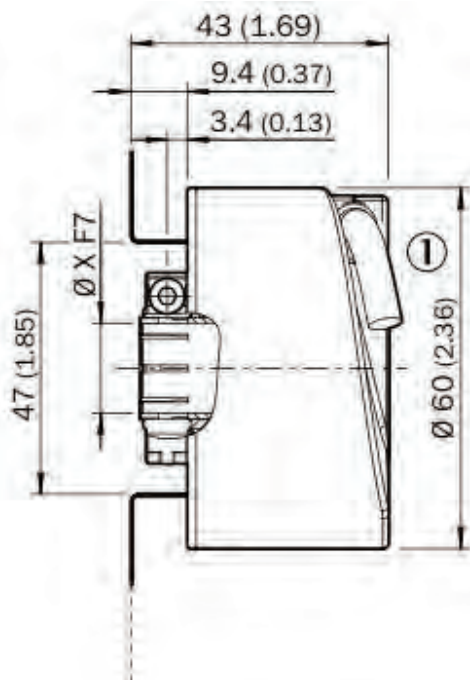
Функция	Клеммы
+Упит	9
GND	8
A (K1)	7
A' (/K1)	6
B (K2)	5
B' (/K2)	4
Z (K0)	3
Z' (/K0)	2
Экран	1

В коде заказа исполнение электродвигателя со встроенным энкодером HOG10 (НТЛ-тип, 10-30В, 1024 имп/об, 6 каналов) обозначается "И2" в блоке III (см. лист 5). Установка энкодера HOG10 с другими характеристиками обозначается "И9" в блоке III и требует согласования с производителем.

Датчики скорости – энкодеры

Инкрементальный энкодер DFS60

Энкодер DFS60 предназначен для общепромышленных механизмов. Данный энкодер имеет электрически изолированный полый вал и класс защиты IP65



Технические параметры:

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания	4,5...5,5В, TTL/RS422
	10...32В, НТЛ/push-pull
Потребляемый ток нагрузки	60 мА
Количество импульсов на оборот	1...10000
Выхода	A, /A, B, /B, Z, /Z
Максимальная частота	600 кГц
Максимальная скорость вращения	9000 Об/мин
Диапазон рабочих температур	-40...+100 °С
Степень защиты	IP65
Стойкость к ударам	70г/6мс
Стойкость к вибрациям	3г/10...2000Гц
Угловой ускорение	5 x 10 ⁵ рад/с ²
Тип ввода	Разъем M23 или 8-ми жильный кабель
Вес	0,2 кг

Схема подключения:

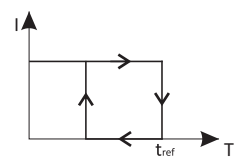
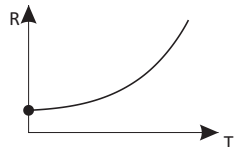
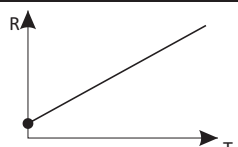
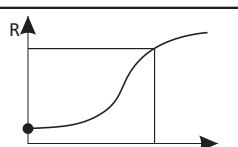
Функция	Клеммы разъема M23	Цвет провода
/A	6	Коричневый
A	5	Белый
/B	1	Черный
B	8	Розовый
/Z	4	Желтый
Z	3	Сиреневый
GND	10	Синий
+Упит	12	Красный
Экран	Корпус	Экран

В коде заказа исполнение электродвигателя со встроенным энкодером DFS60 (НТЛ-тип, 10-30В, 1024 имп/об, 6 каналов) обозначается "ИЗ" в блоке III (см. лист 5). Установка энкодера DFS60 с другими характеристиками обозначается "И9" в блоке III и требует согласования с производителем.

Датчики температурной защиты

С целью предотвращения перегрева обмотки статора электродвигателя и преждевременного выхода электродвигателя из строя, на лобовые части обмоток устанавливаются датчики температурной защиты типа РТС, КТУ, РТ100 и биметаллический датчик релейного типа. Датчики встраиваются в лобовые части обмотки статора по одному в каждую фазу, соединяются последовательно. Концы цепи датчиков выводятся на специальные клеммы в коробке выводов. К этим клеммам подключают реле или иной аппарат, реагирующий на сигнал датчиков.

Варианты температурной защиты

Тип	Принцип работы	Рабочая характеристика	Коммутируемый ток напряжения	Обеспечиваемая защита
Терморезистор РТС	Нелинейные изменения сопротивления в зависимости от температуры		7,5В	Быстродействующая термозащита в реальном времени
Датчик температуры КТУ	Сопротивление зависит от температуры обмотки		5В, 4mA	Продолжительный высокоточный контроль точек нагрева
Платиновый датчик температуры РТ100	Линейные изменения сопротивления в зависимости от температуры		10В, 4-20mA	Продолжительный высокоточный контроль точек нагрева
Биметаллический датчик релейного типа	Датчик с размыкающим контактом при нагреве		250В, 1,5А	Термозащита в реальном времени

При работе электродвигателя с нагрузкой, не превышающей допустимую по условию нагрева, сопротивление датчика типа РТС не превышает 250 Ом; если нагрузка на электродвигатель становится больше допустимой по условию нагрева, то сопротивление датчика типа РТС резко возрастает до значения более 2кОм. Требуется установка температурного реле в контрольной цепи.

При использовании электродвигателя со встроенным датчиком типа РТ100, сопротивление термодатчика линейно возрастает по мере увеличения температуры обмоток статора электродвигателя начиная со 100 Ом при 0°C. Необходим аналого-цифровой преобразователь.

Для работы с термодатчиком типа КТУ необходим аналого-цифровой преобразователь с параметрами термодатчика.

Подключение термодатчиков на двигателе осуществляется в коробке выводов на отдельной клеммной колодке. Концы выводов термодатчика обозначаются "Т1" и "Т2".

В обозначении электродвигатели со встроенным датчиком температура имеют дополнительный символ "Б", со следующими индексами:

- Б1 – встроенный датчик температурной защиты типа РТС;
- Б2 – встроенный датчик температурной защиты типа РТ100;
- Б3 - встроенный датчик температурной защиты типа КТУ;
- Б4 – встроенный датчик температурной защиты релейного типа.

Обозначение термодатчиков в подшипниках

- Б5 – встроенный термодатчик типа РТС;
- Б6 – встроенный термодатчик типа РТ100;
- Б7 – встроенный термодатчик типа КТУ.

Антиконденсационный обогрев обмоток

Для предотвращения образования конденсата внутри электродвигателей, обмотки статора оснащаются ленточными обогревателями. Система обогрева рассчитана для работы от двухфазной сети переменного тока напряжением 230В и частотой 50Гц, максимальная мощность 100Вт.



Технические параметры устанавливаемых ленточных обогревателей представлены в таблице:

№	Высота оси вращения, мм	Напряжение питания, В		Мощность $P_{ном.}, Вт$
		$U_{ном.}, В$	Диапазон изменения, В	
1	71 - 100	230	210 - 250	12
2	112 - 132	230	210 - 250	25
3	160 - 250	230	210 - 250	50
4	280 - 315	230	210 - 250	100

Подключение нагревателя на двигателе осуществляется в коробке выводов на отдельной клеммной колодке. Концы выводов нагревателя обозначаются "HE1" и "HE2".

В обозначении электродвигатели со встроенным обогревом имеют дополнительный символ "А".

Встроенные электромагнитные тормоза



Электродвигатели со встроенным тормозом предназначены для привода механизмов, требующих фиксированного останова в регламентированное время и имеющих ограничения по габаритным размерам или требующих установки единого модуля (электродвигатель + тормоз).

В стандартном исполнении используется нормальнозамкнутый тормоз, который располагается с неприводной стороны. При подаче напряжения на тормоз происходит его растормаживание. По согласованию с Кранрос возможно изготовление электродвигателей со сдвоенным тормозом, тормозом со стороны рабочего вала или с двумя тормозами (с приводной и неприводной стороны).

Степень защиты тормозов IP54, по специальному заказу возможна установка тормозов со степенью защиты IP65.

В коде заказа электродвигатели со встроенным тормозом имеют дополнительный символ «Е» со следующими индексами:

E1 – стояночный электромагнитный тормоз ($M_{т.ном} = M_{дв.ном}$)

E2 – динамический электромагнитный тормоз ($M_{т.ном} = 1,5M_{дв.ном}$)

E9 – электромагнитный тормоз по согласованию (с параметрами отличающимися от базовых)

E0 – подготовка под установку тормоза

(2) - внешнее напряжение питания 1-ф ~220В

(3) - внешнее напряжение питания 1-ф ~380В

(9) - внешнее напряжение питания по согласованию

(A) - антикондесационный обогрев тормоза (1-ф ~220В)

(P) - возможность ручного растормаживания

(M) – возможность регулировки тормозного момента



Технические данные электромагнитных дисковых тормозов представлены в таблице:

Высота	Макс. скорость, Об/мин	Мощность, Вт при 20°C		Время Растормажив. t1, мс	Время наложения t2, мс	Внешнее напряжение питания	Тормозной момент, Нм		Ток, А	
		E1	E2				E1	E2	E1	E2
112	3600	40	52	220	45	~220 В или ~380 В	40	60	0,22	0,3
132	3600	55	85	280	80		80	120	0,31	0,47
160	3600	85	100	340	165		150	230	0,47	0,55
180	3200	85	100	360	170		200	300	0,47	0,55
200	3000	100	110	400	230		295	450	0,55	0,62
225	3000	110	180	400	300		400	650	0,62	1,0
250	3000	180	180	700	450		650	900	1,0	1,0
280	2000	180	280	750	1000		1000	1500	1,0	1,56
315	2000	280	-	750	1000		1500	-	1,56	-
355	по запросу									

Примечание: возможна установка тормозов с другими стандартными напряжениями питания: =24В, =96В, =103В, =170В, =190В.

Подключение тормоза осуществляется в коробке выводов электродвигателя, также возможно подключение в дополнительной клеммной коробке, по согласованию с заказчиком. В комплект поставки каждого электродвигателя с встроенным тормозом входит соответствующий модуль выпрямления.

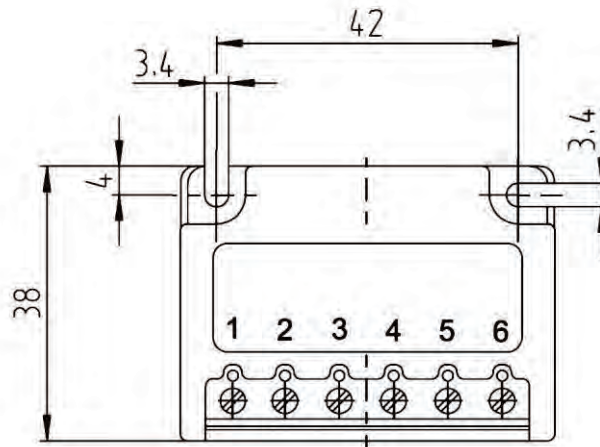
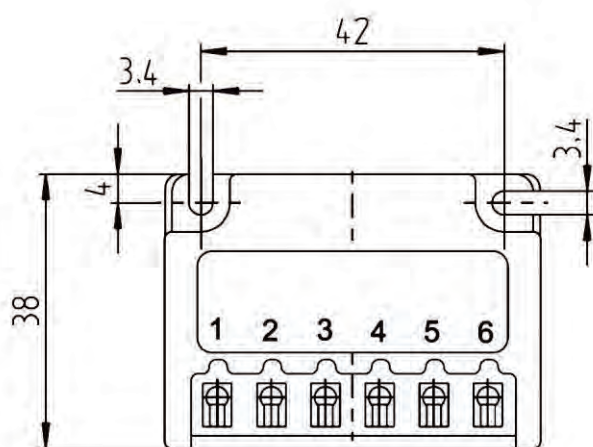
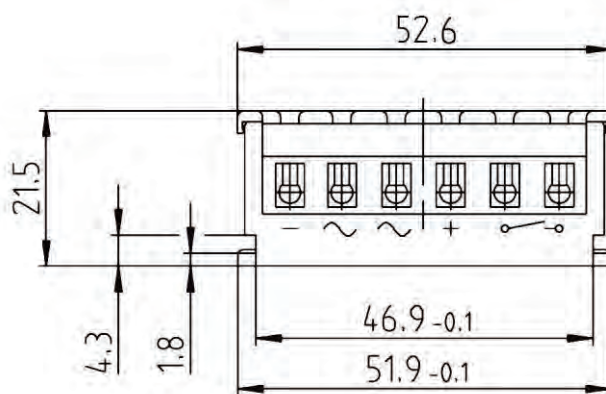
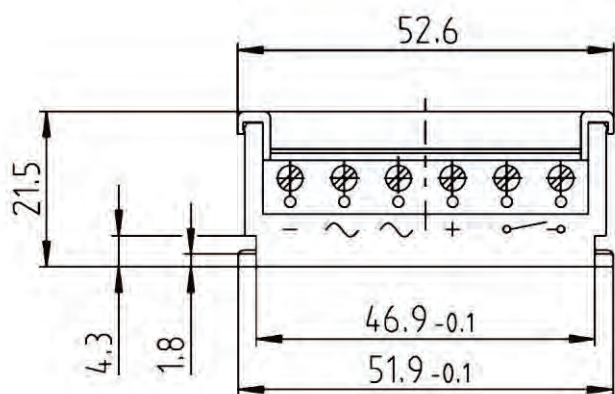
Встроенные электромагнитные тормоза

Характеристики модулей выпрямления представлены в таблице и на рисунке

Напряжение, В	Тип модуля	Номинальное напряжение нагрузки (обмотки статора тормоза) $\pm 10\%$, В	Номинальный ток модуля при 60°C, А
~220	142/143-270	= 205	1,0
	162/161-270		
~380	243/242-555	= 180	
	262/261-460		

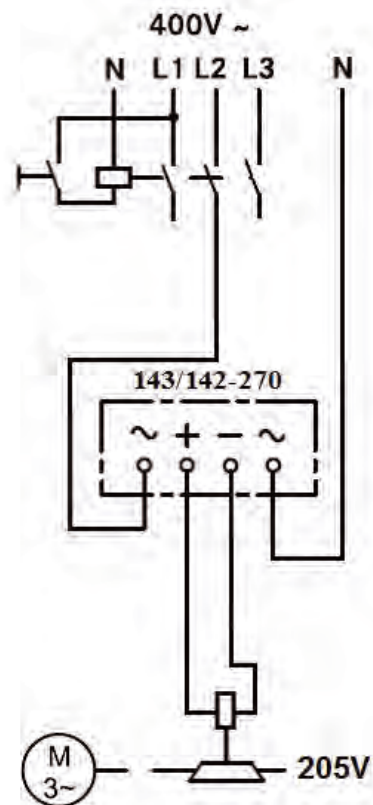
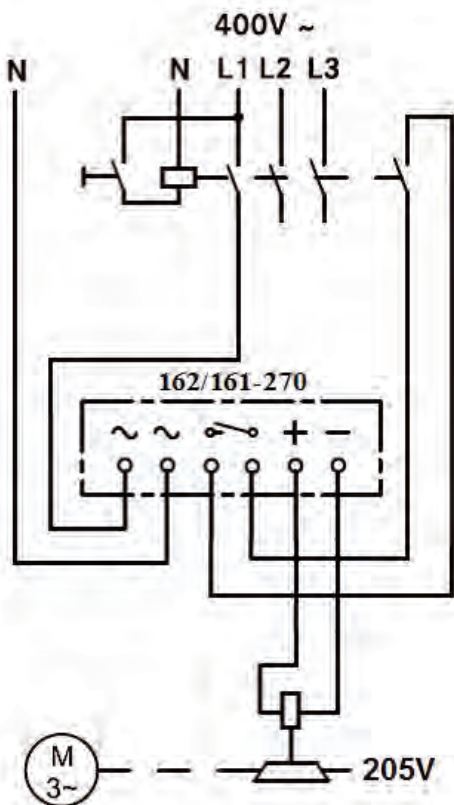
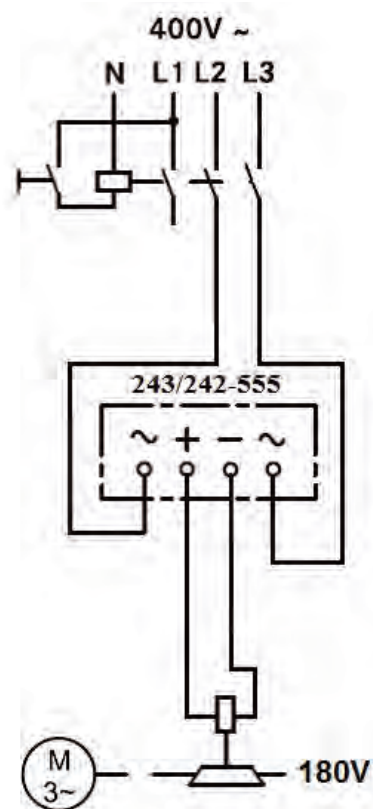
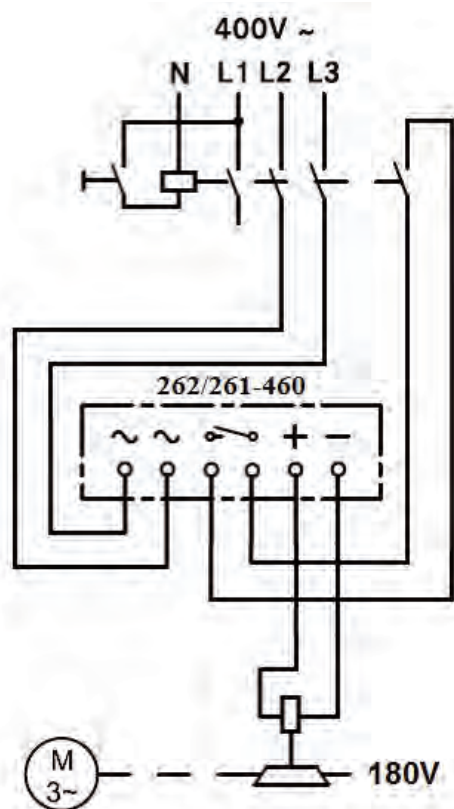
Габаритные размеры модулей выпрямления

262/261-460
162/161-270



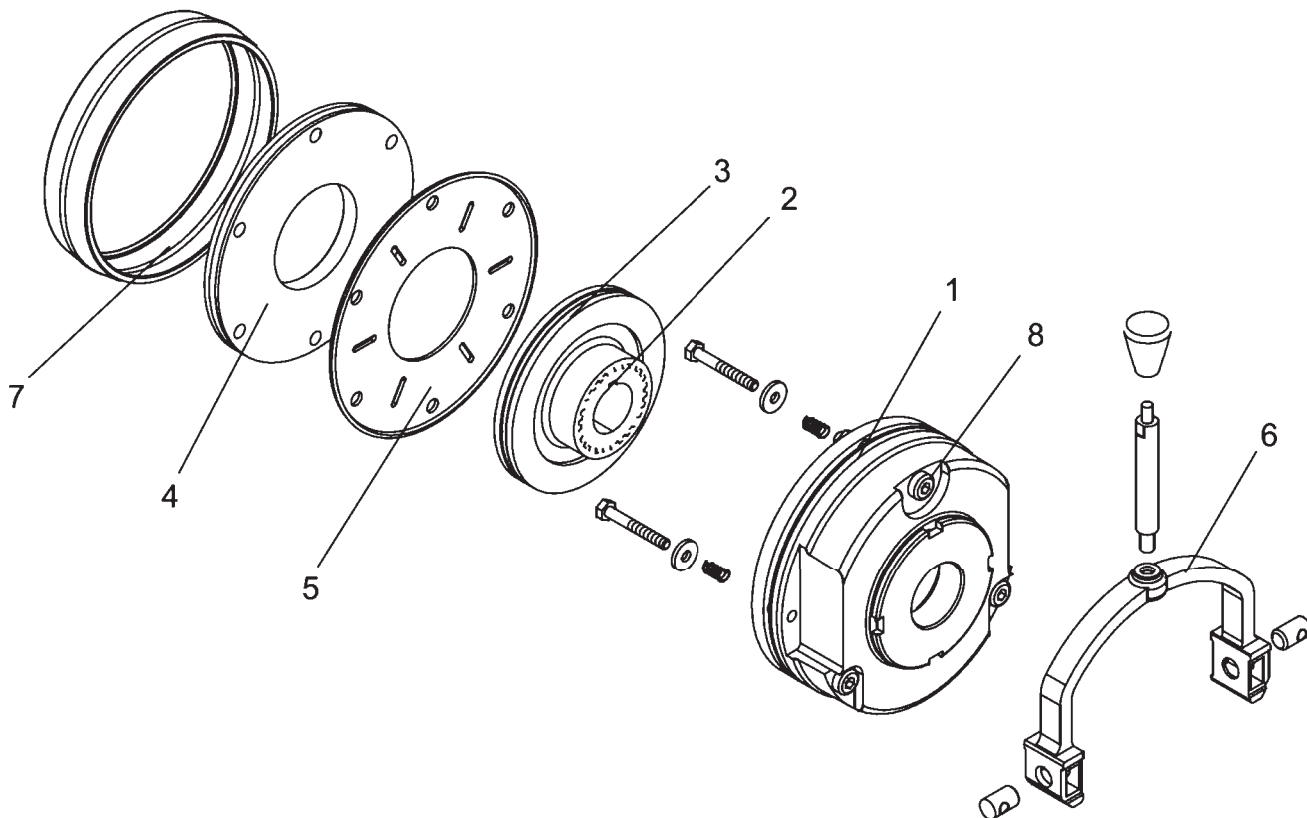
Встроенные электромагнитные тормоза

Возможные схемы подключения модулей выпрямления



Встроенные электромагнитные тормоза

Общее устройство тормоза и его составные элементы



№ позиции	Наименование
1	Статор тормоза
2	Шлицевая втулка (хаб)
3	Тормозной диск
4	Установочный фланец
5	Фрикционная плита
6	Механизм ручного растормаживания
7	Пылезащитное кольцо
8	Монтажный набор (установочные винты)

Контактная информация

КРАНРОС

Компания: _____

Россия, 454010, Челябинск,

Телефон/факс: _____

ул. Гагарина, 5

E-mail: _____

тел. (351) 211-64-60, факс 211-64-59

E-mail: mail@kranros.ru

БЛАНК ЗАКАЗА электродвигателей КРАНРОС для работы в составе частотно-регулируемого электропривода

Бюджетная цена Технико-коммерческое
предложение Запрос счета
и спецификации **Желаемый срок поставки:**

Технические пункты должны заполняться как можно более полно, для обработки Вашего запроса в минимальный срок.

Название проекта/объекта: _____

Общие данные

Температура окружающей среды: _____ Наличие агрессивных сред: _____

Место установки:

В помещении: _____

Под навесом: _____

Под открытым небом: _____

Иное: _____

Электродвигатель

Серия (рольганговый/крановый): _____ Количество: _____

Тип: _____

Номинальная мощность, кВт: _____ Номинальное напряжение, В: _____

Ном. частота вращения, мин⁻¹: _____ Номинальная частота, Гц: _____

Диапазон регулирования: _____ Макс момент, Нм: _____

Класс изоляции (F/H): _____ Степень защиты IP: _____

Режим работы: _____ ПВ%: _____ Монтажное исполнение IMXXXX: _____

Система вентиляции (IC410/ IC411/ IC416): _____

Климатическое исполнение: _____

Требуется контроль температуры обмотки: _____

Требуется наличие датчика скорости:

тип: _____ кол-во импульсов/оборот: _____

напряжение питания: _____ протокол обмена (TTL/HTL): _____

количество каналов протокола обмена: _____

Требуется наличие тормоза: _____

тормозной момент, Нм: _____ напряжение питания, В: _____

Требуется подшипники с пополнением смазки (да/нет): _____

Примечание: _____

Тел.: (351) 211-64-60, 211-64-61
Факс: (351) 211-64-59
e-mail: mail@kranros.ru
www.kranros.ru