

**Стандартная линейка
взрывобезопасных электродвигателей**

Мы специализируемся на индивидуальных решениях

BARTEC VARNOST

Завод был основан в 1957 году как один из вспомогательных объектов угольной шахты г. Загорье. Пять лет спустя, в 1962 году, он стал отдельной компанией «TEVE VARNOST». В последующие годы несколько раз была проведена реструктуризация, а в 1997 году компания была взята под управление BARTEC и стала называться «BARTEC VARNOST».

Двигатели и электрооборудование **BARTEC**

BARTEC разрабатывает и производит безопасные и надежные электродвигатели и электрооборудование для применения в сферах энергообеспечения, освещения и управления и контроля процессов.

Мы производим:

- Электродвигатели
- Специальные двигатели и специальные решения
- Переключатели и регуляторы
- Системы освещения

Все изделия рассчитаны на потенциально взрывоопасную и влажную среду либо могут быть адаптированы согласно требованиям заказчика.



BARTEC VARNOST, Загорье



Содержание

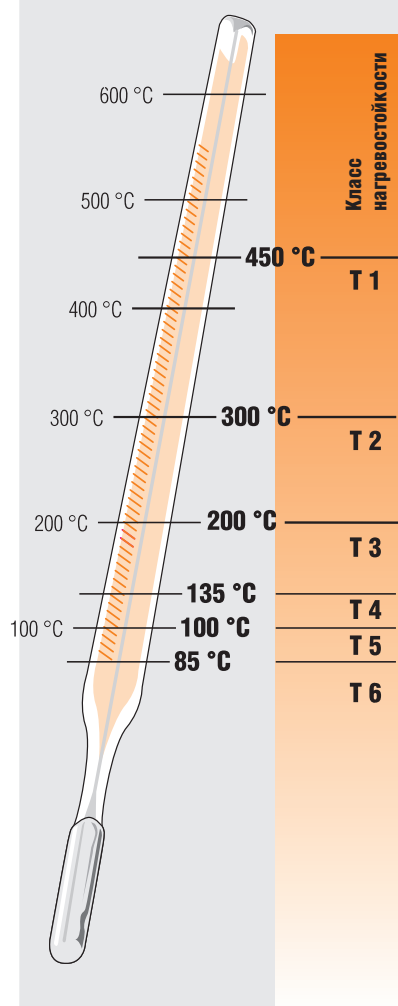
1	Температура возгорания - класс нагревостойкости	2
2	Обеспечение защиты от взрыва	3
3	Введение	4
4	Устройство	5
	Устройство	6
	Размеры	6
	Кодовое обозначение типа	6
	Подшипники	7 - 8
	Торцы валов	9
	Допустимая радиальная сила	10
	Максимальная осевая нагрузка	11
	Уровень шума и вибрация	12
	Распределительная коробка и выводы для кабеля питания	13 - 14
	Механическая защита и покрытие	15
	Расположение	16
	Защита от взрыва и сертификаты	16
	Электрическая система	17
	Обмотки	18
	Испытание и диапазон допусков расчетных показателей	19
	Пусковые характеристики	20
	Рабочие циклы	21 - 22
	Таблицы показателей односкоростных двигателей	23 - 30
	Технические данные и таблицы показателей двигателей с переключением полюсов	31 - 44
	Трехфазные двигатели с инверторами частоты	45 - 49
	Установочные размеры	50
	Размеры	51 - 55
	Особое исполнение	56 - 59
	Особые области применения/варианты поставки	60

1

Температура возгорания - класс нагревостойкости

Температура возгорания зависит от различных факторов, таких как размер, форма, тип и состав поверхности. В стандартах IEC (МЭК) 79-4, и CENELEC (Европейский комитет по электротехническим стандартам) определена „процедура определения температуры возгорания“ с пределом, приближающимся к минимально возможному значению.

Газы и пары разделяются на классы нагревостойкости. В соответствии с классами нагревостойкости электрическое оборудование испытывают на максимальную температуру поверхности для того, чтобы исключить возможность возгорания из-за температуры поверхности, как при работе в штатном режиме, так и при неисправности. В этих стандартах указано, насколько могут быть превышены стандартные значения и определены необходимые пределы безопасности.



Класс нагревостойкости	Диапазон температур возгорания смеси	Допустимая температура поверхности электрооборудования	Допустимый подъем температуры
T1	> + 450 °C	+ 450 °C	+ 410 °C
T2	> + 300... ≤ + 450 °C	+ 300 °C	+ 260 °C
T3	> + 200... ≤ + 300 °C	+ 200 °C	+ 160 °C
T4	> + 135... ≤ + 200 °C	+ 135 °C	+ 95 °C
T5	> + 100... ≤ + 135 °C	+ 100 °C	+ 60 °C
T6	> + 85... ≤ + 100 °C	+ 85 °C	+ 45 °C

Примеры разделения газов и паров на классы нагревостойкости и подгруппы по защите от взрыва

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
IIA	Метан	Пропан	Бензин	Ацетальдегид		
IIB		Этилен	Дизтиловый эфир			
IIC	Водород	Ацетилен				Сероуглерод



2

Обеспечение защиты от взрыва

Обеспечение защиты от взрыва во время работы.

Машины с электроприводом необходимо защищать от перегрева, возникающего в результате перегрузки. Тип защиты зависит от типа работы и от типа машины с электроприводом и ее применения.

Взрывобезопасные электродвигатели обычно имеют сертификаты для эксплуатации типа S1, т.е. непрерывной. Другие режимы разрешены только в случае применения надежных устройств для контроля температуры двигателя.

Режим эксплуатации	Защитное устройство управления
S1*	A Аварийный выключатель двигателя в соответствии со стандартами IEC 34-1 (VDE 0165/9.83)
	B Аварийный выключатель двигателя и датчики температуры в обмотке как дополнительная защита
	C Только датчики температуры как основная защита. Разрешено только в том случае, если двигатель прошел испытания и сертификацию и если все используемые устройства управления (источники питания) прошли сертификацию
S2/S3*	D Аварийный выключатель двигателя с регулированием времени включения и/или датчики температуры в обмотке как дополнительная защита
	E Датчики температуры как основная защита. Разрешен только в случае, если двигатель прошел испытания и сертификацию, а все используемые устройства управления (источники питания) прошли сертификацию
S4, S5, S6, S7, S8*	F Датчики температуры в обмотках. Двигатель должен пройти испытания, разрешено использование только сертифицированных устройств управления.
Питание от преобразователя частоты	G Тепловая защита двигателя с помощью датчиков в обмотке может быть единственной (независимой) защитой, только если двигатель испытан при всех частотах источника питания, максимальном напряжении и режимах работы S1-S7 (S8).
	H Если защита двигателя и трансформатор прошли совместные испытания и сертификацию

* Описание рабочих циклов см. на стр. 22-23



3

Введение

Взрывобезопасные электродвигатели используются на промышленных предприятиях, работающих с потенциально взрывоопасной средой, содержащей легковоспламеняющиеся пары или газы (т.е. предприятия химической промышленности, нефтеперерабатывающие заводы), и на шахтах, где в атмосфере содержится метан.

Выпускаются трехфазные асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором с защитой от взрыва согласно стандартам CENELEC EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 (IEC 60079-0, IEC 60079-1).

Кожухи электродвигателей пожаробезопасные согласно EN 60079-0 (IEC 60079-1). Распределительные коробки также защищены от возгорания или имеют конструкцию „повышенной безопасности“ согласно EN 60079-7 (IEC 60079-7).

Приведенные ниже правила и стандарты были учтены при проектировании, производстве и испытании электродвигателей:

Стандарт	IEC Международный стандарт	EN-CENELEC Европейский стандарт
Вращающиеся электрические машины. Классификация изоляционных материалов для электрических машин	IEC 60034-1	EN 60034-1
Защита от воздействия погодных условий (степень защиты) Защита от вредного контакта и попадания твердых частиц	IEC 60034-5	EN 60034-5
Охлаждающие устройства для электрических машин	IEC 60034-6	EN 60034-6
Конструирование и монтаж электрических вращающихся машин	IEC 60034-7	EN 60034-7
Маркировка выводов и направлений вращения электрических машин	IEC 60034-8	EN 60034-8
Уровни шума	IEC 60034-9	EN 60034-9
Пусковые характеристики короткозамкнутых двигателей при 50 Гц и напряжении до 660В	IEC 60034-12	EN 60034-12
Ограниченные уровни вибрации для электрических машин	IEC 60034-14	EN 60034-14
Отношение между размерами выводов и показателями трехфазных короткозамкнутых двигателей с охлаждаемой поверхностью	IEC 60072-1, DIN 42673/3	
Отношение между размерами и показателями для устройств: IM B5, IM B10, IM B14	IEC 60072-2	

Европейские директивы

Обозначение	Номер директивы
Директива по взрывоопасной среде (ATEX)	94/9/EC, 1999/92/EL
Электромагнитная совместимость (EMC)	2004/108/EC
Директива по низковольтным устройствам (LVD)	2006/95/EC
Директива по машинному оборудованию	2006/42/EC
Упаковка и отходы упаковки	2005/20/EC



4

Устройство

При изготовлении и испытании двигателей были соблюдены следующие стандарты по защите от взрыва:

Стандарт	IEC Международный стандарт	EN-CENELEC Европейский стандарт
Электрические устройства, работающие во взрывоопасной среде	IEC 60079-0	EN 60079-0
Электрические устройства, работающие во взрывоопасной среде с противопожарной защитой „d“	IEC 60079-1	EN 60079-1
Электрические устройства, работающие во взрывоопасной среде с повышенной безопасностью „e“	IEC 60079-7	EN 60079-7

Устройство

Полностью закрытые электродвигатели с вентиляторным охлаждением (с внешним обдувом). Охлаждение осуществляется вентиляторами, нагнетающими наружный воздух на наружную ребристую поверхность (система охлаждения IC 411 согласно IEC 60034-6 или EN 60 034-6). Электродвигатели с размером рамы до 250 изготавливаются из серого чугуна. Электродвигатели с размером рамы 280 и 315 изготавливаются со сварным корпусом с распределительными коробками из серого чугуна.

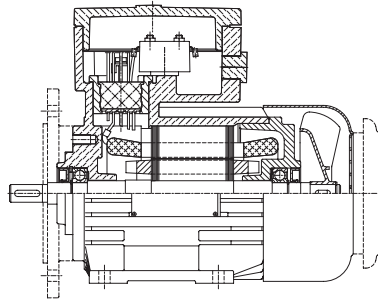
Материалы							
Размер рамы	Статор		Щит	Распределительная коробка	Фланец	Вентиляторный щит	Вентилятор
	Корпус статора	Опорная часть	Материал	Материал	Материал	Материал	Материал
63	Чугун	Чугунный болт крепления опор	Чугун	Чугун	Чугун	Чугунный болт крепления опор	Пластмасса
71							
80							
90							
100							
112							
132							
160							
180							
200							
225							Сварная листовая сталь
250	Сварная листовая сталь						
280	Сварная листовая сталь	Сварная листовая сталь				Сварная листовая сталь	Сварная листовая сталь
315	Сварная листовая сталь	Сварная листовая сталь				Сварная листовая сталь	Сварная листовая сталь



Размеры

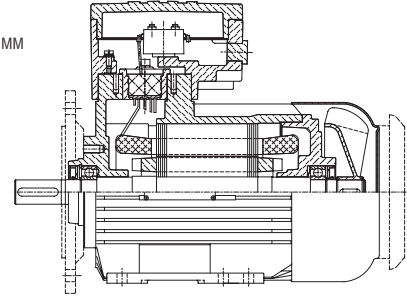
Чугун

Размер рамы:
от 63 мм до 71 мм



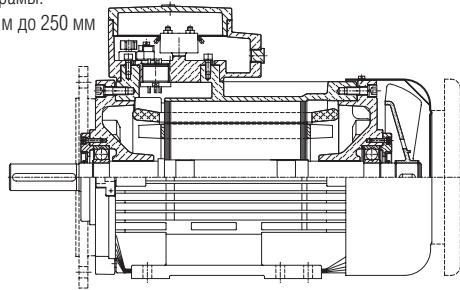
Чугун

Размер рамы:
от 80 мм до 132 мм



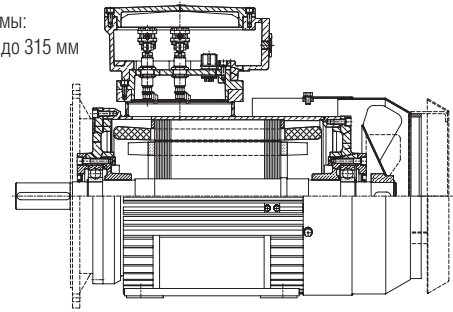
Чугун

Размер рамы:
от 160 мм до 250 мм



Сварная листовая сталь

Размер рамы:
от 280 мм до 315 мм



Кодовое обозначение типа

Пример

4КТС

132

SB

2/4

B5

Тип

Габарит

Размеры

Количество полюсов

Модификация, разработанная согласно особым
пожеланиям заказчика



Подшипники

Смазка подшипников

В данной таблице приведен список подшипников, применяемых в различных двигателях. Срок службы подшипников в 4-, 6- и 8-полюсных двигателях около 20 000 часов, если нагрузки не превышают значений, указанных в таблицах на стр. 12 и 13.

В двигателях нашего производства используются только новейшие модели подшипников известных производителей. Возможна установка других подшипников на двигатели (в зависимости от конструкции) согласно пожеланиям заказчика.

Роторы имеют стандартную конструкцию, они закреплены на стороне привода (размер корпуса 71 мм x 250 мм) и на неприводной стороне (размер корпуса 280 мм x 315 мм).

Подшипник

Размер рамы	Выводы	Подшипник приводной стороны	Подшипник неприводной стороны	Тарелки подшипников
63	от 2 до 8	6201 2Z C3	6201 2Z C3	12 x 32 x 10
71	от 2 до 8	6203 2Z C3	6203 2Z C3	17 x 40 x 12
80	от 2 до 8	6204 2Z C3	6204 2Z C3	20 x 47 x 14
90	от 2 до 8	6205 2Z C3	6205 2Z C3	25 x 52 x 15
100	от 2 до 8	6206 2Z C3	6206 2Z C3	30 x 62 x 16
112	от 2 до 8	6206 2Z C3	6206 2Z C3	30 x 62 x 16
132	от 2 до 8	6208 2Z C3	6208 2Z C3	40 x 80 x 18
160	от 2 до 8	6309 2Z C3	6309 2Z C3	45 x 100 x 25
180	от 2 до 8	6310 2Z C3	6310 2Z C3	50 x 110 x 27
200	от 2 до 8	6312 2Z C3	6312 2Z C3	60 x 130 x 31
225	от 2 до 8	6313 2Z C3	6313 2Z C3	65 x 140 x 33
250	от 2 до 8	6314 2Z C3	6314 2Z C3	70 x 150 x 35
280	от 2 до 8	6316 2Z C3	6316 2Z C3	80 x 170 x 39
315	от 2 до 8	NU 317 C3 *6317 2Z C3	6317 2Z C3	85 x 180 x 41

* по заказу:

* роликовые подшипники от размера рамы 160

** изолированный подшипник с размера рамы 250

Подшипниковые узлы

	4КТС от 63 до 132	4КТС от 160 до 250	4КТС 280	4КТС 315
Приводная сторона				
Неприводная сторона				



Смазка подшипников

Двигатели, как правило, оснащены подшипниками с постоянной смазкой типа 2Z. Исходя из опыта, подшипники заполнены смазкой в количестве, достаточном для нескольких лет работы.

Двигатели, оснащенные ниппелями для смазки

Двигатели с размером корпуса 160 и более могут быть оснащены подшипниками, требующими периодической смазки. Для двигателей со смазочной системой рекомендуется не превышать интервал смазки (2 года). Необходимо выполнять смазку двигателя в рабочем состоянии. Если двигатель оснащен пластиной для смазывания, пользуйтесь данными значениями или значениями в таблице. Значения приведены согласно принципу L1.

Эффективность работы смазочной системы двигателя следует проверять путем измерения температуры поверхности щита подшипника при стандартных условиях эксплуатации. Если измеренная температура равна +80 °C или выше, интервалы повторной смазки необходимо сократить. Интервал повторной смазки следует уменьшать в два раза на каждые °C15 увеличения температуры подшипника. Если это невозможно, используйте смазку, подходящую для работы при высокой температуре.

Шариковые подшипники: интервалы смазки во время работы

Размер рамы	Количество смазки [г]	Скорость вращения двигателя [об/мин]					
		3600	3000	1800	1500	1000	500
160	25	7000	9500	14000	17000	21000	24000
180	30	6000	8000	13500	16000	20000	23000
200	40	4000	6000	11000	13000	17000	21000
225	50	3000	5000	10000	12500	16500	20000
250	60	2500	4000	9000	11500	15000	18000
280	70	2000	3500	8000	10500	14000	17000
315	90	2000	3500	6500	8500	12500	16000

Роликовые подшипники: интервалы смазки во время работы

Размер рамы	Количество смазки [г]	Скорость вращения двигателя [об/мин]					
		3600	3000	1800	1500	1000	500
315	45	1000	1700	3000	4300	6000	8000

При температуре окружающего воздуха ≤ 25 °C срок службы смазки может увеличиться вдвое, однако максимальный срок составляет 33 000 часов.

В случае применения частотных преобразователей и при непрерывной работе на очень низких скоростях и с низкой температурой, стандартные смазки могут быть недостаточно эффективными и требуются специальные смазки с добавками.

Если двигатели оснащены герметичными подшипниками (т.е. подшипниками, не требующими периодической смазки в течение срока эксплуатации), любое отклонение рабочей температуры от расчетного значения приведет к изменению срока службы подшипников.

Использовать проводящие смазки для устранения подшипникового тока не рекомендуется из-за их низкой эффективности и проводимости.

Для повторной смазки или ее замены разрешается применять только смазку аналогичного качества (одинаковый компонент омыления и вязкость).



Концы валов

Стандартные электродвигатели имеют один удлиненный свободный конец вала. Также возможно изготовление двигателя с удлиненными свободными концами вала с обеих сторон.

Размеры торцов вала соответствуют стандартам IEC 60072 (1971), пятое издание. Допуски на диаметр торцов вала соответствуют стандартам DIN 7154:

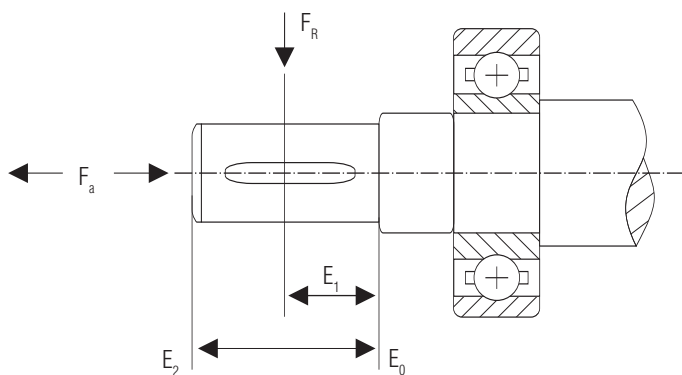
- до величины диаметра 50 мм/ ISO k6
- более 50 мм/ ISO m6

Свободные удлиненные валы оснащены шпоночными пазами. Шпоночные пазы и шпонки соответствуют стандарту DIN 6885.

Валы имеют центральное осевое резьбовое отверстие для втягивания, вытягивания и крепления муфт.

Диаметр вала	14 мм	19 мм	24 мм	28 мм	38 мм	42 до 48 мм	55 до 80 мм	90 до 100 мм
	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24

Допустимые нагрузки на свободный конец вала





Допустимая радиальная сила

Размер рамы	Кол-во выводов	Радиальная сила F_r [кН]		
		E_0	E_1	E_2
63	2	0,39	0,36	0,34
	4	0,39	0,36	0,34
	6	0,44	0,41	0,38
	8	0,49	0,45	0,42
71	2	0,48	0,43	0,39
	4	0,6	0,54	0,5
	6	0,69	0,62	0,56
	8	0,76	0,68	0,62
80	2	0,64	0,57	0,51
	4	0,81	0,72	0,65
	6	0,93	0,83	0,74
	8	1,02	0,91	0,82
90	2	0,72	0,64	0,57
	4	0,9	0,8	0,71
	6	1,04	0,92	0,82
	8	1,14	1,01	0,9
100	2	1,01	0,9	0,81
	4	1,28	1,15	1,04
	6	1,45	1,3	1,17
	8	1,61	1,43	1,3
112	2	0,99	0,87	0,79
	4	1,23	1,09	1,08
	6	1,42	1,25	1,12
	8	1,57	1,39	1,24
132	2	1,56	1,38	1,23
	4	1,96	1,78	1,55
	6	2,24	1,98	1,77
	8	2,45	2,16	1,96
160	2	2,99	2,63	2,35
	4	3,83	3,38	3,02
	6	4,33	3,81	3,4
	8	4,79	4,22	3,78
180	2	3,55	3,14	2,84
	4	4,43	3,82	3,53
	6	5,1	4,52	4,08
	8	5,63	5,0	4,52
200	2	4,33	4,24	3,6
	4	4,45	4,95	4,52
	6	6,28	5,71	5,23
	8	6,88	6,25	5,72
225	2	10,4	9,45	8,32
	4	13,1	11,65	10,49
	6	15,03	13,37	12,03
	8	16,6	14,78	13,3
250	2	11,64	10,41	9,4
	4	14,77	13,22	11,96
	6	16,97	15,2	13,75
	8	18,73	16,78	15,19
280	2	14,52	13,03	11,8
	4	18,18	16,31	14,76
	6	20,93	18,78	17,02
	8	22,93	20,56	18,62
315	2	16,55	14,92	13,57
	4	20,62	18,57	16,86
	6	19,73	17,58	15,82
	8	21,93	19,56	17,62



Максимальная осевая нагрузка

Максимальная нагрузка на свободный удлиненный конец вала Fa [кН]												
Компоновка крепления	IM B7	IM B8	IM B14	IM B34	IM V18	IM V19	IM V1	IM V3	IM V5	IM V6		
	IM B3	IM B35	IM B5	IMJ B6	Вес ротора в направлении действия нагрузки				Вес ротора в направлении, противоположном действию нагрузки			
Speed	3000	1500	1000	750	3000	1500	1000	750	3000	1500	1000	750
63	0,26	0,26	0,31	0,34	0,27	0,27	0,32	0,35	0,13	0,13	0,15	0,17
71	0,27	0,34	0,39	0,43	0,33	0,43	0,47	0,52	0,35	0,46	0,51	0,55
80	0,36	0,45	0,52	0,57	0,43	0,55	0,62	0,69	0,47	0,6	0,69	0,76
90	0,41	0,51	0,59	0,65	0,48	0,61	0,69	0,77	0,54	0,68	0,79	0,86
100	0,55	0,69	0,79	0,88	0,64	0,81	0,92	1,03	0,75	0,94	1,07	1,11
112	0,55	0,69	0,79	0,88	0,63	0,77	0,89	1,0	0,76	0,98	1,1	1,14
132	0,83	1,04	1,2	1,32	0,92	1,13	1,3	1,48	1,16	1,47	1,67	1,82
160	1,52	1,91	2,19	2,41	1,65	2,1	2,4	2,65	2,13	2,68	3,08	3,31
180	1,77	2,24	2,56	2,82	1,85	2,3	2,71	3,0	2,55	3,26	3,74	4,13
200	2,33	2,94	3,37	3,71	2,39	3,06	3,54	3,89	3,45	4,38	4,91	5,5
225	2,66	3,36	3,85	4,23	2,71	3,3	3,78	4,25	4,03	5,05	5,94	6,28
250	2,98	3,76	4,30	4,73	2,92	3,85	4,07	4,48	4,62	5,55	6,81	7,46
280	3,50	4,41	5,05	5,56	3,18	3,76	4,52	4,82	5,51	7,13	7,94	8,89
315	3,58	4,51	5,17	5,69	2,33	2,31	2,01	2,55	6,09	8,15	9,34	10,05

Допустимая нагрузка подшипников рассчитана на минимум 20 000 часов работы при частоте 50 Гц. Учитывались только осевые нагрузки. Если нагрузка состоит из осевой и радиальной нагрузок, срок службы подшипников сокращается.



Уровень шума и вибрация

Максимальный уровень шума L (дБ) на расстоянии от поверхности машины 1 м.

Показатели для машин с внешним обдувом; IP 44

Номинальная мощность P (кВт)	Скорость вращения об/мин					
	600 < n ≤ 60	960 < n ≤ 1320	1320 < n ≤ 1900	1900 < n ≤ 2360	2360 < n ≤ 3150	3150 < n ≤ 3750
P < 1,1	67	70	71	74	75	79
1.1 < P < 2,2	69	70	73	78	80	82
2.1 < P < 5,5	72	74	77	82	83	85
5.5 < P < 11	75	78	81	86	87	90
11 < P ≤ 22	78	82	85	87	91	93
22 < P ≤ 37	80	84	86	89	92	95
37 < P ≤ 55	81	86	88	92	94	97
55 < P ≤ 110	84	89	92	93	96	98
110 < P ≤ 220	87	91	94	96	98	100

Уровень шума и вибрация

Уровень шума электродвигателей ниже предела, предусмотренного рекомендациями IEC 60034-9 для электрических машин с внешним обдувом.

Роторы электродвигателей динамически уравновешены установленным вентилятором и ключом 1/2. Амплитуда вибрации соответствует классу А по IEC 60034-14 (класс N по ISO 2373).

Предельные значения для вибрации электрических машин (IEC 60034-14)

Класс вибрации	Высота вала [мм]	56 ≤ H ≤ 132	132 < H ≤ 280	H > 280
	Монтаж	Скорость [мм/с]	Скорость [мм/с]	Скорость [мм/с]
А	Свободная подвеска	1,6	2,2	2,8
	Жесткое крепление	1,3	1,8	2,3
В	Свободная подвеска	0,7	1,1	1,8
	Жесткое крепление	-	0,9	1,5

Класс "А" соответствует машинам без особых требований к уровню вибрации

Класс "В" соответствует машинам с особыми требованиями к уровню вибрации



Распределительная коробка и выводы для кабеля питания

Распределительная коробка

Распределительная коробка установлена на верхнюю часть двигателя, кабель подключается со стороны вентилятора двигателя. При необходимости ее положение можно постепенно менять от 90° до 180°.

Двигатели с прямым пуском оснащены тремя выводами. 6 выводов предназначены для двухскоростных машин двойного напряжения с соединением по схеме „звезда-треугольник“.

Электродвигатели размером от 71 до 132 включительно и взрывозащищенные распределительные коробки имеют 6 дополнительных выводов для подключения позисторных датчиков, нагревателей и пр. Двигатели с взрывозащищенными распределительными коробками также оснащены шестью выводами. Исключением является двигатель модели 71, имеющий только 4 вывода.

Каждая распределительная коробка имеет один вывод для подключения заземляющего провода.

Взрывозащищенные распределительные коробки имеют резьбовой вход для кабельного ввода (см. таблицу ниже). Также могут прилагаться резьбовые переходники или соединительные элементы для другого размера и формы резьбы.

Выводы для кабеля питания и входные отверстия для кабелей				
Размер рамы	Выводы для макс. поперечного сечения кабеля питания (мм ²)	Входные отверстия для кабелей главного соединения		
		Взрывозащищенная распределительная коробка «е»		Взрывозащищенная распределительная коробка «d»
		Кабельные сальники (со взрывозащитными кабельными сальниками „e“)	Внешний диаметр кабеля питания	Входные отверстия
63	2,5	1 x M20 x 1,5	6 до 13	1 x M20 x 1,5
71	2,5	1 x M20 x 1,5	6.5 до 12	1 x M20 x 1,5
80 90 100	4	1 x M25 x 1,5	10 до 17	1 x M25 x 1,5
112	4	1 x M32 x 1,5	13 до 18	1 x M32 x 1,5
132	4	2 x M32 x 1,5	13 до 18	2 x M32 x 1,5
160 180	16	2 x M40 x 1,5	17 до 28	2 x M40 x 1,5
200 225	16	2 x M50 x 1,5	23 до 38	2 x M50 x 1,5
250 280 315	95 до 300	2 x M63 x 1,5	31 до 48	2 x M63 x 1,5

* Одно дополнительное отверстие с вводом M20 x 1,5 для позисторных датчиков.

Распределительные коробки повышенной безопасности включают защитные кабельные уплотнения в соответствии с EN 60079-0 и EN 60079-7.

Свободные входные отверстия закрыты сертифицированными заглушками. Дополнительные входные отверстия могут быть сделаны только на нашем заводе с соблюдением всех требований к качеству.

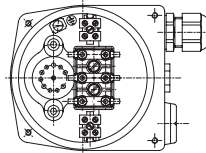
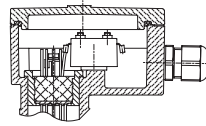
К взрывозащищенному выводу можно подсоединить переходники для дополнительных резьбовых отверстий (стандартная трубная резьба, ISO 7/1).

Для тепловой защиты и для нагревателей на взрывозащищенных распределительных коробках „d“ имеется одно резьбовое отверстие M20 x 1,5. Взрывозащищенные распределительные коробки „e“ имеют один дополнительный кабельный сальник M20 x 1,5 для кабелей диаметром от 6 до 12 мм.

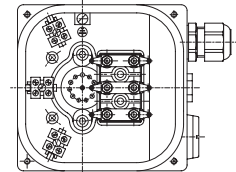
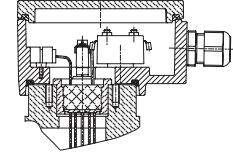


**Взрывозащищенная
распределительная коробка «е»,
модель 4КТС**

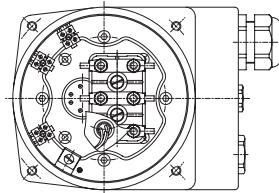
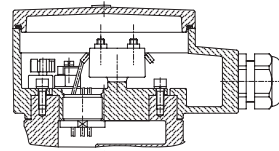
Размер рамы: от 63 мм до 71 мм



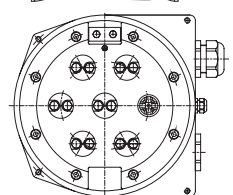
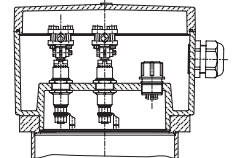
Размер рамы: от 80 мм до 132 мм



Размер рамы: от 160 мм до 225 мм

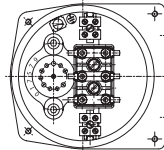
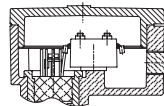


Размер рамы: от 250 мм до 315 мм

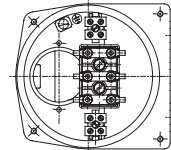
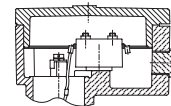


**Взрывозащищенная
распределительная коробка «д»,
модель 4КТС**

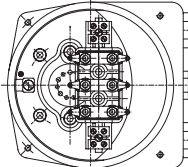
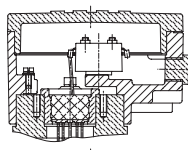
Размер рамы: 63 мм



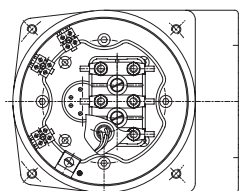
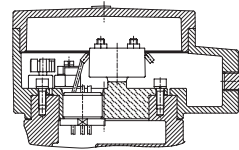
Размер рамы: 71 мм



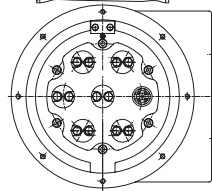
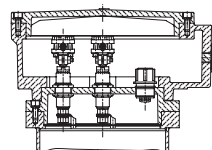
Размер рамы: от 80 мм до 132 мм



Размер рамы: от 160 мм до 225 мм



Размер рамы: от 250 мм до 315 мм





Классы защиты IP и покрытие

Защита от проникновения загрязнений

Защита электродвигателей от проникновения загрязнений соответствует уровню IP 55. Двигатели с более высокой степенью защиты изготавливаются на заказ.

Защита от влияния окружающей среды		Защита от проникновения	
Класс защиты	Защита от вредного воздействия и проникновения твердых частиц (1-я цифра)		
IP 44	Защита от прямого контакта с вращающимися и находящимися под напряжением внутренними деталями с помощью инструментов, проводов или подобных предметов диаметром более 1 мм. Защита от попадания твердых частиц (диаметр > 1 мм). Воздуховывпускные отверстия вентиляторов и трубы для выпуска воды могут иметь уровень защиты второй степени.		
IP 54/IP 55/IP 56	Полная защита от контакта с вращающимися и находящимися под напряжением внутренними деталями. Защита от попадания пыли. Попадание пыли ограничено частично, но количество пыли не должно превышать количества, оказывающего вредное воздействие на работу машины.		
IP 65*	Полная защита от контакта с вращающимися и находящимися под напряжением внутренними деталями. Защита от попадания пыли (пылезащищенная машина).		
Класс защиты	Защита от попадания воды (2-я цифра)		
IP 44/IP 54	Брызги воды, распыляемые с любого направления, не оказывают вредного влияния на машину (т.е. при дожде).		
IP 55/IP 65*	Струя воды, распыляемой с любого направления, не оказывает вредного влияния на машину		
IP 56	Во время шторма вода не должна проникать во внутреннюю часть двигателя в количестве, приводящем к повреждению машины (двигатели, установленные на палубе).		

*Все электродвигатели вертикальной установки со свободным удлинением вала сверху подлежат защите от частиц, падающих в кожух вентилятора. Этой защиты не требуется в том случае, если машина сама по себе обеспечена такой защитой. Электродвигатели, монтируемые вне помещения, подлежат защите от воздействия прямого солнечного излучения.

Покрывтие

Защита поверхности от агрессивного воздействия окружающей среды

	Антикоррозионная защита 2 (стандартная)	Антикоррозионная защита 3 (специальная)	Специальная защита поверхности
Поверхность	Обработка наждачной бумагой и обезжиривание	Обработка наждачной бумагой и обезжиривание	Изделия с защитой поверхности от воздействия химикатов, а также для тропических условий изготавливаются по заказу.
Грунтовочное покрытие	Avtol	Avtol	
Промежуточное покрытие 1	-	эпоксидная смола	
Промежуточное покрытие 2	-	эпоксидная смола	
Отделочное покрытие	Korvin	эпоксидная смола	
Общая толщина, мкм	80	140	
Цвет*	синий RAL 5010	синий RAL 5010	
Антикоррозионная защита в условиях воздействия воды	высокая влажность, пар, морская вода	высокая влажность, пар, морская вода	
Стойкость к воздействию окружающей среды	периодический пролив или разбрызгивание неорганических кислот или щелочей	периодический пролив или разбрызгивание неорганических кислот или щелочей	
Пригодно для	Нормальная промышленная атмосфера относительно высокая влажность и высокое содержание солей и агрессивных газов (SO ₂ , NO _x)	Химически агрессивная атмосфера, высокое содержание солей и агрессивных газов (SO ₂ , NO _x). Конденсация влаги электролитов на поверхности. Растворители и производные нефти оказывают негативное воздействие	

* Горнодобывающая промышленность: Желтый RAL 1003 на 500 В, серый RAL 9003 на 1000 В



Расположение

Типы электродвигателей и их обозначения предусмотрены стандартами IEC 60 034-7, EN 60 034-7. Двигатели изготовлены согласно типам IM B3, IM B5 и IM B14.

В таблице 4 показаны обозначения и расположение при установке для стандартных моделей, производимых нашей компанией. Двигатели типа IM B3 могут также работать при установке в положении IM B6, IM B7 и IM B8.

IEC code I	IM B3	IM B5	IM B34	IM B14	IM B35
IEC code II	IM 1001	IM 3001	IM 2101	IM 3601	IM 2001
IEC code I	IM V6	IM V3	IM V6/IM V19	IM V19	IM V36
IEC code II	IM 1031	IM 3031		IM 3631	IM 2031
IEC code I	IM V5	IM V1	IM V5/IM V18	IM V18	IM V15
IEC code II	IM 1011	IM 3011		IM 3611	IM 2011

Защита от взрыва и сертификаты

Защита от взрыва

Маркировка защиты от взрыва

- Размер рамы 63 II 2G Ex d IIC T4 или II 2G Ex de IIC T4
- Размер рамы 71 - 225 II 2G Ex d IIC T4 или II 2G Ex de IIC T4
 II 2D Ex td A21 IP 65 T135 °C
- Размер рамы 250 II 2G Ex d IIC T4 Gb или II 2G Ex de IIC T4 Gb
- Размер рамы 280 и 315 II 2G Ex d IIC T4 или II 2G Ex de IIC T4

Сертификаты

Двигатели типа 4 КТС имеют сертификаты PTB (Физико-технического института Германии)

- PTB 07 ATEX 1036 X размер рамы 63
- PTB 10 ATEX 1028 X размер рамы 80 - 132
- PTB 10 ATEX 1006 X размер рамы 71 и 160
- PTB 09 ATEX 1121 X размер рамы 180
- PTB 09 ATEX 1119 X размер рамы 200
- PTB 09 ATEX 1120 X размер рамы 225
- PTB 11 ATEX 1034 X размер рамы 250
- PTB 09 ATEX 1122 X размер рамы 280
- PTB 09 ATEX 1123 X размер рамы 315



Электрическая система

Мощность, напряжение и частота

Номинальные мощности, приведенные в таблице, действительны для работы при равномерной непрерывной нагрузке (S-1 согласно IEC 60034-1, EN 60034-1), расчетном напряжении, частоте 50 Гц, температуре до +40 °С и высоте менее 1 000 м над уровнем моря. Данные в таблицах приведены из расчета 400 В, но двигатели предназначены для работы от напряжения 380 В и 415 В.

Допустимы отклонения по напряжению или частоте на +/- 5 %; в этих пределах номинальная мощность остается неизменной, а максимальная температура обмотки не превышает.

Модели двигателей, работающих при 110 - 1000 В и частотах 50 или 60 Гц, изготавливаются по специальному заказу. Электродвигатели 50 Гц, 380 В, 400 В, 415 В можно также использовать при напряжении 440 - 480 В и частоте 60 Гц. В этом случае максимальная нагрузка может быть увеличена на 15 %, а число оборотов – приблизительно на 20 %.

Если электродвигатель 50 Гц, 380 В, 400 В, 415 В подключен к линии с частотой 60 Гц, его максимальная нагрузка не должна превышать номинальную мощность. Число оборотов возрастает на 20 %, в то время как пусковой и максимальный крутящий момент становится приблизительно на 18 % меньше.

Перегрузка, КПД и коэффициент мощности

При нагреве электродвигателей до предельной рабочей температуры, они выдерживают двухминутную перегрузку 1,5 I_n без повреждения. Колебания в пределах 5/4 и 3/4 расчетной нагрузки не оказывают существенного влияния на КПД и коэффициент мощности.

КПД η (%) от расчетной нагрузки				Коэффициент мощности cos φ от расчетной нагрузки			
5/4	4/4	3/4	2/4	5/4	4/4	3/4	2/4
96	96	96	94,5	0,94	0,94	0,92	0,74
95	95	95	93,3	0,94	0,93	0,92	0,68
94	94	94	92	0,92	0,92	0,89	0,65
93	93	93	91	0,91	0,91	0,88	0,64
92	92	92	90	0,9	0,9	0,87	0,63
91	91	91	89	0,89	0,89	0,88	0,6
90	90	90	87	0,88	0,88	0,85	0,58
89	89	89	86	0,88	0,87	0,84	0,57
88	88	83	85,5	0,87	0,86	0,83	0,55
86	87	87	85	0,86	0,85	0,82	0,53
85	86	86	84,5	0,86	0,84	0,81	0,51
84	85	85	84	0,85	0,83	0,8	0,49
83	84	84	83	0,85	0,82	0,78	0,47
82	83	83	81	0,83	0,81	0,76	0,45
81	82	82	80,5	0,82	0,8	0,75	0,43
79	81	81	80	0,82	0,79	0,73	0,42
78	80	80	79	0,79	0,78	0,73	0,41
77	79	79	78	0,78	0,77	0,72	0,4
76	78	78	76	0,78	0,76	0,7	0,38
75	77	77	75	0,77	0,75	0,69	0,36
74	76	76	74	0,76	0,74	0,67	0,36
73	75	75	73	0,75	0,73	0,66	0,35
72	74	74	72	0,74	0,72	0,65	0,34
71	73	73	71	0,73	0,71	0,64	0,34
70	72	72	69	0,72	0,7	0,63	0,33
69	71	71	68	0,71	0,69	0,62	0,33
68	70	70	67	0,7	0,68	0,61	0,32
67	69	69	66	0,7	0,67	0,59	0,3
66	68	67,5	64	0,68	0,66	0,57	0,3
65	67	66,5	62	0,68	0,65	0,55	0,3
64	66	65	61	0,67	0,64	0,54	0,3



Обмотки

Для производства обмоток статора используются материалы класса нагревостойкости F. Они рассчитаны на перегрев 80K при максимальной температуре среды 40 °C. Электродвигатели, работающие в тяжелых условиях, а также условиях, требующих частых запусков или при температуре среды выше 40 °C, имеют специальную изоляцию (класс нагревостойкости H) и изготавливаются по специальному заказу. Обмотки электродвигателей, рассчитанные на мощность до 3 кВт, подключены соединением типа «звезда», в более мощных двигателях используется соединение типа «треугольник». В двухскоростных двигателях с соотношением скоростей 2:1 использованы обмотки производства Dahlander. Электродвигатели с отношением полюсов 4/6 или 8/6 имеют две отдельные обмотки статора, соединенные по типу «звезда».

Схема соединений	Ex d	Ex e	Ex d и Ex e Распределительная коробка в исполнении	Ex d	Ex e
Односкоростной двигатель Пуск с помощью переключателя «звезда-треугольник», отсоединить перемычку «звезда-треугольник»					
	Перемычка «звезда-треугольник» в соединении «звезда» для прямого подключения			Перемычка «звезда-треугольник» в соединении «треугольник» для прямого подключения	
Переключение полюсов					
	Низкая скорость			Высокая скорость	
Переключение полюсов (Dahlander)					
	Низкая скорость			Высокая скорость	
Переключение полюсов (Dahlander)					
	Низкая скорость			Высокая скорость	

Инструкции по установке

для подключения к сети питания и запуска двигателей с взрывозащищенной распределительной коробкой «d».

Соединение двигателей следует выполнять с помощью питающего кабеля и кабельных вводов, которые соответствуют директивам EN 60079, параграф 12.1 и 12.2 и имеют отдельный сертификат об испытаниях. Неиспользуемые отверстия должны быть закрыты согласно EN 60079, параграф 12.5. Запрещается использовать кабель и линейные выводы (трубки с резьбой большого диаметра) и уплотняющие заглушки, не соответствующие этим требованиям.



Испытание и диапазон допусков расчетных показателей

Электродвигатели прошли испытания согласно IEC 60034-2, EN 60034-2. Все отклонения номинальных и пусковых значений находятся в пределах, разрешенных IEC 60034-1, EN 60034-1.

Взрывозащищенный корпус испытан согласно IEC 60034-1, EN 60034-1. Все детали корпуса испытаны давлением воды 1 000 кПа.

Расчетные показатели при экстремальных условиях эксплуатации

Когда электродвигатели используются при температуре выше +40 °С или на высоте более 1 000 м, допустимый перегрев обмоток снижается, расчетная мощность соответственно уменьшается. Отношение расчетной мощности к температуре окружающей среды и высоте над уровнем моря показано на графиках.

Допуски расчетных показателей

Расчетные показатели, данные в таблице, могут варьироваться согласно IEC 60034-1, EN 60034-1.

Характеристики

Расчетная мощность ≤ 50 кВт - 0,15 (1-η)

> 50 кВт - 0,10 (1-η)

$$- \frac{1 - \cos \varphi}{6}$$

Коэффициент мощности

Скольжение при расчетной нагрузке и нагреве машины

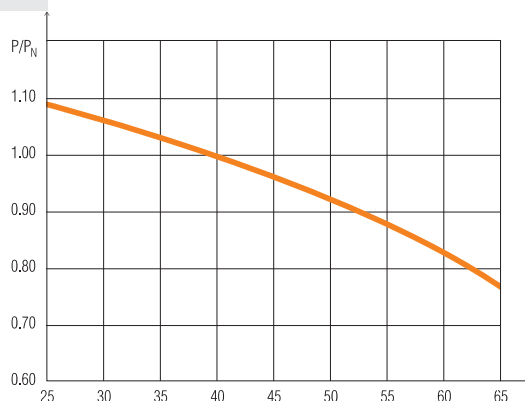
до рабочей температуры +20 % расчетного скольжения

Пусковой момент -15 % расчетного значения +25 %

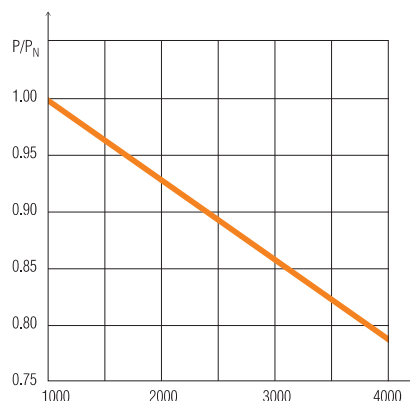
Максимальный момент -10 % расчетного значения

Пусковой ток +20 % нижний предел не указан

Снижение мощности при увеличении температуры



Снижение мощности при увеличении высоты



Пусковые характеристики

Пусковой крутящий момент и ток - фактические значения, которые развивает двигатель, и значения тока, проходящего по кабелю питания при подаче напряжения на двигатель. На приведенных ниже графиках показаны значения пускового крутящего момента, максимального момента и пускового тока как множество номинальных значений.

Классификация двигателей по моменту

Для правильного выбора двигателя необходимо знать не только пусковой и максимальный крутящий моменты, но также моментную кривую и скорость. Чтобы избежать построения моментной кривой, которая уникальна для каждого типа двигателя, класс крутящего момента ротора определяется как одна из характеристик электродвигателя. Таким образом, можно выбрать подходящий двигатель, не имея точного представления о моментной кривой.

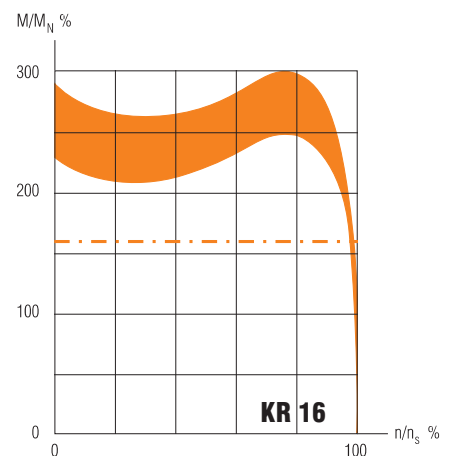
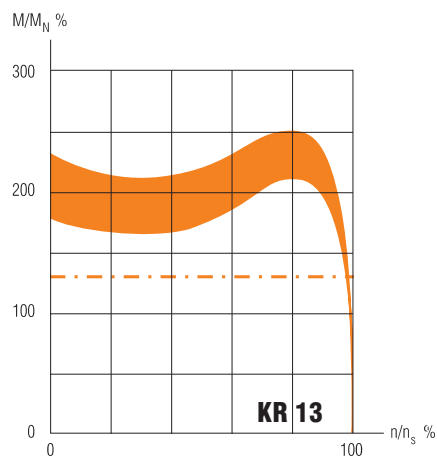
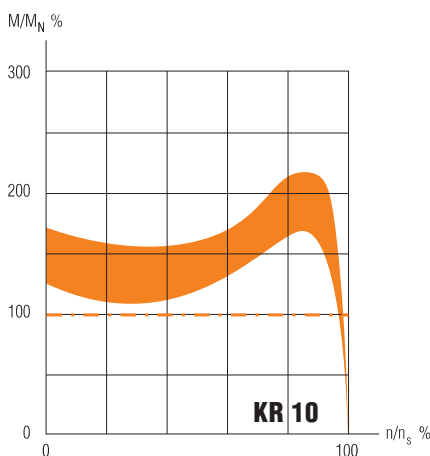
Класс крутящего момента двигателя показывает максимальный реактивный момент для пуска двигателя. Класс пускового момента указан в соответствии с номинальным напряжением. В этом каталоге различается три класса:

KR 10

KR 13

KR 16

Обозначения классов момента содержат цифры, соответствующие 1/10 максимального значения реактивного момента, необходимого для пуска двигателя. На графиках представлены кривые момента классов KR 10, KR 13 и KR 16.

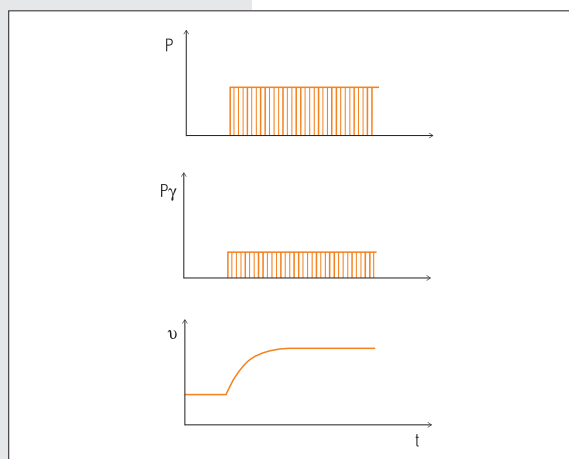


Рабочие циклы

S1 Продолжительная работа

Работа с постоянной нагрузкой продолжается достаточно долго для достижения машиной температурного равновесия.

Обозначение: **S1**

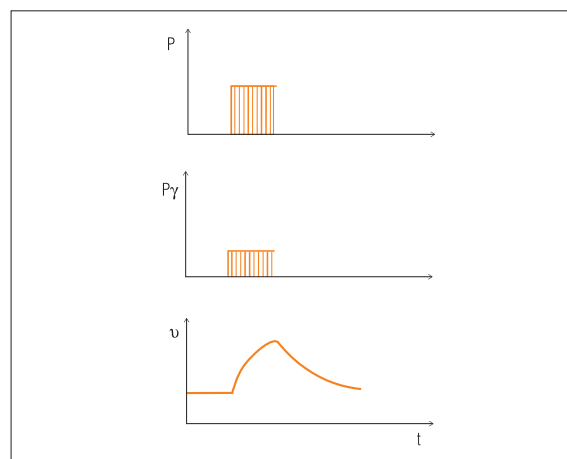


S2 Кратковременная работа

Работа с постоянной нагрузкой в течение времени, недостаточного для достижения машиной температурного равновесия. Простой машины продолжается достаточно долго для остывания машины до температуры окружающей среды.

Стандартная продолжительность кратковременной работы: 10, 30, 60 и 90 минут.

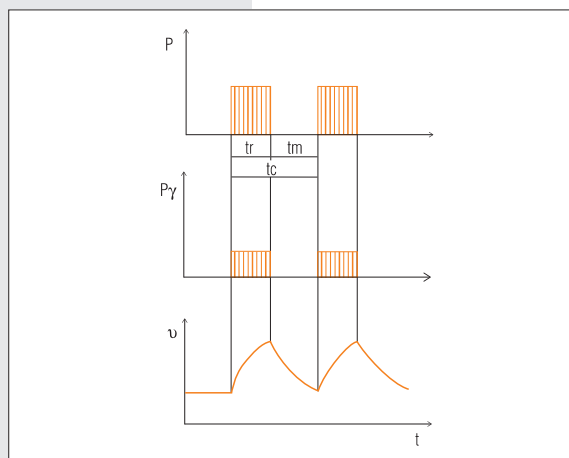
Обозначение: **S2** 30 минут



S3 Повторно-периодический режим работы

Работа заданными циклами при повторяющейся постоянной нагрузке. Рабочий период и период простоя слишком коротки для того, чтобы двигатель достиг температурного равновесия. Потери при пуске малы и не оказывают значительного влияния на увеличение температуры. Номинальные значения относительного времени пуска 15, 25, 40, 60 % при ежедневном 10-минутном цикле.

Обозначение: **S3** 25 %

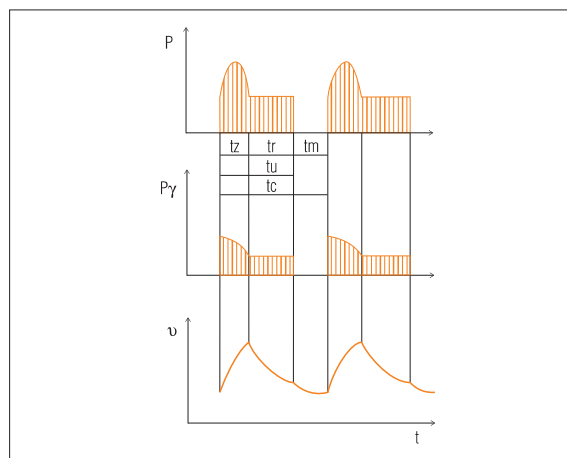


S4 Повторно-периодический режим работы

Работа заданными циклами при повторяющейся постоянной нагрузке. Пуск двигателя влияет на подъем температуры.

Чтобы определить этот тип режима, необходимо знать число циклов (пусков в час) и коэффициент инерции.

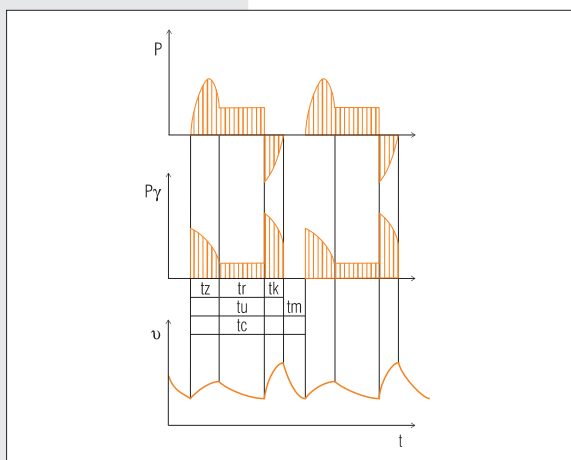
Обозначение: **S4** 40 %; 120 пусков/ч; F12



S5 Повторно-периодический режим работы

Аналогичен S4, за исключением того, что электрическое торможение машины оказывает значительное влияние на увеличение температуры.

Обозначение: **S5** 160 %; 120 пусков/ч; F12

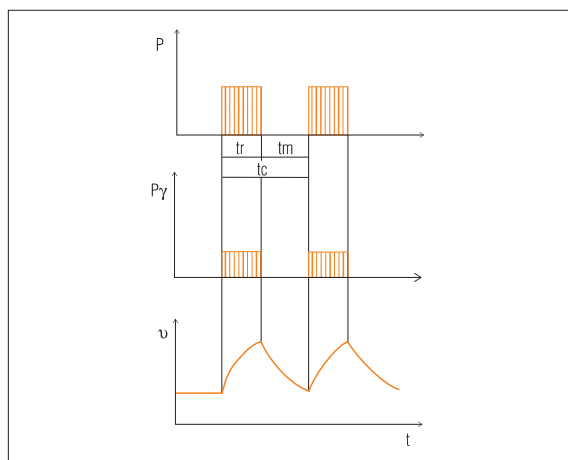


S6 Продолжительная работа с циклической нагрузкой

Работа состоит из продолжительных серий равных циклов. Каждый цикл включает в себя период отсутствия нагрузки и период постоянной нагрузки.

Цикл продолжается недостаточно долго для достижения машиной температурного равновесия за один цикл. Для определения режима S6 нужно указать относительное время пуска.

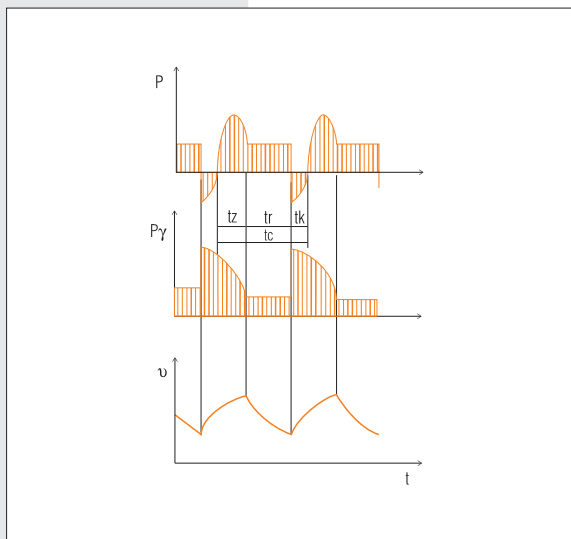
Обозначение: **S6** 15 %



S7 Повторно-периодический режим работы с пуском и торможением

Непрерывная работа с серией периодов постоянной нагрузки и торможения. Самый жесткий режим работы двигателя. Для определения этого режима работы необходимо указать число циклов в час и коэффициент инерции.

Обозначение: **S7** 500 пусков/ч; F13



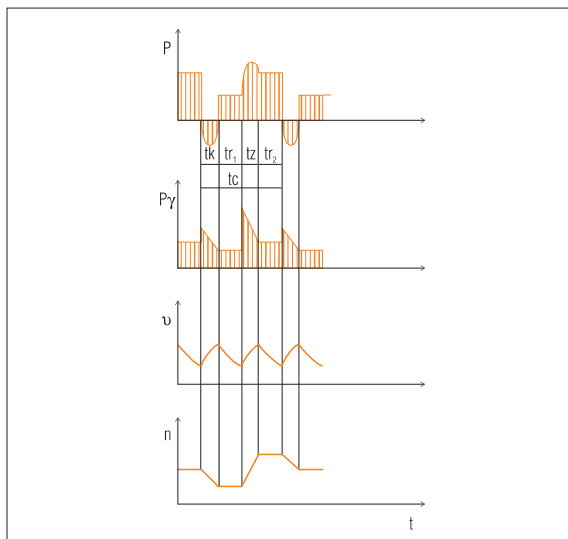
S8 Повторно-периодический режим работы с переключением полюсов

Этот режим работы имеется только у двигателей с модулируемой амплитудой полюсов. В этом случае определение режима должно содержать следующие данные для каждого полюса:

- количество пусков в час
- коэффициент инерции
- относительный период работы

Обозначение: **S8** 30 пусков/ч; F110; 740 об/мин; 40 %

S8 30 пусков/ч; F110; 960 об/мин; 60 %



S9 Продолжительная работа с неперiodической нагрузкой и изменением скорости (например, работа конвертера)



Таблицы показателей односкоростных двигателей – 50 Гц

Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 2

220 - 240 В/380 - 415 В 50 Гц
380 - 415 В/660 - 690 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва Ex d IIC T4 , Ex de IIC T4 , $\text{Ex tD A21 IP 65 T135 } ^\circ\text{C}$														
Тип	4KTC or 4KTCD											5KTC	4KTC	
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
PTB 07 ATEX 1036 X	●													
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●						
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
PTB 09 ATEX 1121 X									●					
PTB 09 ATEX 1119 X										●				
PTB 09 ATEX 1120 X											●			
PTB 11 ATEX 1034 X												●		
PTB 09 ATEX 1122 X													●	
PTB 09 ATEX 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	In при 400 В	КПД	Козф-т мощности	Момент	Пусковой крутящий момент (МА/МN)	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (МА/МN)	KR	Момент инерции (кг·м²)	Масса
	кВт	об/мин	A	%	cos φ	Н·м						кг
4KTC 63 A-2	0,18	2750	0,52	64,4	0,77	0,63	3,0	3,9	2,9	16	0,00014	13
4KTC 63 B-2	0,25	2765	0,67	67,3	0,80	0,87	2,5	4,2	2,7	16	0,00019	14
4KTC 71 A-2	0,37	2820	0,98	67,2	0,81	1,25	3	5,4	3,2	16	0,00034	15
4KTC 71 B-2	0,55	2800	1,28	72,7	0,86	1,88	2,8	5,4	3,1	16	0,00042	16
4KTC 80 A-2	0,75	2810	1,61	77,5	0,87	2,55	2,6	4,9	2,8	16	0,00063	24
4KTC 80 B-2	1,1	2775	2,29	78,8	0,88	3,78	2,8	5,1	2,9	16	0,00079	26
4KTC 90 S-2	1,5	2855	3,07	81,6	0,86	5,0	2,8	6,1	3,1	16	0,00124	32
4KTC 90 L-2	2,2	2845	4,4	80,8	0,89	7,4	2,7	5,9	2,7	16	0,00155	34
4KTC 100 L-2	3,0	2875	6,4	79,5	0,85	10,0	3,0	5,7	3,3	16	0,00251	42,5
4KTC 112 M-2	4,0	2880	7,8	84,0	0,88	13,3	2,7	6,9	3,1	16	0,00451	58
4KTC 132 SA-2	5,5	2910	10,4	87,0	0,88	18,1	2,6	6,3	3,0	16	0,00967	77
4KTC 132 SB-2	7,5	2920	14,1	87,7	0,88	24,5	3,0	6,9	3,3	16	0,01225	84
4KTC 160 MA-2	11,0	2940	20,6	89,4	0,86	35,8	3,8	7,9	3,3	16	0,02943	148
4KTC 160 MB-2	15,0	2940	26,5	90,6	0,9	48,7	3,4	7,9	3,0	16	0,03912	166
4KTC 160 L-2	18,5	2945	32,2	91,6	0,91	60,0	3,1	7,4	3,1	16	0,0459	178
4KTC 180 M-2	22,0	2940	41,3	84,2	0,91	71,5	2,8	6,9	2,9	16	0,06151	205
4KTC 200 LA-2	30,0	2955	54,4	88,5	0,9	97,0	2,4	6,9	2,6	16	0,10442	240
4KTC 200 LB-2	37,0	2970	66,5	88,6	0,91	119,1	3,3	9,0	3,0	16	0,12739	250
4KTC 225 M-2	45,0	2970	82,0	89,6	0,88	145,0	2,5	7,6	3,4	16	0,22155	375
5KTC 250 M-2	55,0	2970	98,0	89,3	0,91	177,0	2,1	6,6	2,2	16	0,675	485
4KTC 280 S-2	75,0	2980	136,0	90,8	0,88	241,0	3,0	8,3	2,7	16	0,95	650
4KTC 280 M-2	90,0	2980	158,0	91,5	0,9	289,0	3,0	8,1	2,6	16	1,1	700
4KTC 315 S-2	110,0	2970	186,0	91,5	0,94	353,0	2,5	7,2	3,1	13	1,55	820
4KTC 315 MA-2	132,0	2985	223,0	92,1	0,93	425,0	2,8	7,5	2,8	13	1,8	930
4KTC 315 MB-2	160,0	2975	272,4	90,1	0,94	515	2,9	8,1	3,1	13	2,2	1240
4KTC 315 L-2	200,0	2980	345,0	93,0	0,90	640	2,3	6,9	2,6	13	2,8	1380



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 4

220 - 240 В/380 - 415 В 50 Гц
380 - 415 В/660 - 690 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва	II 2G Ex d IIC T4, II 2G Ex de IIC T4, II 2D Ex tD A21 IP 65 T135 °C													
Тип	4KTC or 4KTCD								5KTC		4KTC			
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
РТВ 07 ATEX 1036 X	●													
РТВ 10 ATEX 1006 X		●						●						
РТВ 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
РТВ 09 ATEX 1121 X									●					
РТВ 09 ATEX 1119 X										●				
РТВ 09 ATEX 1120 X											●			
РТВ 11 ATEX 1034 X												●		
РТВ 09 ATEX 1122 X													●	
РТВ 09 ATEX 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	Ip при 400 В	КПД	Кэф-т мощности	Момент	Пусковой крутящий момент (MA/MN)	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (MA/MN)	KR	Момент инерции (кг·м²)	Масса
	кВт	об/мин	А	%	cos φ	Н·м						кг
4KTC 63 A-4	0,12	1345	0,42	59,5	0,69	0,83	2,2	2,8	2,3	16	0,00021	13
4KTC 63 B-4	0,18	1370	0,61	64,8	0,65	1,25	2,5	3,2	2,5	16	0,00029	14
4KTC 71 A-4	0,25	1370	0,69	67,0	0,78	1,74	2,15	3,8	2,2	16	0,00051	15
4KTC 71 B-4	0,37	1385	0,95	72,5	0,78	2,55	2,15	4,0	2,3	16	0,00063	16
4KTC 80 A-4	0,55	1405	1,3	80,4	0,76	3,73	2,7	5,2	2,9	16	0,00098	24
4KTC 80 B-4	0,75	1380	1,65	80,8	0,82	5,19	2,1	4,6	2,4	16	0,00125	26
4KTC 90 S-4	1,1	1410	2,4	80,9	0,82	7,5	2,15	4,8	2,5	16	0,00204	32
4KTC 90 L-4	1,5	1415	3,35	80,6	0,8	10,1	2,5	5,2	2,8	16	0,0026	35
4KTC 100 LA-4	2,2	1410	4,7	81,5	0,82	14,9	2,0	4,6	2,5	16	0,00388	42,5
4KTC 100 LB-4	3,0	1415	6,5	79,6	0,83	20,2	2,1	5,0	2,6	16	0,00499	46
4KTC 112 M-4	4,0	1435	8,3	85,4	0,81	26,6	2,8	6,1	3,1	16	0,01014	60
4KTC 132 S-4	5,5	1435	10,8	86,0	0,85	36,6	2,2	5,1	2,4	16	0,02113	84
4KTC 132 M-4	7,5	1445	14,5	88,9	0,84	49,5	2,5	6,0	2,8	16	0,02793	93,5
4KTC 160 M-4	11,0	1460	22,0	87,1	0,83	71,8	2,9	6,9	3,1	16	0,05417	159
4KTC 160 L-4	15,0	1465	29,0	90,8	0,83	97,8	3,1	7,4	3,0	16	0,07116	178
4KTC 180 M-4	18,5	1465	35,0	89,9	0,86	120,6	3,1	6,9	2,5	16	0,1129	215
4KTC 180 L-4	22,0	1470	40,5	90,9	0,86	143,2	3,1	7,1	2,6	16	0,1339	236
4KTC 200 L-4	30,0	1470	53,4	89,6	0,91	195,1	2,7	6,8	2,8	16	0,21298	250
4KTC 225 S-4	37,0	1475	66,6	92,2	0,87	239,7	2,9	7,0	2,4	16	0,36225	310
4KTC 225 M-4	45,0	1475	80,5	92,5	0,87	291,0	3,3	7,3	2,7	16	0,42845	390
5KTC 250 M-4	55,0	1480	98,0	92,5	0,89	355,0	3,4	7,7	2,7	16	0,875	480
4KTC 280 S-4	75,0	1485	138,0	92,2	0,84	482,0	3,0	7,6	2,4	16	1,875	610
4KTC 280 M-4	90,0	1490	166,0	93,5	0,84	578,0	2,8	7,8	2,6	16	2,25	685
4KTC 315 S-4	110,0	1485	207,0	90,7	0,84	706,0	2,6	6,3	2,5	16	3,5	820
4KTC 315 MA-4	132,0	1485	235,0	92,2	0,88	851,0	3,0	6,9	2,5	16	3,875	930
4KTC 315 MB-4	160,0	1490	298,0	92,5	0,84	1027,0	1,9	5,8	2,1	16	5,0	1240
4KTC 315 L-4	200,0	1485	351,5	93,0	0,88	1285,0	1,5	6,8	1,6	16	6,1	1380



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 6

220 - 240 В/380 - 415 В 50 Гц
380 - 415 В/660 - 690 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва $\text{Ex II 2G Ex d IIC T4}$, $\text{Ex II 2G Ex de IIC T4}$, $\text{Ex II 2D Ex tD A21 IP 65 T135 } ^\circ\text{C}$														
Тип	4KTC or 4KTCD											5KTC	4KTC	
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
PTB 07 ATEX 1036 X	●													
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●						
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
PTB 09 ATEX 1121 X									●					
PTB 09 ATEX 1119 X										●				
PTB 09 ATEX 1120 X											●			
PTB 11 ATEX 1034 X												●		
PTB 09 ATEX 1122 X													●	
PTB 09 ATEX 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность		Скорость	In при 400 В	КПД	Козф-т мощности	Момент	Пусковой крутящий момент (MA/MN)	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (MA/MN)	KR	Момент нерции (кг·м²)	Масса кг
	кВт	об/мин											
4KTC 63 A-6	0,09	895	0,43	51,0	0,61	0,96	2,2	2,3	2,3	16	0,00031	13	
4KTC 63 B-6	0,12	900	0,52	55,0	0,60	1,27	2,5	2,5	2,5	16	0,00042	14	
4KTC 71 A-6	0,18	930	0,67	60,0	0,65	1,86	2,1	3,1	2,3	16	0,00081	15	
4KTC 71 B-6	0,25	940	0,85	64,0	0,67	2,56	2,2	3,7	2,5	16	0,00101	16	
4KTC 80 A-6	0,37	925	1,1	67,0	0,72	3,83	2,3	3,6	2,5	16	0,00191	25	
4KTC 80 B-6	0,55	915	1,5	72,0	0,74	5,7	2,35	4,1	2,5	16	0,00239	26,5	
4KTC 90 S-6	0,75	915	2,1	70,0	0,74	7,8	1,8	3,7	2,1	16	0,00323	32	
4KTC 90 L-6	1,1	915	3,0	73,0	0,73	11,5	2,1	4,1	2,3	16	0,00419	35	
4KTC 100 L-6	1,5	930	3,7	76,0	0,77	15,4	2,2	4,7	2,3	16	0,00657	46	
4KTC 112 M-6	2,2	960	5,0	82,0	0,78	21,9	2,6	6,1	2,7	16	0,0158	60	
4KTC 132 S-6	3,0	975	6,6	83,5	0,79	29,4	2,3	6,3	2,5	16	0,02722	84	
4KTC 132 MA-6	4,0	960	8,8	83,0	0,8	39,9	2,4	6,3	2,9	16	0,03229	88	
4KTC 132 MB-6	5,5	955	11,8	83,5	0,81	55,1	2,3	6,1	2,9	16	0,03838	95	
4KTC 160 M-6	7,5	970	15,8	86,0	0,8	74,2	2,7	6,7	2,4	16	0,08121	161	
4KTC 160 L-6	11,0	965	23,5	88,5	0,77	109,0	2,2	6,0	2,3	16	0,10916	182	
4KTC 180 L-6	15,0	965	31,0	89,5	0,78	148,0	1,9	5,2	2,3	16	0,227	236	
4KTC 200 LA-6	18,5	965	36,0	91,0	0,81	183,0	1,9	6,0	2,4	16	0,24369	240	
4KTC 200 LB-6	22,0	965	43,0	91,5	0,81	218,6	1,9	6,0	2,4	16	0,27888	250	
4KTC 225 M-6	30,0	975	56,0	92,5	0,83	293,0	1,8	5,8	2,5	16	0,66117	390	
5KTC 250 M-6	37,0	985	69,0	93,5	0,83	359,0	2,8	6,0	2,6	16	1,125	480	
4KTC 280 S-6	45,0	985	82,0	94,5	0,84	437,0	2,5	6,3	2,7	16	2,3	610	
4KTC 280 M-6	55,0	985	101,0	94,5	0,84	534,0	2,4	6,0	2,8	16	2,625	685	
4KTC 315 S-6	75,0	980	140,0	95,0	0,82	732,0	2,5	5,9	2,8	16	4,625	820	
4KTC 315 MA-6	90,0	985	163,0	95,5	0,84	874,0	2,1	5,1	2,9	16	5,25	930	
4KTC 315 MB-6	110,0	990	198,0	91,5	0,88	1060,0	2,5	6,5	2,4	16	6,0	1240	
4KTC 315 L-6	132,0	990	238,0	90,5	0,88	1275,0	2,6	6,8	2,4	16	7,3	1380	



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 4

220 - 240 В/380 - 415 В 50 Гц
380 - 415 В/660 - 690 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва	II 2G Ex d IIC T4, II 2G Ex de IIC T4, II 2D Ex td A21 IP 65 T135 °C													
Тип	4KTC or 4KTCD											5KTC		4KTC
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
РТВ 07 ATEX 1036 X	●													
РТВ 10 ATEX 1006 X		●						●						
РТВ 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
РТВ 09 ATEX 1121 X									●					
РТВ 09 ATEX 1119 X										●				
РТВ 09 ATEX 1120 X											●			
РТВ 11 ATEX 1034 X												●		
РТВ 09 ATEX 1122 X													●	
РТВ 09 ATEX 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	I _n при 400 В	КПД	Кэф-т мощности	Момент	Пусковой крутящий момент (МА/МН)	Пусковой ток (IА/I _N)	Макс. крутящий момент (МА/МН)	KR	Момент инерции (кг·м²)	Масса кг
4KTC 63 A-4	0,12	1345	0,42	59,5	0,69	0,83	2,2	2,8	2,3	16	0,00021	13
4KTC 63 B-4	0,18	1370	0,61	64,8	0,65	1,25	2,5	3,2	2,5	16	0,00029	14
4KTC 71 A-4	0,25	1370	0,69	67,0	0,78	1,74	2,15	3,8	2,2	16	0,00051	15
4KTC 71 B-4	0,37	1385	0,95	72,5	0,78	2,55	2,15	4,0	2,3	16	0,00063	16
4KTC 80 A-4	0,55	1405	1,3	80,4	0,76	3,73	2,7	5,2	2,9	16	0,00098	24
4KTC 80 B-4	0,75	1380	1,65	80,8	0,82	5,19	2,1	4,6	2,4	16	0,00125	26
4KTC 90 S-4	1,1	1410	2,4	80,9	0,82	7,5	2,15	4,8	2,5	16	0,00204	32
4KTC 90 L-4	1,5	1415	3,35	80,6	0,8	10,1	2,5	5,2	2,8	16	0,0026	35
4KTC 100 LA-4	2,2	1410	4,7	81,5	0,82	14,9	2,0	4,6	2,5	16	0,00388	42,5
4KTC 100 LB-4	3,0	1415	6,5	79,6	0,83	20,2	2,1	5,0	2,6	16	0,00499	46
4KTC 112 M-4	4,0	1435	8,3	85,4	0,81	26,6	2,8	6,1	3,1	16	0,01014	60
4KTC 132 S-4	5,5	1435	10,8	86,0	0,85	36,6	2,2	5,1	2,4	16	0,02113	84
4KTC 132 M-4	7,5	1445	14,5	88,9	0,84	49,5	2,5	6,0	2,8	16	0,02793	93,5
4KTC 160 M-4	11,0	1460	22,0	87,1	0,83	71,8	2,9	6,9	3,1	16	0,05417	159
4KTC 160 L-4	15,0	1465	29,0	90,8	0,83	97,8	3,1	7,4	3,0	16	0,07116	178
4KTC 180 M-4	18,5	1465	35,0	89,9	0,86	120,6	3,1	6,9	2,5	16	0,1129	215
4KTC 180 L-4	22,0	1470	40,5	90,9	0,86	143,2	3,1	7,1	2,6	16	0,1339	236
4KTC 200 L-4	30,0	1470	53,4	89,6	0,91	195,1	2,7	6,8	2,8	16	0,21298	250
4KTC 225 S-4	37,0	1475	66,6	92,2	0,87	239,7	2,9	7,0	2,4	16	0,36225	310
4KTC 225 M-4	45,0	1475	80,5	92,5	0,87	291,0	3,3	7,3	2,7	16	0,42845	390
5KTC 250 M-4	55,0	1480	98,0	92,5	0,89	355,0	3,4	7,7	2,7	16	0,875	480
4KTC 280 S-4	75,0	1485	138,0	92,2	0,84	482,0	3,0	7,6	2,4	16	1,875	610
4KTC 280 M-4	90,0	1490	166,0	93,5	0,84	578,0	2,8	7,8	2,6	16	2,25	685
4KTC 315 S-4	110,0	1485	207,0	90,7	0,84	706,0	2,6	6,3	2,5	16	3,5	820
4KTC 315 MA-4	132,0	1485	235,0	92,2	0,88	851,0	3,0	6,9	2,5	16	3,875	930
4KTC 315 MB-4	160,0	1490	298,0	92,5	0,84	1027,0	1,9	5,8	2,1	16	5,0	1240
4KTC 315 L-4	200,0	1485	351,5	93,0	0,88	1285,0	1,5	6,8	1,6	16	6,1	1380



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 6

220 - 240 В/380 - 415 В 50 Гц
380 - 415 В/660 - 690 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва $\text{Ex II 2G Ex d IIC T4}$, Ex de IIC T4 , $\text{Ex tD A21 IP 65 T135 } ^\circ\text{C}$														
Тип	4KTC or 4KTCD										5KTC	4KTC		
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
PTB 07 ATEX 1036 X	●													
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●						
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
PTB 09 ATEX 1121 X									●					
PTB 09 ATEX 1119 X										●				
PTB 09 ATEX 1120 X											●			
PTB 11 ATEX 1034 X												●		
PTB 09 ATEX 1122 X													●	
PTB 09 ATEX 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность		Скорость	In при 400 В	КПД	Козф-т мощности	Момент	Пусковой крутящий момент (MA/MN)	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (MA/MN)	KR	Момент нерции (кг·м²)	Масса кг
	кВт	об/мин											
4KTC 63 A-6	0,09	895	0,43	51,0	0,61	0,96	2,2	2,3	2,3	16	0,00031	13	
4KTC 63 B-6	0,12	900	0,52	55,0	0,60	1,27	2,5	2,5	2,5	16	0,00042	14	
4KTC 71 A-6	0,18	930	0,67	60,0	0,65	1,86	2,1	3,1	2,3	16	0,00081	15	
4KTC 71 B-6	0,25	940	0,85	64,0	0,67	2,56	2,2	3,7	2,5	16	0,00101	16	
4KTC 80 A-6	0,37	925	1,1	67,0	0,72	3,83	2,3	3,6	2,5	16	0,00191	25	
4KTC 80 B-6	0,55	915	1,5	72,0	0,74	5,7	2,35	4,1	2,5	16	0,00239	26,5	
4KTC 90 S-6	0,75	915	2,1	70,0	0,74	7,8	1,8	3,7	2,1	16	0,00323	32	
4KTC 90 L-6	1,1	915	3,0	73,0	0,73	11,5	2,1	4,1	2,3	16	0,00419	35	
4KTC 100 L-6	1,5	930	3,7	76,0	0,77	15,4	2,2	4,7	2,3	16	0,00657	46	
4KTC 112 M-6	2,2	960	5,0	82,0	0,78	21,9	2,6	6,1	2,7	16	0,0158	60	
4KTC 132 S-6	3,0	975	6,6	83,5	0,79	29,4	2,3	6,3	2,5	16	0,02722	84	
4KTC 132 MA-6	4,0	960	8,8	83,0	0,8	39,9	2,4	6,3	2,9	16	0,03229	88	
4KTC 132 MB-6	5,5	955	11,8	83,5	0,81	55,1	2,3	6,1	2,9	16	0,03838	95	
4KTC 160 M-6	7,5	970	15,8	86,0	0,8	74,2	2,7	6,7	2,4	16	0,08121	161	
4KTC 160 L-6	11,0	965	23,5	88,5	0,77	109,0	2,2	6,0	2,3	16	0,10916	182	
4KTC 180 L-6	15,0	965	31,0	89,5	0,78	148,0	1,9	5,2	2,3	16	0,227	236	
4KTC 200 LA-6	18,5	965	36,0	91,0	0,81	183,0	1,9	6,0	2,4	16	0,24369	240	
4KTC 200 LB-6	22,0	965	43,0	91,5	0,81	218,6	1,9	6,0	2,4	16	0,27888	250	
4KTC 225 M-6	30,0	975	56,0	92,5	0,83	293,0	1,8	5,8	2,5	16	0,66117	390	
5KTC 250 M-6	37,0	985	69,0	93,5	0,83	359,0	2,8	6,0	2,6	16	1,125	480	
4KTC 280 S-6	45,0	985	82,0	94,5	0,84	437,0	2,5	6,3	2,7	16	2,3	610	
4KTC 280 M-6	55,0	985	101,0	94,5	0,84	534,0	2,4	6,0	2,8	16	2,625	685	
4KTC 315 S-6	75,0	980	140,0	95,0	0,82	732,0	2,5	5,9	2,8	16	4,625	820	
4KTC 315 MA-6	90,0	985	163,0	95,5	0,84	874,0	2,1	5,1	2,9	16	5,25	930	
4KTC 315 MB-6	110,0	990	198,0	91,5	0,88	1060,0	2,5	6,5	2,4	16	6,0	1240	
4KTC 315 L-6	132,0	990	238,0	90,5	0,88	1275,0	2,6	6,8	2,4	16	7,3	1380	



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 4

440 - 480 В 60 Гц

Класс защиты IP 55
 Класс нагревостойкости от T1 до T4
 Термический класс F

Защита от взрыва	II 2G Ex d IIC T4, II 2G Ex de IIC T4, II 2D Ex tD A21 IP 65 T135 °C															
Тип	4KTC or 4KTCd												5KTC		4KTC	
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315		
PTB 07 ATEX 1036 X	●															
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●								
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●									
PTB 09 ATEX 1121 X									●							
PTB 09 ATEX 1119 X										●						
PTB 09 ATEX 1120 X											●					
PTB 11 ATEX 1034 X												●				
PTB 09 ATEX 1122 X													●			
PTB 09 ATEX 1123 X														●		

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	In при 400 В	КПД	Козф-т мощности	Момент	Пусковой крутящий момент (MA/MN)	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (MA/MN)	KR	Момент инерции (кг·м²)	Масса
	кВт	об/мин	А	%	cos φ	Н·м						кг
4KTC 71 A-4	0,30	1640	0,80	60	0,78	1,75	1,8	3,0	1,9	16	0,00051	15
4KTC 71 B-4	0,45	1650	1,01	71	0,82	2,60	2,1	4,1	2,0	16	0,00063	16
4KTC 80 A-4	0,66	1640	1,52	75	0,83	3,84	1,9	4,1	2,0	16	0,00098	24
4KTC 80 B-4	0,90	1670	1,87	75	0,82	5,10	2,2	4,2	2,3	16	0,00125	26
4KTC 90 S-4	1,3	1675	2,47	82	0,85	7,40	1,9	5,2	2,1	16	0,00204	32
4KTC 90 L-4	1,8	1680	3,40	82	0,85	10,2	2,3	5,8	2,3	16	0,0026	35
4KTC 100 LA-4	2,6	1675	5,1	74	0,85	14,8	1,7	4,2	1,7	16	0,00388	42,5
4KTC 100 LB-4	3,6	1680	6,8	80	0,86	20,5	1,8	4,7	2,2	16	0,00499	46
4KTC 112 M-4	4,8	1730	8,6	87	0,85	26,5	2,3	6,1	2,8	16	0,01014	60
4KTC 132 S-4	6,6	1700	12,3	87	0,87	37,0	1,9	4,8	1,9	16	0,02113	84
4KTC 132 M-4	9,0	1730	15,6	88	0,86	49,6	2,3	4,6	2,3	16	0,02793	93,5
4KTC 160 M-4	13,0	1730	23,4	88	0,86	71,8	2,3	5,0	2,4	16	0,05417	159
4KTC 160 L-4	17,5	1755	29,3	88	0,86	94,2	2,3	6,3	2,5	16	0,07116	178
4KTC 180 M-4	21,0	1740	36,3	88	0,87	115,0	2,8	5,8	2,2	16	0,1129	215
4KTC 180 L-4	26,0	1770	42,7	91	0,85	140,0	2,7	6,5	2,2	16	0,1339	236
4KTC 200 L-4	34,0	1760	54,0	92	0,92	185,0	2,4	6,0	2,5	16	0,21298	250
4KTC 225 S-4	44,0	1770	71,8	91	0,88	237,0	2,1	5,8	1,9	16	0,36225	310
4KTC 225 M-4	52,0	1775	84,4	93	0,87	280,0	2,4	5,9	2,2	16	0,42845	390
5KTC 250 M-4	64,0	1770	104,0	90	0,9	345,0	3,0	7,6	2,2	16	0,875	480
4KTC 280 S-4	87,0	1780	144,0	91	0,86	467,0	2,3	5,5	1,8	16	1,875	610
4KTC 280 M-4	90,0	1790	148,0	93	0,85	481,0	2,5	8,6	2,3	16	2,25	685
4KTC 315 S-4	110,0	1790	186,0	89	0,87	588,0	2,4	6,7	2,1	16	3,9	820
4KTC 315 MA-4	132,0	1790	214,0	92	0,89	714,0	2,7	6,4	2,3	16	3,875	930
4KTC 315 MB-4	170,0	1795	288,0	92	0,85	905,0	1,5	5,5	1,6	16	5,0	1240
4KTC 315 L-4	200,0	1785	324,0	93	0,87	1071,0	1,6	6,8	1,8	16	6,1	1380



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 6

440 - 480 В 60 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва Ex d IIC T4 , Ex de IIC T4 , $\text{Ex td A21 IP 65 T135 } ^\circ\text{C}$														
Тип	4KTC or 4KTCD											5KTC	4KTC	
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
PTB 07 ATEX 1036 X	●													
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●						
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
PTB 09 ATEX 1121 X									●					
PTB 09 ATEX 1119 X										●				
PTB 09 ATEX 1120 X											●			
PTB 11 ATEX 1034 X												●		
PTB 09 ATEX 1122 X													●	
PTB 09 ATEX 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	In при 400 В	КПД	Козф-т мощности	Момент	Пусковой крутящий момент (MA/MN)	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (MA/MN)	KR	Момент инерции (кг·м ²)	Масса
	кВт	об/мин	A	%	cos φ	Н·м						кг
4KTC 71 A-6	0,18	1115	0,67	60	0,65	1,55	2,1	3,1	2,3	16	0,00081	15
4KTC 71 B-6	0,25	1100	0,76	62	0,7	2,18	2,4	2,9	2,5	16	0,00101	16
4KTC 80 A-6	0,37	1100	1,06	62	0,74	3,23	2,1	3,5	2,5	16	0,00191	25
4KTC 80 B-6	0,55	1100	1,36	71	0,74	4,8	2,4	4,2	2,4	16	0,00239	26,5
4KTC 90 S-6	0,75	1090	1,94	69	0,72	6,6	1,8	3,6	2,0	16	0,0323	32
4KTC 90 L-6	1,1	1105	2,73	76	0,71	9,5	1,8	3,9	2,1	16	0,00419	35
4KTC 100 L-6	1,5	1110	3,35	76	0,76	12,8	2,2	4,8	2,2	16	0,00657	46
4KTC 112 M-6	2,2	1180	4,5	84	0,71	18	2,6	6,3	2,7	16	0,0158	60
4KTC 132 S-6	3,0	1170	6,0	82	0,79	24	2,3	6,4	2,5	16	0,02722	84
4KTC 132 MA-6	4,0	1150	8,1	80	0,8	33	2,4	6,2	2,9	16	0,03229	88
4KTC 132 MB-6	5,5	1150	10,8	81	0,82	45	2,3	6,2	3,0	16	0,03838	95
4KTC 160 M-6	7,5	1170	14,4	84	0,81	61	2,8	6,7	2,4	16	0,08121	161
4KTC 160 L-6	11,0	1165	20,0	86	0,83	90	2,3	7,2	3,6	16	0,10916	182
4KTC 180 L-6	15,0	1175	27,6	89	0,8	121	2,5	7,6	3,7	16	0,227	236
4KTC 200 LA-6	18,5	1175	32,6	89	0,83	150	1,4	5,6	2,3	13	0,24369	240
4KTC 200 LB-6	22,0	1180	39,3	91	0,81	178	2,2	8,0	3,3	16	0,27888	250
4KTC 225 M-6	30,0	1180	53,5	91	0,81	244	2,4	6,5	1,9	16	0,66117	390
5KTC 250 M-6	37,0	1185	69,0	92	0,75	298	1,9	4,1	1,7	13	1,125	480
4KTC 280 S-6	52,0	1185	94,0	91	0,8	418	1,9	4,4	1,9	16	2,3	610
4KTC 280 M-6	66,0	1170	119,0	90	0,82	540	1,7	3,7	1,6	16	2,625	685
4KTC 315 S-6	75,0	1180	140,0	95	0,82	610	2,5	5,9	2,8	16	4,625	820
4KTC 315 MA-6	90,0	1180	163,0	95	0,84	728	2,1	5,1	2,9	16	5,25	930
4KTC 315 MB-6	110,0	1190	175,0	94	0,88	884	2,1	6,1	2,2	16	6,0	1240
4KTC 315 L-6	132,0	1190	210,0	94	0,88	1160	2,0	6,3	2,1	16	7,3	1380



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 8

440 - 480 В 60 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва Ex d IIC T4 , Ex de IIC T4 , $\text{Ex td A21 IP 65 T135 } ^\circ\text{C}$														
Тип	4KTC or 4KTCd								5KTC		4KTC			
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
РТВ 07 ATEX 1036 X	●													
РТВ 10 ATEX 1006 X		●						●						
РТВ 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
РТВ 09 ATEX 1121 X									●					
РТВ 09 ATEX 1119 X										●				
РТВ 09 ATEX 1120 X											●			
РТВ 11 ATEX 1034 X												●		
РТВ 09 ATEX 1122 X													●	
РТВ 09 ATEX 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	In при 400 В	КПД	Козф-т мощности	Момент	Пусковой крутящий момент (MA/MN)	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (MA/MN)	KR	Момент инерции (кг·м²)	Масса
	кВт	об/мин	А	%	cos φ	Н·м						кг
4KTC 71 A-8	0,09	820	0,42	45	0,62	1	2,2	2,5	2,1	16	0,00081	15
4KTC 71 B-8	0,12	780	0,49	45	0,71	1,47	1,8	2,4	2,0	16	0,00101	16
4KTC 80 A-8	0,18	825	0,62	58	0,63	2,1	2,1	2,9	2,1	16	0,00191	25
4KTC 80 B-8	0,25	825	0,84	58	0,67	2,9	2,0	3,1	2,3	16	0,00239	26.5
4KTC 90 S-8	0,37	820	1,17	64	0,62	4,3	1,6	2,9	1,9	16	0,00323	32
4KTC 90 L-8	0,55	825	1,6	72	0,61	6,4	1,7	3,2	2,0	16	0,00419	35
4KTC 100 LA-8	0,75	825	2,14	67	0,66	8,7	1,6	3,5	1,9	16	0,00657	42.5
4KTC 100 LB-8	1,1	845	3,1	71	0,62	12,4	2,0	4,0	2,3	16	0,00857	46
4KTC 112 M-8	1,5	855	3,8	77	0,67	16,8	2,0	4,3	2,5	16	0,0158	60
4KTC 132 S-8	2,2	845	5,0	75	0,76	24,6	1,8	4,3	2,2	16	0,02606	79
4KTC 132 M-8	3,0	850	6,6	79	0,73	33	2,2	4,9	2,3	16	0,03446	85
4KTC 160 MA-8	4,0	865	8,5	81	0,76	44	1,9	5,3	2,3	16	0,0688	146
4KTC 160 MB-8	5,5	865	10,9	84	0,78	60	1,9	5,0	2,1	16	0,08939	160
4KTC 160 L-8	7,5	875	15,3	85	0,76	82	2,3	6,2	2,1	16	0,12027	182
4KTC 180 L-8	11,0	870	20,7	88	0,8	121	2,0	5,8	2,5	16	0,227	236
4KTC 200 L-8	15,0	880	27,7	91	0,78	163	2,4	7,4	3,7	16	0,37827	250
4KTC 225 S-8	18,5	885	35,0	91	0,76	200	2,4	7,6	3,2	16	0,57008	310
4KTC 225 M-8	22,0	885	42,0	90	0,77	239	2,2	6,9	3,1	16	0,67806	390
5KTC 250 M-8	30,0	875	59,0	92	0,79	332	1,7	5,4	2,4	16	1,175	480
4KTC 280 S-8	37,0	875	74,0	93	0,78	404	1,9	6,0	2,3	16	2,3	610
4KTC 280 M-8	45,0	880	90,0	93	0,78	488	1,9	6,4	2,7	16	2,625	689
4KTC 315 S-8	55,0	880	104,0	94	0,81	597	2,2	6,2	2,3	16	4,625	820
4KTC 315 MA-8	75,0	890	140,0	94	0,82	969	1,8	6,3	2,1	16	5,25	930
4KTC 315 MB-8	90,0	885	153,0	93	0,83	973	1,9	6,4	2,0	16	6,0	1240
4KTC 315 L-8	110,0	885	189,0	93	0,82	1189	1,8	6,3	1,9	16	7,3	1380



Технические данные и таблицы показателей для двигателей с переключением полюсов и постоянным крутящим моментом

Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 4/2

треугольник/звезда звезда 380 - 415 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва														
Тип	4KTC or 4KTCD										5KTC	4KTC		
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
РТВ 07 АТЕХ 1036 X	●													
РТВ 10 АТЕХ 1006 X		●						●						
РТВ 10 АТЕХ 1028 X			●	●	●	●	●							
РТВ 09 АТЕХ 1121 X									●					
РТВ 09 АТЕХ 1119 X										●				
РТВ 09 АТЕХ 1120 X											●			
РТВ 11 АТЕХ 1034 X												●		
РТВ 09 АТЕХ 1122 X													●	
РТВ 09 АТЕХ 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность кВт	Скорость об/мин	I _n при 400 В А	Пусковой ток (I _A /I _N)	Макс. крутящий момент (ММ/МN)	Масса кг
4KTC 71 B-4/2	0,3 0,43	1380 2800	1,05 1,25	3,8 4,0	2,1 2,0	17
4KTC 80 A-4/2	0,5 0,65	1370 2760	1,26 1,43	3,7 3,4	1,8 1,9	25
4KTC 80 B-4/2	0,7 0,85	1365 2810	1,75 1,85	4,1 5,5	2,0 2,4	28
4KTC 90 S-4/2	1,1 1,4	1415 2800	2,6 2,95	4,4 4,7	1,9 2,0	34
4KTC 90 L-4/2	1,5 1,9	1410 2850	3,3 3,9	4,9 5,3	2,1 2,3	36
4KTC 100 LA-4/2	1,8 2,4	1430 2860	4,16 5,25	4,8 5,0	2,0 1,9	45
4KTC 100 LB-4/2	2,6 3,2	1420 2870	5,65 6,6	5,85 6,6	2,1 2,3	49
4KTC 112 M-4/2	3,7 4,4	1460 2890	8,4 8,5	6,6 7,4	2,8 2,9	64
4KTC 132 S-4/2	5,0 6,0	1460 2900	11,5 11,9	6,2 6,4	2,7 2,8	89
4KTC 132 M-4/2	6,1 7,5	1450 2910	13,8 15,4	6,7 6,9	2,5 2,3	99
4KTC 160 M-4/2	9,0 10,5	1465 2930	19,5 22,0	6,5 7,5	2,3 2,2	169

Таблица выбора

Тип	Мощность кВт	Скорость об/мин	I _n при 400 В А	Пусковой ток (I _A /I _N)	Макс. крутящий момент (ММ/МN)	Масса кг
4KTC 180 M-4/2	14 17	1470 2940	29 33	6,8 7,5	2,5 2,5	220
4KTC 180 L-4/2	17 20	1475 2950	35 39	6,9 7,5	2,5 2,5	240
4KTC 200 L-4/2	20 23	1475 2950	41 46	7,0 7,5	2,5 2,5	260
4KTC 225 S-4/2	24 28	1480 2955	46 59	7,0 7,5	2,5 2,5	320
4KTC 225 M-4/2	29 34	1485 2960	62 66	7,2 7,6	2,5 2,6	400
5KTC 250 M-4/2	36 45	1485 1960	77 87	7,1 7,5	2,4 2,5	490
4KTC 280 S-4/2	46 58	1480 2970	85 95	6,8 7,0	2,0 2,0	610
4KTC 280 M-4/2	65 80	1480 2970	128 142	6,6 6,8	1,8 1,8	685
4KTC 315 S-4/2	78 90	1485 2970	154 176	6,5 6,0	1,8 1,7	820
4KTC 315 MA-4/2	90 100	1485 2970	156 190	6,5 6,2	1,8 1,7	930
4KTC 315 MB-4/2	100 120	1485 2970	208 230	6,2 6,0	1,8 1,6	1240



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 8/4

треугольник/звезда звезда 380 - 415 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва	II 2G Ex d IIC T4, II 2G Ex de IIC T4, II 2D Ex td A21 IP 65 T135 °C														
Тип	4KTC or 4KTCd										5KTC		4KTC		
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
PTB 07 ATEX 1036 X	●														
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●							
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●								
PTB 09 ATEX 1121 X									●						
PTB 09 ATEX 1119 X										●					
PTB 09 ATEX 1120 X											●				
PTB 11 ATEX 1034 X												●			
PTB 09 ATEX 1122 X													●		
PTB 09 ATEX 1123 X														●	

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	In при 400 В	Пусковой ток	Макс. крутящий момент	Масса
4KTC 71 A-8/4	0,048 0,22	620 1370	0,32 0,57	2,1 3,8	1,6 1,8	16
4KTC 71 B-8/4	0,07 0,32	620 1370	0,47 0,82	2,1 3,8	1,6 1,8	17
4KTC 80 A-8/4	0,2 0,3	690 1380	0,83 0,79	2,8 3,9	2,0 2,2	25
4KTC 80 B-8/4	0,27 0,4	690 1400	1,08 0,96	2,9 4,5	2,1 2,2	28
4KTC 90 S-8/4	0,42 0,8	705 1390	1,9 1,9	2,8 3,9	2,0 1,8	34
4KTC 90 L-8/4	0,5 1,0	710 1410	2,3 2,25	3,1 4,3	2,1 1,9	36
4KTC 100 LA-8/4	0,9 1,3	690 1380	3,05 3,0	3,2 4,2	2,1 2,1	45
4KTC 100 LB-8/4	1,0 1,6	720 1430	3,2 3,35	3,9 5,3	2,1 2,2	49
4KTC 112 M-8/4	1,5 2,5	710 1430	4,25 5,0	4,6 5,7	2,2 2,1	64
4KTC 132 S-8/4	2,3 3,6	720 1450	6,7 7,3	5,3 6,9	2,3 2,2	89
4KTC 132 M-8/4	3,0 5,0	720 1445	9,5 9,9	4,5 5,4	2,3 2,3	99
4KTC 160 MA-8/4	4,0 5,5	725 1460	10,5 10,8	5,2 7,0	1,8 1,8	155

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	In при 400 В	Пусковой ток	Макс. крутящий момент	Масса
4KTC 160 MB-8/4	4,6 7,3	725 1460	12,8 14,6	4,6 7,0	1,8 1,9	165
4KTC 160 L-8/4	6,8 11	725 1460	21 23	4,8 7,0	1,8 2,0	197
4KTC 180 L-8/4	11 15	725 1460	29 30	4,6 7,0	1,7 2,0	240
4KTC 200 L-8/4	15 20	730 1465	33 44	5,3 6,8	1,5 1,8	260
4KTC 225 S-8/4	18 24	730 1465	42 50	5,3 6,8	1,6 1,8	320
4KTC 225 M-8/4	22 28	730 1465	50 55	5,0 7,0	1,5 2,0	400
5KTC 250 M-8/4	30 42	730 1465	67 80	4,5 6,5	1,5 2,0	490
4KTC 280 S-8/4	35 51	735 1470	80 96	4,6 6,5	1,6 1,6	610
4KTC 280 M-8/4	42 60	735 1470	88 105	5,0 6,3	1,5 1,5	685
4KTC 315 S-8/4	52 68	740 1475	109 130	5,0 6,4	1,6 1,5	820
4KTC 315 M-8/4	70 90	740 1475	147 173	5,8 6,5	1,7 1,5	930



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 6/4

треугольник/звезда звезда 380 - 415 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва Ex d IIC T4 , Ex de IIC T4 , $\text{Ex td A21 IP 65 T135 } ^\circ\text{C}$														
Тип	4KTC or 4KTCD									5KTC		4KTC		
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
PTB 07 ATEX 1036 X	●													
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●						
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
PTB 09 ATEX 1121 X									●					
PTB 09 ATEX 1119 X										●				
PTB 09 ATEX 1120 X											●			
PTB 11 ATEX 1034 X												●		
PTB 09 ATEX 1122 X													●	
PTB 09 ATEX 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность		Скорость	In при 400 В	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (MM/N)	Масса
	кВт	об/мин					
4KTC 71 A-6/4	0,15	920	0,75	2,6	1,5	16	
	0,2	1440	0,85	3,3	1,5		
4KTC 71 B-6/4	0,21	920	1,2	2,6	2,0	17	
	0,3	1420	1,35	3,4	1,9		
4KTC 80 A-6/4	0,22	930	0,7	3,3	1,9	25	
	0,32	1455	1,05	4,2	2,1		
4KTC 80 B-6/4	0,26	940	0,94	3,5	2,2	28	
	0,4	1425	1,28	3,6	1,9		
4KTC 90 S-6/4	0,45	945	1,5	3,6	2,1	34	
	0,66	1450	1,75	5,3	2,2		
4KTC 90 L-6/4	0,6	960	1,8	3,6	2,1	36	
	0,9	1425	2,1	4,4	1,9		
4KTC 100 LA-6/4	0,9	960	2,4	4,0	1,8	45	
	1,3	1420	3,0	4,5	1,9		
4KTC 100 LB-6/4	1,1	960	2,8	4,3	1,8	49	
	1,7	1450	3,7	4,7	2,1		
4KTC 112 M-6/4	1,5	970	3,55	5,3	2,2	64	
	2,4	1450	5,05	5,4	1,9		
4KTC 132 S-6/4	2,2	965	5,05	5,7	1,9	89	
	3,0	1465	6,0	6,1	2,1		
4KTC 132 M-6/4	3,0	975	6,7	6,5	2,2	99	
	4,5	1460	8,9	6,3	1,9		
4KTC 160 M-6/4	3,8	965	9,0	6,0	2,0	155	
	5,7	1465	13,0	6,5	1,8		

Таблица выбора

Тип	Мощность		Скорость	In при 400 В	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (MM/N)	Масса
	кВт	об/мин					
4KTC 160 L-6/4	5,5	980	13,3	7,0	2,1	197	
	8	1480	16,8	7,0	2,0		
4KTC 180 M-6/4	7,5	980	16,6	6,3	2,0	220	
	11	1470	22	6,5	1,6		
4KTC 180 L-6/4	9	980	20	6,5	2,0	240	
	13	1470	26	7,0	1,5		
4KTC 200 L-6/4	13	980	31	6,8	2,1	260	
	19	1470	39	7,2	2,2		
4KTC 225 S-6/4	19	980	40	6,0	2,0	320	
	23	1470	48	6,3	2,2		
4KTC 225 M-6/4	23	980	48	6,0	2,1	400	
	27	1470	56	6,5	2,0		
5KTC 250 M-6/4	27	980	53	6,0	2,1	490	
	32	1470	65	6,5	2,2		
4KTC 280 S-6/4	32	985	63	6,5	2,3	610	
	45	1475	89	7,0	2,7		
4KTC 280 M-6/4	37	985	72	6,5	2,3	685	
	55	1475	108	7,0	2,7		
4KTC 315 S-6/4	45	985	88	6,8	2,1	820	
	67	1485	130	7,2	2,3		
4KTC 315 M-6/4	55	985	108	6,8	2,1	930	
	80	1485	155	7,2	2,3		



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 8/6

звезда/звезда 380 - 415 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва	Ex II 2G Ex d IIC T4, Ex II 2G Ex de IIC T4, Ex II 2D Ex td A21 IP 65 T135 °C													
Тип	4KTC or 4KTCD											5KTC		4KTC
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
PTB 07 ATEX 1036 X	●													
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●						
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
PTB 09 ATEX 1121 X									●					
PTB 09 ATEX 1119 X										●				
PTB 09 ATEX 1120 X											●			
PTB 11 ATEX 1034 X												●		
PTB 09 ATEX 1122 X													●	
PTB 09 ATEX 1123 X														●

Тип	Мощность	Скорость	In при 400 В	Пусковой ток	Макс. крутящий момент (MM/N)	Масса
4KTC 90 S-8/6	0,35	695	1,35	2,7	1,7	34
	0,45	960	1,5	3,3	1,8	
4KTC 90 L-8/6	0,45	695	1,68	2,7	1,8	36
	0,6	960	2,07	3,5	2,0	
4KTC 100 LA-8/6	0,6	715	2,05	2,9	1,6	45
	0,8	970	2,15	4,1	1,8	
4KTC 100 LB-8/6	0,75	710	2,4	3,1	1,6	49
	0,9	970	2,5	4,7	2,0	
4KTC 112 M-8/6	0,9	720	2,8	4,2	2,2	64
	1,2	970	3,0	5,1	2,4	
4KTC 132 S-8/6	1,5	725	5,05	4,8	2,5	89
	2,0	975	5,5	6,2	2,4	
4KTC 132 M-8/6	2,2	725	6,8	3,9	2,1	99
	3,0	975	8,1	5,3	2,2	
4KTC 160 M-8/6	3,5	725	8,8	5,5	2,3	155
	5,0	975	12,0	6,4	2,1	
4KTC 160 L-8/6	5,0	725	12,0	5,5	2,4	197
	7,0	975	16,0	6,5	2,2	

Тип	Мощность	Скорость	In при 400 В	Пусковой ток	Макс. крутящий момент (MM/N)	Масса
4KTC 180 L-8/6	7,0	725	18	5,5	2,0	240
	9,5	980	24	6,2	1,8	
4KTC 200 L-8/6	10	725	23	5,5	2,3	260
	13	980	27	6,8	2,1	
4KTC 225 S-8/6	13	725	29	5,3	1,7	320
	16	975	36	6,2	1,4	
4KTC 225 M-8/6	17	725	42	5,4	1,7	400
	22	975	54	6,5	1,4	
5KTC 250 M-8/6	22	730	51	5,8	1,9	490
	30	985	65	6,5	1,6	
4KTC 280 S-8/6	27	735	63	5,8	1,8	610
	35	985	80	6,5	1,5	
4KTC 280 M-8/6	33	735	74	6,0	1,8	685
	41	985	90	6,7	1,5	
4KTC 315 S-8/6	40	735	90	6,0	1,8	820
	50	985	102	7,0	1,4	
4KTC 315 M-8/6	48	735	103	6,0	1,8	930
	62	985	125	7,0	1,4	



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 4/2

треугольник/звезда звезда 440 - 480 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва II 2G Ex d IIC T4 , $\text{II 2G Ex de IIC T4}$, $\text{II 2D Ex td A21 IP 65 T135 } ^\circ\text{C}$														
Тип	4KTC or 4KTCD											5KTC	4KTC	
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
РТВ 07 АТЕХ 1036 X	●													
РТВ 10 АТЕХ 1006 X		●						●						
РТВ 10 АТЕХ 1028 X			●	●	●	●	●							
РТВ 09 АТЕХ 1121 X									●					
РТВ 09 АТЕХ 1119 X										●				
РТВ 09 АТЕХ 1120 X											●			
РТВ 11 АТЕХ 1034 X												●		
РТВ 09 АТЕХ 1122 X													●	
РТВ 09 АТЕХ 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность		Скорость об/мин	In при 440 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
	кВт						
4KTC 71 A-4/2	0,23		1660	0,75	3,4	1,8	16
	0,3						
4KTC 71 B-4/2	0,33		1600	1,05	3,6	1,8	17
	0,45						
4KTC 80 A-4/2	0,55		1640	1,26	3,5	1,5	25
	0,7						
4KTC 80 B-4/2	0,75		1640	1,75	3,9	1,6	28
	0,9						
4KTC 90 S-4/2	1,2		1700	2,6	4,2	1,4	34
	1,5						
4KTC 90 L-4/2	1,6		1690	3,3	4,6	1,6	36
	2						
4KTC 100 LA-4/2	2,0		1710	4,1	4,5	1,5	45
	2,6						
4KTC 100 LB-4/2	2,8		1700	5,65	4,8	1,6	49
	3,5						
4KTC 112 M-4/2	4,0		1750	8,4	6,3	2,0	64
	4,8						
4KTC 132 S-4/2	5,5		1750	11,5	5,9	2,3	89
	6,5						
4KTC 132 M-4/2	6,5		1750	13,5	5,5	1,9	99
	8,0						
4KTC 160 M-4/2	10,0		1760	19,5	6,2	2,0	1,9
	11,0						

Таблица выбора

Тип	Мощность		Скорость об/мин	In при 440 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
	кВт						
4KTC 160 L-4/2	13		1760	27,5	8,5	3,0	189
	16						
4KTC 180 M-4/2	15		1760	29,0	6,5	2,1	220
	18						
4KTC 180 L-4/2	18		1770	35,0	6,5	2,1	240
	22						
4KTC 200 L-4/2	22		1780	37,0	8,0	2,6	260
	25						
4KTC 225 S-4/2	26		1780	46,0	6,6	2,1	320
	30						
4KTC 225 M-4/2	31		1780	62,0	6,8	2,1	400
	37						
5KTC 250 M-4/2	40		1780	77,0	6,7	2,0	490
	50						
4KTC 280 S-4/2	50		1780	85,0	6,5	1,7	610
	63						
4KTC 280 M-4/2	71		1780	128,0	6,3	1,5	685
	88						
4KTC 315 S-4/2	85		1780	154,0	6,2	1,5	820
	98						
4KTC 315 MA-4/2	98		1780	156,0	6,2	1,5	930
	110						
4KTC 315 MB-4/2	110		1780	208,0	5,9	1,5	1240
	130						



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 8/4

треугольник/звезда звезда 440 - 480 В 60 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва	II 2G Ex d IIC T4, II 2G Ex de IIC T4, II 2D Ex td A21 IP 65 T135 °C													
Тип	4KTC or 4KTCd								5KTC			4KTC		
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
РТВ 07 ATEX 1036 X	●													
РТВ 10 ATEX 1006 X		●						●						
РТВ 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
РТВ 09 ATEX 1121 X									●					
РТВ 09 ATEX 1119 X										●				
РТВ 09 ATEX 1120 X											●			
РТВ 11 ATEX 1034 X												●		
РТВ 09 ATEX 1122 X													●	
РТВ 09 ATEX 1123 X														●

Тип	Мощность кВт	Скорость об/мин	In при 440 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (MM/N)	Масса кг
4KTC 71 B-8/4	0,08 0,35	740 1640	0,47 0,82	2,0 3,6	1,4 1,5	17
4KTC 80 A-8/4	0,22 0,33	830 1660	0,83 0,79	2,7 3,7	1,5 1,7	25
4KTC 80 B-8/4	0,30 0,44	830 1680	1,08 0,96	2,7 4,3	1,7 1,7	28
4KTC 90 S-8/4	0,46 0,85	850 1670	1,9 1,9	2,7 3,7	1,6 1,3	34
4KTC 90 L-8/4	0,55 1,10	850 1690	2,3 2,25	2,9 4,1	1,7 1,3	36
4KTC 100 LA-8/4	1,0 1,4	840 1690	3,0 3,0	3,1 4,7	1,5 1,5	45
4KTC 100 LB-8/4	1,1 1,7	860 1720	3,2 3,35	3,7 5,0	1,7 1,5	49
4KTC 112 M-8/4	1,6 2,7	860 1730	4,55 5,0	4,5 5,7	1,7 1,6	64
4KTC 132 S-8/4	2,5 4,0	870 1740	7,1 7,3	4,5 6,3	1,8 1,8	89
4KTC 132 M-8/4	3,3 5,5	880 1750	9,3 8,9	4,9 7,3	2,3 2,0	99
4KTC 160 MA-8/4	4,4 6,0	870 1740	10,0 11,0	5,0 6,7	1,6 1,7	155

Тип	Мощность кВт	Скорость об/мин	In при 440 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (MM/N)	Масса кг
4KTC 160 L-8/4	7,5 12,0	870 1750	16,5 20,2	5,7 6,8	1,8 1,5	220
4KTC 180 L-8/4	12,0 16,0	870 1750	29,0 30,0	4,4 6,6	1,5 1,7	240
4KTC 200 L-8/4	16,0 22,0	890 1780	33,8 42,4	7,3 8,9	2,1 2,2	260
4KTC 225 S-8/4	20,0 26,0	880 1760	42,0 50,0	5,0 6,5	1,4 1,5	320
4KTC 225 M-8/4	24,0 30,0	880 1760	50,0 55,0	4,7 6,6	1,3 1,7	400
5KTC 250 M-8/4	33,0 46,0	880 1760	67,0 80,0	4,3 6,2	1,3 1,7	490
4KTC 280 S-8/4	38,0 56,0	880 1760	80,0 96,0	4,4 6,2	1,4 1,4	610
4KTC 280 M-8/4	46,0 66,0	880 1760	88,0 105,0	4,7 6,0	1,3 1,3	685
4KTC 315 S-8/4	57,0 75,0	890 1770	109,0 130,0	4,7 6,1	1,4 1,3	820
4KTC 315 M-8/4	77,0 100,0	890 1770	147,0 173,0	5,5 6,2	1,5 1,3	930



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 6/4

звезда/звезда 440 - 480 В 60 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва Ex II 2G Ex d IIC T4, Ex II 2G Ex de IIC T4, Ex II 2D Ex tD A21 IP 65 T135 °C														
Тип	4KTC or 4KTCD													
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
РТВ 07 АТЕХ 1036 X	●													
РТВ 10 АТЕХ 1006 X		●						●						
РТВ 10 АТЕХ 1028 X			●	●	●	●	●							
РТВ 09 АТЕХ 1121 X									●					
РТВ 09 АТЕХ 1119 X										●				
РТВ 09 АТЕХ 1120 X											●			
РТВ 11 АТЕХ 1034 X												●		
РТВ 09 АТЕХ 1122 X													●	
РТВ 09 АТЕХ 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность		Скорость об/мин	In при 440 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
	кВт	об/мин					
4KTC 71 A-6/4	0,16	1100	0,75	2,5	1,4	16	
	0,22	1730					
4KTC 71 B-6/4	0,23	1100	1,05	3,6	1,6	17	
	0,33	1700					
4KTC 80 A-6/4	0,24	1120	0,7	3,1	1,5	25	
	0,35	1750					
4KTC 80 B-6/4	0,28	1140	0,95	3,8	2,1	28	
	0,44	1730					
4KTC 90 S-6/4	0,5	1130	1,5	3,4	1,8	34	
	0,7	1740					
4KTC 90 L-6/4	0,65	1150	1,8	3,4	1,5	36	
	1,0	1700					
4KTC 100 LA-6/4	1,0	1150	2,4	3,8	1,3	45	
	1,4	1700					
4KTC 100 LB-6/4	1,2	1150	2,8	4,1	1,3	49	
	1,8	1730					
4KTC 112 M-6/4	1,6	1160	3,55	5,0	1,6	64	
	2,6	1740					
4KTC 132 S-6/4	2,4	1160	5,05	5,4	1,5	89	
	3,3	1760					
4KTC 132 M-6/4	3,3	1170	6,7	6,2	1,7	99	
	5,0	1750					
4KTC 160 M-6/4	4,0	1180	8,75	6,3	1,7	155	
	6,2	1760					

Таблица выбора

Тип	Мощность		Скорость об/мин	In при 440 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
	кВт	об/мин					
4KTC 160 L-6/4	6,0	1180	12,3	6,7	1,7	197	
	8,8	1770					
4KTC 180 M-6/4	8,2	1180	16,6	6,0	1,7	220	
	12,0	1760					
4KTC 180 L-6/4	10,0	1180	20,0	6,2	1,7	240	
	14,0	1760					
4KTC 200 L-6/4	14,0	1180	31,0	6,5	1,8	260	
	20,0	1760					
4KTC 225 S-6/4	20,0	1180	40,0	5,7	1,7	320	
	25,0	1760					
4KTC 225 M-6/4	25,0	1180	48,0	5,7	1,8	400	
	29,0	1760					
5KTC 250 M-6/4	29,0	1180	53,0	5,7	1,8	490	
	35,0	1760					
4KTC 280 S-6/4	35,0	1180	63,0	6,2	2,0	610	
	50,0	1770					
4KTC 280 M-6/4	40,0	1180	72,0	6,2	2,0	685	
	60,0	1770					
4KTC 315 S-6/4	50,0	1180	88,0	6,5	1,8	820	
	73,0	1780					
4KTC 315 M-6/4	60,0	1180	108,0	6,5	1,8	930	
	88,0	1780					



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 8/6

звезда/звезда 440 - 480 В 60 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва	II 2G Ex d IIC T4, II 2G Ex de IIC T4, II 2D Ex td A21 IP 65 T135 °C														
Тип	4KTC or 4KTCD										5KTC		4KTC		
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
PTB 07 ATEX 1036 X	●														
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●							
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●								
PTB 09 ATEX 1121 X									●						
PTB 09 ATEX 1119 X										●					
PTB 09 ATEX 1120 X											●				
PTB 11 ATEX 1034 X												●			
PTB 09 ATEX 1122 X													●		
PTB 09 ATEX 1123 X														●	

Тип	Мощность		Скорость об/мин	In при 440 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
	кВт						
4KTC 90 S-8/6	0,38	830	1150	1,35 1,5	2,6 3,1	1,5 1,5	34
	0,50						
4KTC 90 L-8/6	0,50	830	1150	1,68 2,07	2,6 3,3	1,3 1,5	36
	0,65						
4KTC 100 LA-8/6	0,65	860	1160	2,05 2,15	2,8 3,9	1,4 1,5	45
	0,85						
4KTC 100 LB-8/6	0,8	850	1160	2,4 2,5	2,9 3,9	1,4 1,5	49
	1,0						
4KTC 112 M-8/6	1,0	860	1160	2,8 3,0	4,0 4,8	1,6 1,9	64
	1,3						
4KTC 132 S-8/6	1,6	870	1170	5,05 5,5	4,6 5,9	2,1 2,0	89
	2,2						
4KTC 132 M-8/6	2,4	870	1170	6,8 8,1	3,7 5,0	1,8 1,9	99
	3,3						
4KTC 160 M-8/6	3,8	870	1170	8,8 12,0	5,2 6,1	2,0 1,8	155
	5,5						
4KTC 160 L-8/6	5,5	870	1170	12,0 16,0	5,2 6,1	2,0 1,9	197
	7,5						

Тип	Мощность		Скорость об/мин	In при 440 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
	кВт						
4KTC 180 L-8/6	7,5	870	1180	18,0 24,0	5,2 5,9	1,7 1,5	240
	10,5						
4KTC 200 L-8/6	11,0	870	1180	23,0 27,0	5,2 6,5	2,0 1,8	260
	14,0						
4KTC 225 S-8/6	14,0	870	1170	29,0 36,0	5,0 5,9	1,5 1,2	320
	17,0						
4KTC 225 M-8/6	18,0	870	1170	42,0 54,0	5,1 6,2	1,5 1,2	400
	24,0						
5KTC 250 M-8/6	24,0	880	1180	51,0 65,0	5,5 6,2	1,6 1,4	490
	33,0						
4KTC 280 S-8/6	30,0	880	1180	63,0 80,0	5,5 6,2	1,5 1,3	610
	38,0						
4KTC 280 M-8/6	36,0	880	1180	74,0 90,0	5,7 6,4	1,5 1,3	685
	45,0						
4KTC 315 S-8/6	44,0	880	1180	90,0 102,0	5,7 6,6	1,5 1,2	820
	55,0						
4KTC 315 M-8/6	53,0	880	1180	103,0 125,0	5,7 6,6	1,5 1,2	930
	68,0						



Технические данные и таблицы показателей для двигателей с переключением полюсов и приводом вентилятора

Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 4/2

звезда/звезда звезда 380 - 415 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва $\text{Ex II 2G Ex d IIC T4}$, $\text{Ex II 2G Ex de IIC T4}$, $\text{Ex II 2D Ex td A21 IP 65 T135 } ^\circ\text{C}$														
Тип	4KTC or 4KTCD								5KTC	4KTC				
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
РТВ 07 АТЕХ 1036 X	●													
РТВ 10 АТЕХ 1006 X		●						●						
РТВ 10 АТЕХ 1028 X			●	●	●	●	●							
РТВ 09 АТЕХ 1121 X									●					
РТВ 09 АТЕХ 1119 X										●				
РТВ 09 АТЕХ 1120 X											●			
РТВ 11 АТЕХ 1034 X												●		
РТВ 09 АТЕХ 1122 X													●	
РТВ 09 АТЕХ 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность кВт	Скорость об/мин	I _n при 400 В А	Пусковой ток (I _A /I _N)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
4KTC 71 B-4/2	0,14 0,5	1330 2800	0,5 1,3	2,7 4,3	1,9 2,9	16
4KTC 80 A-4/2	0,17 0,75	1400 2810	0,58 1,85	3,6 4,7	2,2 2,1	25
4KTC 80 B-4/2	0,2 0,95	1385 2780	0,64 2,5	3,8 4,2	1,8 1,9	28
4KTC 90 S-4/2	0,37 1,4	1430 2810	0,8 3,1	5,6 5,3	2,4 2,0	34
4KTC 90 L-4/2	0,5 2,0	1445 2880	1,2 4,6	5,8 6,4	2,4 2,2	36
4KTC 100 LA-4/2	0,6 2,6	1430 2880	1,6 5,7	5,3 6,5	2,2 1,7	45
4KTC 100 LB-4/2	0,85 3,2	1410 2870	2,0 6,8	4,7 5,7	1,8 2,0	49
4KTC 112 M-4/2	1,1 4,4	1450 2880	2,5 8,5	6,2 6,6	2,1 2,0	64
4KTC 132 S-4/2	1,7 6,0	1455 2890	3,8 12,4	5,9 6,3	2,0 2,3	89
4KTC 132 M-4/2	2,0 8,0	1450 2920	4,2 18,0	7,0 7,3	1,9 2,1	99
4KTC 160 M-4/2	2,9 11,0	1450 2920	6,2 24,5	7,0 7,1	1,9 2,1	169

Таблица выбора

Тип	Мощность кВт	Скорость об/мин	I _n при 400 В А	Пусковой ток (I _A /I _N)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
4KTC 180 M-4/2	5 18	1460 2930	12 34	7 7,2	2 2	220
4KTC 180 L-4/2	6 24	1450 2925	14,5 44	7,2 7,3	2,1 2,1	240
4KTC 200 L-4/2	8 30	1460 2940	18,5 57	7,2 7,3	1,9 2	260
4KTC 225 S-4/2	9,2 37	1460 2960	21 68	7 7,3	2 2,1	320
4KTC 225 M-4/2	11,5 44	1450 2970	23 81	7 7,2	2 2	400
5KTC 250 M-4/2	15 55	1470 2950	29 97	5 6,3	2 2,2	490
4KTC 280 S-4/2	20 75	1475 2965	36 125	5,5 7	1,8 2	610
4KTC 280 M-4/2	24 90	1480 2970	44 149	5,6 7,4	1,9 2,2	685
4KTC 315 S-4/2	27 110	1485 2980	48 179	5 6,2	1,3 1,2	820
4KTC 315 MA-4/2	33 132	1485 2980	59 215	5 6,2	1,3 1,2	930
4KTC 315 MB-4/2	37 145	1485 2980	70 237	5,2 6,8	1,2 1,2	1240



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 8/4

звезда/звезда звезда 380 - 415 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва	II 2G Ex d IIC T4, II 2G Ex de IIC T4, II 2D Ex tD A21 IP 65 T135 °C													
Тип	4KTC or 4KTCD											5KTC		4KTC
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
PTB 07 ATEX 1036 X	●													
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●						
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●							
PTB 09 ATEX 1121 X									●					
PTB 09 ATEX 1119 X										●				
PTB 09 ATEX 1120 X											●			
PTB 11 ATEX 1034 X												●		
PTB 09 ATEX 1122 X													●	
PTB 09 ATEX 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность		Скорость об/мин	In при 400 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
	кВт						
4KTC 71 A-8/4	0,05	700	1420	0,39	1,7	1,4	16
	0,2	1420					
4KTC 71 B-8/4	0,07	680	1390	0,44	1,8	1,6	17
	0,3	1390					
4KTC 80 A-8/4	0,1	690	1425	0,53	2,4	1,7	25
	0,45	1425					
4KTC 80 B-8/4	0,13	690	1435	0,69	2,35	1,9	28
	0,6	1435					
4KTC 90 S-8/4	0,18	700	1415	0,76	2,8	1,8	34
	0,8	1415					
4KTC 90 L-8/4	0,3	700	1435	1,24	3,0	2,0	36
	1,2	1435					
4KTC 100 LA-8/4	0,33	710	1435	1,45	3,1	1,3	45
	1,6	1435					
4KTC 100 LB-8/4	0,55	695	1430	2,0	2,8	1,6	49
	2,2	1430					
4KTC 112 M-8/4	0,75	705	1440	2,44	3,2	1,7	64
	3,0	1440					
4KTC 132 S-8/4	1,1	710	1450	3,5	2,8	1,5	89
	4,4	1450					
4KTC 132 M-8/4	1,3	720	1460	4,0	3,5	3,1	99
	5,1	1460					
4KTC 160 MA-8/4	1,8	725	1465	4,6	5,3	1,8	155
	7,5	1465					

Таблица выбора

Тип	Мощность		Скорость об/мин	In при 400 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
	кВт						
4KTC 160 MB-8/4	3,0	725	1470	10,0	3,3	1,9	165
	10,0	1470					
4KTC 180 M-8/4	4,0	735	1465	13,0	4,5	1,9	220
	16,0	1465					
4KTC 180 L-8/4	4,5	730	1470	14,5	4,0	2,1	240
	19,0	1470					
4KTC 200 L-8/4	6,2	720	1470	14,5	4,4	2,2	260
	25,0	1470					
4KTC 225 S-8/4	7,5	725	1470	19,0	4,6	2,3	320
	30,0	1470					
4KTC 225 M-8/4	9,0	730	1475	22,0	4,8	2,4	400
	37,0	1475					
5KTC 250 M-8/4	12,0	730	1475	24,5	5,0	2,2	490
	48,0	1475					
4KTC 280 S-8/4	16,0	740	1485	42,0	4,3	1,8	610
	65,0	1485					
4KTC 280 M-8/4	20,0	740	1485	48,0	4,3	1,8	685
	80,0	1485					
4KTC 315 S-8/4	24,0	735	1485	45,0	4,6	1,4	820
	98,0	1485					
4KTC 315 M-8/4	30,0	740	1485	52,0	4,6	1,4	930
	120,0	1485					



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 6/4

звезда/звезда 380 - 415 В 50 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва $\text{Ex II 2G Ex d IIC T4}$, Ex de IIC T4 , $\text{Ex tD A21 IP 65 T135 } ^\circ\text{C}$														
Тип	4KTC or 4KTCD											5KTC	4KTC	
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
РТВ 07 АТЕХ 1036 X	●													
РТВ 10 АТЕХ 1006 X		●						●						
РТВ 10 АТЕХ 1028 X			●	●	●	●	●							
РТВ 09 АТЕХ 1121 X									●					
РТВ 09 АТЕХ 1119 X										●				
РТВ 09 АТЕХ 1120 X											●			
РТВ 11 АТЕХ 1034 X												●		
РТВ 09 АТЕХ 1122 X													●	
РТВ 09 АТЕХ 1123 X														●

Таблица выбора

Тип	Мощность кВт	Скорость об/мин	In при 400 В А	Пусковой ток (Ia/In)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
4KTC 80 A-6/4	0,13 0,44	930 1430	0,49 1,4	3,8 4,2	1,2 1,6	25
4KTC 80 B-6/4	0,18 0,59	950 1430	0,67 1,6	3,6 4,0	1,9 1,7	28
4KTC 90 S-6/4	0,29 0,8	950 1430	1,05 2,2	3,4 4,3	1,5 1,5	34
4KTC 90 L-6/4	0,37 1,1	960 1430	1,38 2,65	3,7 5,2	2,4 2,0	36
4KTC 100 LA-6/4	0,5 1,5	960 1440	1,65 3,6	3,6 4,8	1,6 1,6	45
4KTC 100 LB-6/4	0,75 2,2	970 1460	3,1 6,8	4,0 5,4	1,6 1,8	49
4KTC 112 M-6/4	0,9 3,0	940 1445	2,43 6,4	4,1 4,8	1,7 1,6	64
4KTC 132 S-6/4	1,2 4,0	980 1460	4,6 9,5	5,1 6,5	1,7 2,0	89
4KTC 132 M-6/4	1,7 5,5	960 1460	6,1 13	5,5 6,8	2,0 1,9	99
4KTC 160 M-6/4	2,5 7,5	980 1465	7,4 16,5	6,0 7,4	2,2 2,1	155
4KTC 160 L-6/4	3,3 11,0	985 1475	8,8 23,1	6,0 7,3	2,7 2,6	197

Таблица выбора

Тип	Мощность кВт	Скорость об/мин	In при 400 В А	Пусковой ток (Ia/In)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
4KTC 180 L-6/4	6,2 18,5	965 1450	14,5 36,0	6,2 7,0	1,6 1,8	240
4KTC 200 L-6/4	8,8 25,0	970 1465	18,5 48,5	6,2 6,4	2,1 2,1	260
4KTC 225 S-6/4	11,0 30,0	985 1480	23,7 57,0	6,25 6,2	2,1 2,1	320
4KTC 225 M-6/4	14,0 38,0	980 1470	30,0 71,0	6,0 6,1	2,0 2,1	400
5KTC 250 M-6/4	18,0 52,0	985 1480	34,0 87,0	6,5 7,5	2,3 2,4	490
4KTC 280 S-6/4	25,0 70,0	985 1480	45,0 126,0	6,5 7,0	1,9 1,7	610
4KTC 280 M-6/4	30,0 80,0	985 1485	55,0 141,0	6,5 7,0	2,0 1,8	685
4KTC 315 S-6/4	40,0 105,0	985 1480	63,0 170,0	6,0 6,0	2,4 2,0	820
4KTC 315 M-6/4	50,0 120,0	985 1480	70,0 200,0	6,0 7,0	2,3 2,2	930



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 4/2

звезда/звезда звезда 440 - 480 В 60 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва	II 2G Ex d IIC T4, II 2G Ex de IIC T4, II 2D Ex tD A21 IP 65 T135 °C														
Тип	4KTC or 4KTCD										5KTC		4KTC		
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
PTV 07 ATEX 1036 X	●														
PTV 10 ATEX 1006 X		●						●							
PTV 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●								
PTV 09 ATEX 1121 X									●						
PTV 09 ATEX 1119 X										●					
PTV 09 ATEX 1120 X											●				
PTV 11 ATEX 1034 X												●			
PTV 09 ATEX 1122 X													●		
PTV 09 ATEX 1123 X														●	

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	In при 440 В	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса
	кВт					
4KTC 71 A-4/2	0,1	1585	0,35	2,7	1,6	16
	0,4	3290	1,1	3,4	1,4	
4KTC 71 B-4/2	0,15	1600	0,5	2,6	1,8	16
	0,55	3360	1,3	4,1	2,7	
4KTC 80 A-4/2	0,18	1690	0,51	4,0	2,7	25
	0,9	3355	1,94	3,8	2,2	
4KTC 80 B-4/2	0,27	1660	0,64	3,6	1,7	28
	1,1	3340	2,5	4,0	1,8	
4KTC 90 S-4/2	0,4	1720	0,8	5,3	2,2	34
	1,5	3370	3,1	5,0	1,9	
4KTC 90 L-4/2	0,55	1730	1,2	5,5	2,2	36
	2,2	3460	4,6	6,1	2,0	
4KTC 100 LA-4/2	0,65	1720	1,6	5,0	2,0	45
	2,9	3460	5,7	6,2	1,6	
4KTC 100 LB-4/2	0,95	1690	2,0	4,5	1,7	49
	3,5	3440	6,8	5,4	1,9	
4KTC 112 M-4/2	1,2	1740	2,5	5,9	2,0	64
	4,8	3460	8,5	6,3	1,9	
4KTC 132 S-4/2	1,9	1750	3,8	5,6	1,9	89
	6,6	3470	12,4	6,0	2,1	
4KTC 132 M-4/2	2,2	1740	4,2	6,6	1,8	99
	8,8	3500	18,0	7,0	2,0	
4KTC 160 M-4/2	3,2	1740	6,2	6,6	1,8	169
	12,6	3500	24,5	6,7	2,0	

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	In при 440 В	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса
	кВт					
4KTC 160 L-4/2	4,2	1740	7,4	7,5	2,0	189
	17,0	3500	31,0	7,7	2,0	
4KTC 180 M-4/2	5,5	1750	12,0	6,6	1,9	220
	20,0	3520	34,0	6,8	1,9	
4KTC 180 L-4/2	6,6	1740	14,5	6,8	2,0	240
	26,0	3510	44,0	6,9	2,0	
4KTC 200 L-4/2	8,8	1750	18,5	6,8	1,8	260
	33,0	3530	57,0	6,9	1,9	
4KTC 225 S-4/2	10,0	1750	21,0	6,6	1,9	320
	41,0	3550	68,0	6,9	2,0	
4KTC 225 M-4/2	12,5	1740	23,0	6,6	1,9	400
	48,0	3560	81,0	6,8	1,9	
5KTC 250 M-4/2	16,5	1760	29,0	4,8	1,9	490
	60,0	3540	97,0	6,0	2,0	
4KTC 280 S-4/2	22,0	1770	36,0	5,2	1,7	610
	82,0	3560	125,0	6,6	1,9	
4KTC 280 M-4/2	26,0	1780	44,0	5,3	1,8	685
	100,0	3560	149,0	7,0	2,0	
4KTC 315 S-4/2	30,0	1780	48,0	4,7	1,2	820
	120,0	3580	179,0	5,9	1,1	
4KTC 315 MA-4/2	36,0	1780	59,0	4,7	1,2	930
	145,0	3580	215,0	5,9	1,1	
4KTC 315 MB-4/2	40,0	1780	70,0	5,0	1,1	1240
	160,0	3580	237,0	6,5	1,1	



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 8/4

звезда/звезда звезда 440 - 480 В 60 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва		II 2G Ex d IIC T4, II 2G Ex de IIC T4, II 2D Ex tD A21 IP 65 T135 °C													
Тип		4KTC or 4KTCd										5KTC	4KTC		
Размер рамы		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
PTB 07 ATEX 1036 X		●													
PTB 10 ATEX 1006 X			●						●						
PTB 10 ATEX 1028 X				●	●	●	●	●							
PTB 09 ATEX 1121 X										●					
PTB 09 ATEX 1119 X											●				
PTB 09 ATEX 1120 X												●			
PTB 11 ATEX 1034 X													●		
PTB 09 ATEX 1122 X														●	
PTB 09 ATEX 1123 X															●

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	In при 440 В	Пусковой ток	Макс. крутящий момент	Масса
	кВт	об/мин	А	(IA/IN)	(MM/N)	кг
4KTC 71 A-8/4	0,06	840	0,39	1,6	1,3	16
	0,22	1700	0,82	3,3	1,7	
4KTC 71 B-8/4	0,08	820	0,44	1,7	1,5	17
	0,33	1670	0,95	3,4	1,7	
4KTC 80 A-8/4	0,11	830	0,53	2,3	1,6	25
	0,5	1710	1,45	4,5	2,2	
4KTC 80 B-8/4	0,14	830	0,69	2,2	1,8	28
	0,65	1720	1,9	4,5	2,5	
4KTC 90 S-8/4	0,2	840	0,76	4,8	1,7	34
	0,9	1700	1,9	2,7	1,9	
4KTC 90 L-8/4	0,33	834	1,16	3,4	2,1	36
	1,32	1715	2,9	5,15	2,7	
4KTC 100 LA-8/4	0,45	840	1,4	2,9	1,2	45
	2,0	1705	3,95	4,7	1,4	
4KTC 100 LB-8/4	0,6	845	2,15	3,0	2,1	49
	2,4	1730	5,1	5,5	2,7	
4KTC 112 M-8/4	0,8	850	2,44	3,0	1,6	64
	3,3	1730	6,1	6,2	1,9	
4KTC 132 S-8/4	1,2	850	3,5	2,7	1,4	89
	4,8	1740	9,0	5,0	1,9	
4KTC 132 M-8/4	1,15	865	3,45	3,7	2,9	99
	5,75	1745	10,4	6,5	2,4	
4KTC 160 MA-8/4	1,6	875	4,0	5,6	1,7	155
	8,0	1755	14,2	7,3	1,9	

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость	In при 440 В	Пусковой ток	Макс. крутящий момент	Масса
	кВт	об/мин	А	(IA/IN)	(MM/N)	кг
4KTC 160 MB-8/4	3,3	870	10,0	3,1	1,8	165
	11,0	1760	22,0	6,3	2,5	
4KTC 180 M-8/4	4,4	875	11,2	3,8	1,7	220
	17,6	1765	31,0	6,5	2,3	
4KTC 180 L-8/4	4,5	880	12,8	4,0	2,0	240
	18,0	1775	33,0	7,6	2,2	
4KTC 200 L-8/4	6,0	885	14,3	6,4	2,0	260
	30,0	1775	51,0	8,7	2,1	
4KTC 225 S-8/4	9,0	870	19,0	4,4	2,1	320
	35,0	1760	60,0	6,4	2,2	
4KTC 225 M-8/4	10,0	880	22,0	4,6	2,2	400
	41,0	1770	67,0	6,7	2,6	
5KTC 250 M-8/4	11,0	880	24,5	4,8	2,0	490
	50,0	1770	82,0	5,5	2,2	
4KTC 280 S-8/4	19,0	890	42,0	4,1	1,7	610
	75,0	1780	127,0	7,1	2,0	
4KTC 280 M-8/4	22,0	890	48,0	4,1	1,7	685
	88,0	1780	140,0	7,1	2,0	
4KTC 315 S-8/4	24,0	880	45,0	4,4	1,3	820
	105,0	1780	165,0	6,7	1,7	
4KTC 315 M-8/4	29,0	890	52,0	4,4	1,3	930
	126,0	1780	196,0	6,7	1,7	



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 6/4

звезда/звезда 440 - 480 В 60 Гц

Класс защиты IP 55
Класс нагревостойкости от T1 до T4
Термический класс F

Защита от взрыва		II 2G Ex d IIC T4, II 2G Ex de IIC T4, II 2D Ex tD A21 IP 65 T135 °C													
Тип	4KTC or 4KTCD											5KTC		4KTC	
Размер рамы	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
PTB 07 ATEX 1036 X	●														
PTB 10 ATEX 1006 X		●						●							
PTB 10 ATEX 1028 X			●	●	●	●	●								
PTB 09 ATEX 1121 X									●						
PTB 09 ATEX 1119 X										●					
PTB 09 ATEX 1120 X											●				
PTB 11 ATEX 1034 X												●			
PTB 09 ATEX 1122 X													●		
PTB 09 ATEX 1123 X														●	

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость об/мин	In при 440 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
	кВт					
4KTC 71 B-6/4	0,11	1150	0,83	2,7	1,8	16
	0,33	1740	1,0	1,0	2,0	
4KTC 80 A-6/4	0,14	1120	0,49	3,6	1,1	25
	0,48	1720	1,4	4,0	1,5	
4KTC 80 B-6/4	0,2	1140	0,67	3,4	1,8	28
	0,65	1720	1,6	3,8	1,6	
4KTC 90 S-6/4	0,32	1140	1,05	3,2	1,4	34
	0,88	1720	2,2	4,1	1,4	
4KTC 90 L-6/4	0,4	1150	1,38	3,5	2,2	36
	1,2	1720	2,65	4,9	1,9	
4KTC 100 LA-6/4	0,55	1150	1,65	3,4	1,5	45
	1,65	1730	3,6	4,6	1,5	
4KTC 100 LB-6/4	0,82	1160	3,1	3,8	1,5	49
	2,4	1750	6,8	5,1	1,7	
4KTC 112 M-6/4	1,0	1130	2,43	3,9	1,6	64
	3,3	1730	6,4	4,6	1,5	
4KTC 132 S-6/4	1,3	1180	4,6	4,8	1,6	89
	4,4	1750	9,5	6,2	1,9	
4KTC 132 M-6/4	1,9	1150	6,1	5,2	1,9	99
	6,0	1750	13	6,5	1,8	
4KTC 160 M-6/4	2,7	1180	7,4	5,7	2,0	155
	8,2	1760	16,5	7,0	2,0	
4KTC 160 L-6/4	3,6	1180	8,8	5,7	2,5	197
	12,0	1770	23,1	6,9	2,4	

Таблица выбора

Тип	Мощность	Скорость об/мин	In при 440 В А	Пусковой ток (IA/IN)	Макс. крутящий момент (ММ/Н)	Масса кг
	кВт					
4KTC 180 M-6/4	5,7	1150	12,0	5,7	1,5	220
	16,5	1740	31,5	6,6	1,7	
4KTC 180 L-6/4	6,8	1160	14,5	5,9	1,5	240
	20,0	1740	36,0	6,6	1,7	
4KTC 200 L-6/4	10,0	1160	18,5	5,9	2,0	260
	28,0	1760	48,5	6,1	2,0	
4KTC 225 S-6/4	12,0	1180	23,7	5,9	2,0	320
	33,0	1780	57,0	6,2	2,0	
4KTC 225 M-6/4	15,0	1180	30,0	5,7	1,9	400
	42,0	1760	71,0	5,8	2,0	
5KTC 250 M-6/4	19,0	1180	34,0	6,2	2,1	490
	53,0	1780	87,0	7,1	2,2	
4KTC 280 S-6/4	27,0	1180	45,0	6,2	1,8	610
	77,0	1780	126,0	6,7	1,6	
4KTC 280 M-6/4	33,0	1180	55,0	6,2	1,9	685
	90,0	1780	141,0	6,7	1,7	
4KTC 315 S-6/4	35,0	1180	63,0	5,7	2,2	820
	105,0	1780	170,0	5,7	1,9	
4KTC 315 M-6/4	41,0	1180	70,0	5,7	2,1	930
	126,0	1780	200,0	6,7	2,0	



Трехфазные электродвигатели, приводимые в действие инверторами частоты

Общее описание

Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором и прочной конструкцией обеспечивает отличное соотношение по показателю стоимость – технические характеристики. Двигатели переменного тока рассчитаны на работу с постоянной скоростью. Невозможно изменить скорость и время их работы при определенной частоте. Существуют приводы, требующие дополнительной возможности плавного изменения скорости, добиться которого можно с помощью инвертора.

Инверторы частоты обеспечивают высокую скорость, которую можно постоянно изменять во всем частотном диапазоне. Во избежание перегрева в верхней части обмотки установлены три терморезистора. При увеличении скорости (на более высокой частоте) двигатель работает с большим шумом. Инверторы частоты по напряжению вызывают повышение уровня шума на 7 – 15 дБ, инверторы по току – около 3 дБ.

При заказе настоятельно рекомендуется указывать частотный диапазон и рабочие характеристики двигателя ($T = f(n)$ или $P = f(n)$).

Характеристики мощности и крутящего момента двигателей, приводимых в действие инверторами частоты.

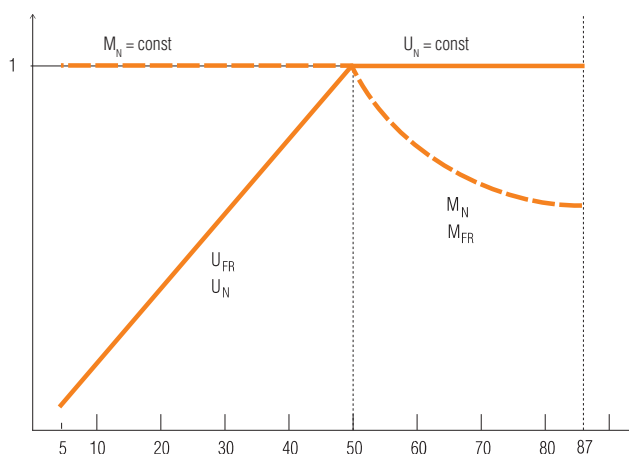
Различают 2 диапазона:

■ Диапазон 0 - 50 Гц

В данном диапазоне двигатель развивает стандартный крутящий момент на валу при 5-10 Гц выходной частоты (10-20% номинальной скорости). Двигатель сохраняет номинальный крутящий момент на валу до тех пор, пока частота не достигнет 50 Гц (100% номинальной скорости). Напряжение продолжает подниматься, в то время как магнитный поток не изменяется. В этом диапазоне частота увеличивается линейно по отношению к числу оборотов ($P = k \times M \times n$).

■ Диапазон 50 - 87 Гц

В данном диапазоне момент снижается одновременно со скоростью. Напряжение двигателя держится на постоянном уровне, а магнитный поток ослабевает. Уровень тока не меняется и не зависит от скорости.



U_N = действующее напряжение

U_{FR} = напряжение инвертора частоты

M_N = крутящий момент двигателя при действующем напряжении

M_{FR} = крутящий момент двигателя при работе инвертора частоты



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 2

Защита от взрыва: II 2G Ex d IIC T4 or II 2G Ex de IIC T4

Таблица выбора								
Работа	действ. напряж.	инвертор частоты						
Охлаждение	собств.	собств.	собств.	собств.	собств.	собств.	принудительное	собств.
Крутящий момент		T - n ²	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный
Частота	50 Гц	5 ... 50 Гц	20 ... 50 Гц	10 ... 50 Гц	5 ... 50 Гц	50 ... 87 Гц	5 ... 87 Гц	50 ... 87 Гц *
Соотношение		1 : 10	1 : 2,5	1 : 5	1 : 10	1 : 1,74	1 : 17,4	1 : 1,74
Скорость вращения, об/мин		300 - 3000	1200 - 3000	600 - 3000	300 - 3000	3000 - 5220	300 - 5220	3000 - 5220
V/f		U/f = const	U/f = const	U/f = const	U/f = const	U = const	U = const	U/f = const**

* диапазон 60 - 87 Гц, двигатели со стальным вентилятором ** U = 230/400 В

Тип	Мощность кВт		Мощность 50 Гц		Момент Н·м		Мощность 50 Гц		Момент Н·м		Мощность 50 Гц		Момент Н·м		Мощность 87 Гц		Момент Н·м	
	кВт	кВт	50 Гц	50 Гц	Н·м	Н·м	50 Гц	50 Гц	Н·м	Н·м	50 Гц	50 Гц	Н·м	Н·м	87 Гц	87 Гц	Н·м	Н·м
4KTC 71	A-2	0,37	0,35	1,12	0,32	1,07	0,3	0,97	0,22	0,74	0,35	0,65	0,35	0,65	0,6	1,12		
	B-2	0,55	0,53	1,7	0,47	1,62	0,45	1,47	0,33	1,1	0,53	0,98	0,53	0,98	0,9	1,7		
4KTC 80	A-2	0,75	0,72	2,3	0,65	2,2	0,6	2,0	0,5	1,7	0,7	1,33	0,7	1,33	1,2	2,3		
	B-2	1,1	1,0	3,4	0,95	3,25	0,9	3,0	0,75	2,5	1,1	2,0	1,1	2,0	1,8	3,4		
4KTC 90	S-2	1,5	1,4	4,5	1,3	4,3	1,2	4,0	1,0	3,3	1,4	2,6	1,4	2,6	2,5	4,5		
	L-2	2,2	2,1	6,7	1,9	6,4	1,7	5,7	1,4	4,7	2,1	3,8	2,1	3,8	3,7	6,7		
4KTC 100	L-2	3,0	2,8	9,0	2,6	8,6	2,2	7,2	1,8	5,9	2,8	5,2	2,8	5,2	4,9	9,0		
4KTC 112	M-2	4,0	3,8	12,0	3,4	11,4	3,2	10,4	2,5	8,2	3,8	6,9	3,8	6,9	6,5	12,0		
4KTC 132	SA-2	5,5	5,1	16,3	4,7	15,6	4,5	14,1	3,7	12,0	5,1	9,4	5,1	9,4	8,9	16,3		
	SB-2	7,5	6,9	22,0	6,5	21,1	6,0	19,1	5,0	16,0	7,0	12,7	7,0	12,7	12,0	22,0		
4KTC 160	MA-2	11,0	10,0	32,2	9,5	30,8	8,8	27,9	7,5	24,0	10,2	18,6	10,2	18,6	17,6	32,2		
	MB-2	15,0	13,5	43,8	12,9	41,9	12,0	38,0	10,0	32,0	13,8	25,3	13,8	25,3	24,0	43,8		
	L-2	18,5	16,6	54,0	15,9	51,6	15,0	46,8	12,0	41,0	17,0	31,2	17,0	31,2	29,5	54,0		
4KTC 180	M-2	22,0	20,0	64,4	18,9	61,5	18,0	55,8	15,0	49,0	20,3	37,2	20,3	37,2	35,0	64,4		
4KTC 200	LA-2	30,0	27,0	87,0	25,8	83,4	24,0	75,7	21,0	68,0	27,6	50,4	27,6	50,4	47,0	87,0		
	LB-2	37,0	33,0	107,0	31,8	102,4	28,0	90,0	26,0	84,0	34,0	62,0	34,0	62,0	58,0	107,0		
4KTC 225	M-2	45,0	40,0	130,0	37,0	119,0	34,0	110,0	32,0	101,0	-	-	-	-	-	-		
5KTC 250	M-2	55,0	50,0	159,0	45,0	145,0	43,0	138,0	39,0	124,0	-	-	-	-	-	-		
4KTC 280	S-2	75,0	67,0	217,0	60,0	193,0	58,0	186,0	53,0	169,0	-	-	-	-	-	-		
	M-2	90,0	81,0	260,0	73,0	234,0	70,0	225,0	63,0	202,0	-	-	-	-	-	-		
4KTC 315	S-2	110,0	100,0	318,0	90,0	288,0	88,0	282,0	78,0	247,0	-	-	-	-	-	-		
	MA-2	132,0	119,0	382,0	110,0	353,0	105,0	331,0	93,0	297,0	-	-	-	-	-	-		
	MA-2	160,0	144,0	458,0	135,0	433,0	125,0	398,0	112,0	358,0	-	-	-	-	-	-		
	L-2	200,0	180,0	575,0	165,0	528,0	156,0	498,0	140,0	447,0	-	-	-	-	-	-		



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 4

Защита от взрыва: Ⓢ II 2G Ex d IIC T4 or Ⓢ II 2G Ex de IIC T4

Таблица выбора

Работа	действ. напряж.	инвертор частоты						
Охлаждение	собств.	собств.	собств.	собств.	собств.	собств.	принудительное	собств.
Крутящий момент		T - п ²	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный
Частота	50 Гц	5 ... 50 Гц	20 ... 50 Гц	10 ... 50 Гц	5 ... 50 Гц	50 ... 87 Гц	5 ... 87 Гц	50 ... 87 Гц *
Соотношение		1 : 10	1 : 2,5	1 : 5	1 : 10	1 : 1,74	1 : 17,4	1 : 1,74
Скорость вращения, об/мин		150 - 1500	600 - 1500	300 - 1500	150 - 1500	1500 - 2610	150 - 2610	1500 - 2610
V/f		U/f = const	U/f = const	U/f = const	U/f = const	U = const	U = const	U/f = const**

* диапазон 60 - 87 Гц, двигатели со стальным вентилятором ** U = 230/400 В

Тип	Мощность кВт		Мощность 50 Гц		Момент Н·м		Мощность 50 Гц		Момент Н·м		Мощность 87 Гц		Момент Н·м		Мощность 87 Гц		Момент Н·м	
	кВт	50 Гц	50 Гц	50 Гц	Н·м	50 Гц	Н·м	50 Гц	Н·м	87 Гц	Н·м	87 Гц	Н·м	87 Гц	Н·м	87 Гц	Н·м	
КТС 71	A-4	0,25	0,25	1,57	0,23	1,5	0,21	1,35	0,19	1,2	0,25	0,9	0,25	0,9	0,43	1,57		
	B-4	0,37	0,36	2,3	0,34	2,2	0,31	2,0	0,28	1,8	0,35	1,3	0,35	1,3	0,63	2,3		
4КТС 80	A-4	0,55	0,53	3,38	0,5	3,2	0,45	2,9	0,4	2,6	0,55	2,0	0,55	2,0	0,92	3,38		
	B-4	0,75	0,72	4,6	0,69	4,4	0,62	4,0	0,56	3,6	0,71	2,6	0,71	2,6	1,2	4,6		
4КТС 90	S-4	1,1	1,05	6,7	1,0	6,4	0,9	5,8	0,8	5,2	1,05	3,9	1,05	3,9	1,8	6,7		
	L-4	1,5	1,4	9,1	1,4	8,7	1,2	7,9	1,1	7,1	1,4	5,2	1,4	5,2	2,5	9,1		
4КТС 100	LA-4	2,2	2,1	13,4	2,0	12,8	1,8	11,6	1,6	10,4	2,1	7,7	2,1	7,7	3,6	13,4		
	LB-4	3,0	2,8	18,2	2,7	17,4	2,5	15,7	2,2	14,1	2,9	10,5	2,9	10,5	5,0	18,2		
4КТС 112	M-4	4,0	3,8	24,0	3,6	22,9	3,2	20,7	2,9	18,6	3,8	13,8	3,8	13,8	6,5	24,0		
4КТС 132	S-4	5,5	5,2	33,0	5,0	31,5	4,5	28,5	4,0	25,6	5,2	19,0	5,2	19,0	9,0	33,0		
	M-4	7,5	7,0	44,5	6,7	42,6	6,0	38,6	5,4	34,6	7,0	25,7	7,0	25,7	12,0	44,5		
4КТС 160	M-4	11,0	10,0	64,5	9,7	61,7	8,8	56,0	7,8	50,0	10,2	37,3	10,2	37,3	17,0	64,5		
	L-4	15,0	14,0	88,0	13,2	84,0	12,0	76,3	10,7	68,0	13,9	50,8	13,9	50,8	24,0	88,0		
4КТС 180	M-4	18,5	17,0	108,5	16,3	104,0	14,8	94,0	13,2	84,0	17,1	62,7	17,1	62,7	30,0	108,5		
	L-4	22,0	20,0	129,0	19,3	123,0	17,6	112,0	15,7	100,0	20,4	74,5	20,4	74,5	35,0	129,0		
4КТС 200	L-4	30,0	28,0	176,0	26,4	168,0	23,9	152,0	21,0	136,0	27,7	101,5	27,7	101,5	48,0	176,0		
4КТС 225	S-4	37,0	34,0	216,0	32,3	206,0	29,4	187,0	26,0	168,0	34,2	125,0	34,2	125,0	-	-		
	M-4	45,0	41,0	262,0	39,3	250,0	35,6	227,0	32,0	204,0	41,0	151,0	41,0	151,0	-	-		
5КТС 250	M-4	55,0	50,0	320,0	48,0	305,0	43,5	277,0	39,0	248,0	50,0	185,0	50,0	185,0	-	-		
4КТС 280	S-4	75,0	68,0	434,0	65,0	415,0	59,0	376,0	53,0	337,0	68,0	250,0	68,0	250,0	-	-		
	M-4	90,0	82,0	520,0	78,0	497,0	70,0	450,0	64,0	405,0	82,0	300,0	82,0	300,0	-	-		
4КТС 315	S-4	110,0	100,0	635,0	95,0	607,0	86,0	550,0	77,0	494,0	100,0	367,0	100,0	367,0	-	-		
	MA-4	132,0	120,0	766,0	115,0	732,0	104,0	664,0	94,0	596,0	121,0	442,0	121,0	442,0	-	-		
	MB-4	160,0	145,0	924,0	138,0	883,0	126,0	801,0	113,0	719,0	146,0	534,0	146,0	534,0	-	-		
	L-4	200,0	180,0	1154,0	173,0	1102,0	157,0	1000,0	140,0	897,0	182,0	666,0	182,0	666,0	-	-		



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 6

Защита от взрыва: Ⓜ II 2G Ex d IIC T4 or Ⓜ II 2G Ex de IIC T4

Таблица выбора

Работа	действ. напряж.	инвертор частоты						
Охлаждение	собств.	собств.	собств.	собств.	собств.	собств.	принудительное	собств.
Крутящий момент		T - n ²	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный
Частота	50 Гц	5 ... 50 Гц	20 ... 50 Гц	10 ... 50 Гц	5 ... 50 Гц	50 ... 87 Гц	5 ... 87 Гц	50 ... 87 Гц *
Соотношение		1 : 10	1 : 2,5	1 : 5	1 : 10	1 : 1,74	1 : 17,4	1 : 1,74
Скорость вращения, об/мин		100 - 1000	400 - 1000	200 - 1000	100 - 1000	1000 - 1740	100 - 1740	1000 - 1740
V/f		U/f = const	U/f = const	U/f = const	U/f = const	U = const	U = const	U/f = const**

* диапазон 60 - 87 Гц, двигатели со стальным вентилятором ** U = 230/400 В

Тип	Мощность кВт		Мощность 50 Гц		Момент Н·м		Мощность 50 Гц		Момент Н·м		Мощность 50 Гц		Момент Н·м		Мощность 87 Гц		Момент Н·м	
	кВт	50 Гц	50 Гц	Момент Н·м	50 Гц	Момент Н·м	50 Гц	Момент Н·м	50 Гц	Момент Н·м	87 Гц	Момент Н·м	87 Гц	Момент Н·м	87 Гц	Момент Н·м		
4KTC 71 B-6	0,25	0,24	2,3	0,23	2,2	0,21	2,0	0,19	1,8	0,24	1,3	0,24	1,3	0,42	2,3			
4KTC 80 A-6	0,37	0,36	3,4	0,35	3,3	0,31	3,0	0,28	2,7	0,36	2,0	0,36	2,0	0,62	3,4			
4KTC 80 B-6	0,55	0,53	5,1	0,51	4,9	0,46	4,4	0,42	4,0	0,55	3,0	0,55	3,0	0,93	5,1			
4KTC 90 S-6	0,75	0,73	7,0	0,7	6,7	0,64	6,1	0,57	5,5	0,73	4,0	0,73	4,0	1,27	7,0			
4KTC 90 L-6	1,1	1,08	10,3	1,04	9,9	0,94	9,0	0,84	8,0	1,1	6,0	1,1	6,0	1,9	10,3			
4KTC 100 L-6	1,5	1,45	13,9	1,38	13,2	1,25	12,0	1,1	10,8	1,45	8,0	1,45	8,0	2,5	13,9			
4KTC 112 M-6	2,2	2,05	19,7	2,0	18,8	1,8	17,0	1,6	15,3	2,1	11,4	2,1	11,4	3,6	19,7			
4KTC 132 S-6	3,0	2,8	26,5	2,6	25,3	2,4	23,0	2,1	20,6	2,8	15,3	2,8	15,3	4,8	26,5			
4KTC 132 MA-6	4,0	3,8	36,0	3,6	34,3	3,2	31,0	2,9	28,0	3,8	20,7	3,8	20,7	6,5	36,0			
4KTC 132 MB-6	5,5	5,2	50,0	4,9	47,0	4,5	43,0	4,0	38,0	5,3	29,0	5,3	29,0	9,1	50,0			
4KTC 160 M-6	7,5	7,0	67,0	6,7	64,0	6,0	58,0	5,4	52,0	6,9	38,0	6,9	38,0	12,2	67,0			
4KTC 160 L-6	11,0	10,3	98,0	9,8	94,0	8,9	85,0	8,0	76,0	10,4	57,0	10,4	57,0	17,8	98,0			
4KTC 180 L-6	15,0	14,0	133,0	13,0	127,0	12,0	115,0	10,9	104,0	14,0	77,0	14,0	77,0	24,2	133,0			
4KTC 200 LA-6	18,5	17,3	165,0	16,0	157,0	15,0	143,0	13,4	128,0	17,3	95,0	17,3	95,0	30,0	165,0			
4KTC 200 LB-6	22,0	20,6	197,0	19,0	188,0	17,8	170,0	16,0	153,0	20,8	114,0	20,8	114,0	36,0	197,0			
4KTC 225 M-6	30,0	27,5	264,0	26,0	252,0	24,0	228,0	21,5	205,0	27,7	152,0	27,7	152,0	-	-			
5KTC 250 M-6	37,0	34,0	323,0	32,0	308,0	29,0	280,0	26,0	251,0	34,0	187,0	34,0	187,0	-	-			
4KTC 280 S-6	45,0	41,0	393,0	39,0	376,0	35,0	340,0	32,0	306,0	41,0	227,0	41,0	227,0	-	-			
4KTC 280 M-6	55,0	50,0	481,0	48,0	459,0	43,0	416,0	39,0	374,0	50,0	278,0	50,0	278,0	-	-			
4KTC 315 S-6	75,0	69,0	659,0	65,0	629,0	58,0	571,0	54,0	512,0	69,0	381,0	69,0	381,0	-	-			
4KTC 315 MA-6	90,0	82,0	787,0	78,0	752,0	71,0	681,0	64,0	612,0	83,0	454,0	83,0	454,0	-	-			
4KTC 315 MB-6	110,0	100,0	960,0	96,0	917,0	87,0	831,0	78,0	746,0	101,0	554,0	101,0	554,0	-	-			
4KTC 315 L-6	132,0	120,0	1150,0	115,0	1100,0	104,0	997,0	94,0	895,0	121,0	665,0	121,0	665,0	-	-			



Трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором

Число полюсов 8

Защита от взрыва: Ⓢ II 2G Ex d IIC T4 or Ⓢ II 2G Ex de IIC T4

Таблица выбора

Работа	действ. напряж.	инвертор частоты						
Охлаждение	собств.	собств.	собств.	собств.	собств.	собств.	принудительное	собств.
Крутящий момент		T - n ²	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный	постоянный
Частота	50 Гц	5 ... 50 Гц	20 ... 50 Гц	10 ... 50 Гц	5 ... 50 Гц	50 ... 87 Гц	5 ... 87 Гц	50 ... 87 Гц *
Соотношение		1 : 10	1 : 2,5	1 : 5	1 : 10	-	-	1 : 1,74
Скорость вращения, об/мин		75 - 750	300 - 750	150 - 750	75 - 750	750 - 1305	75 - 1305	750 - 1305
V/f		U/f = const	U/f = const	U/f = const	U/f = const	U = const	U = const	U/f = const**

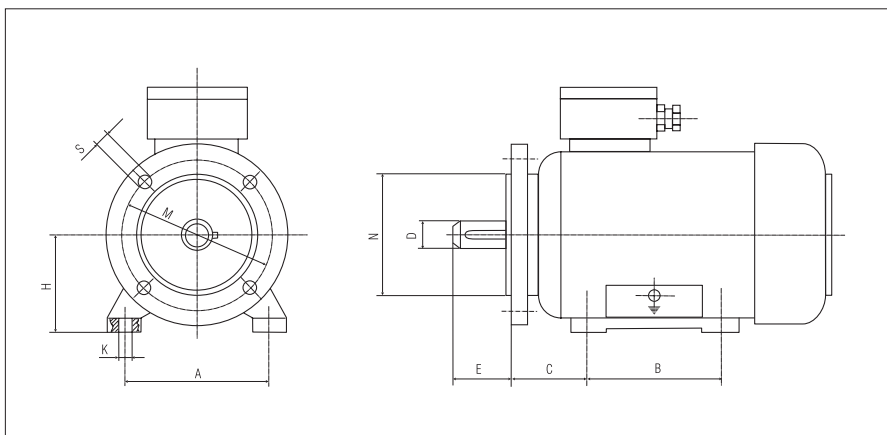
* диапазон 60 - 87 Гц, двигатели со стальным вентилятором ** U = 230/400 В

Тип	Мощность кВт		Мощность 50 Гц		Момент Н·м		Мощность 50 Гц		Момент Н·м		Мощность 87 Гц		Момент Н·м		Мощность 87 Гц		Момент Н·м	
	кВт	50 Гц	50 Гц	87 Гц	Н·м	87 Гц	Н·м	50 Гц	87 Гц	Н·м	87 Гц	Н·м	87 Гц	Н·м	87 Гц	Н·м		
4KTC 71 B-8	0,12	0,12	1,57	0,11	1,5	0,11	1,4	0,09	1,2	0,12	0,9	0,12	0,9	0,21	1,57			
4KTC 80 A-8	0,18	0,18	2,3	0,17	2,2	0,16	2,0	0,14	1,8	0,18	1,3	0,18	1,3	0,31	2,3			
4KTC 80 B-8	0,5	0,25	3,2	0,23	3,0	0,21	2,7	0,2	2,5	0,25	1,8	0,25	1,8	0,44	3,2			
4KTC 90 S-8	0,37	0,37	4,7	0,35	4,5	0,31	4,0	0,28	3,6	0,37	2,7	0,37	2,7	0,64	4,7			
4KTC 90 L-8	0,55	0,54	6,9	0,52	6,6	0,47	6,0	0,42	5,4	0,55	4,0	0,55	4,0	0,94	6,9			
4KTC 100 LA-8	0,75	0,74	9,4	0,7	8,9	0,64	8,1	0,57	7,3	0,75	5,4	0,75	5,4	1,3	9,4			
4KTC 100 LB-8	1,1	1,05	13,5	1,0	12,9	0,92	11,7	0,82	10,5	1,1	7,8	1,1	7,8	1,8	13,5			
4KTC 112 M-8	1,5	1,4	18,2	1,35	17,4	1,24	15,8	1,1	14,1	1,4	10,5	1,4	10,5	2,5	18,2			
4KTC 132 S-8	2,2	2,1	26,6	2,0	25,5	1,8	23,1	1,6	20,7	2,1	15,4	2,1	15,4	3,6	26,6			
4KTC 132 M-8	3,0	2,8	36,4	2,7	35,0	2,5	31,5	2,2	28,3	2,9	21,0	2,9	21,0	5,0	36,4			
4KTC 160 MA-8	4,0	3,8	48,0	3,6	46,0	3,2	41,4	2,9	37,2	3,8	27,6	3,8	27,6	6,5	48,0			
4KTC 160 MB-8	5,5	5,2	66,0	4,9	63,0	4,5	57,4	4,0	51,5	5,2	38,3	5,2	38,3	9,0	66,0			
4KTC 160 L-8	7,5	7,0	89,0	6,7	85,0	6,0	77,0	5,4	69,2	7,0	51,4	7,0	51,4	12,0	89,0			
4KTC 180 L-8	11,0	10,4	132,0	9,9	126,0	9,0	115,0	8,0	103,0	10,4	76,0	10,4	76,0	18,0	132,0			
4KTC 200 L-8	15,0	13,8	176,0	13,2	168,0	12,0	153,0	10,8	137,0	14,0	102,0	14,0	102,0	24,0	176,0			
4KTC 225 S-8	18,5	17,6	224,0	16,8	214,0	15,0	194,0	14,0	174,0	17,6	129,0	17,6	129,0	-	-			
4KTC 225 M-8	22,0	21,0	265,0	20,0	253,0	18,0	229,0	16,0	206,0	21,0	153,0	21,0	153,0	-	-			
5KTC 250 M-8	30,0	28,0	358,0	27,0	342,0	24,0	310,0	22,0	279,0	28,0	207,0	28,0	207,0	-	-			
4KTC 280 S-8	37,0	34,0	436,0	33,0	417,0	30,0	378,0	27,0	339,0	34,0	252,0	34,0	252,0	-	-			
4KTC 280 M-8	45,0	41,0	527,0	40,0	504,0	36,0	457,0	32,0	410,0	42,0	305,0	42,0	305,0	-	-			
4KTC 315 S-8	55,0	50,0	644,0	48,0	616,0	44,0	558,0	39,0	501,0	51,0	372,0	51,0	372,0	-	-			
4KTC 315 MA-8	75,0	68,0	872,0	65,0	833,0	59,0	756,0	53,0	678,0	69,0	504,0	69,0	504,0	-	-			
4KTC 315 MB-8	90,0	81,0	1030,0	77,0	985,0	70,0	893,0	63,0	801,0	81,0	595,0	81,0	595,0	-	-			
4KTC 315 L-8	110,0	99,0	1260,0	95,0	1204,0	86,0	1092,0	77,0	980,0	99,0	728,0	99,0	728,0	-	-			



Установочные размеры

По установочным размерам разрешаются следующие допуски:

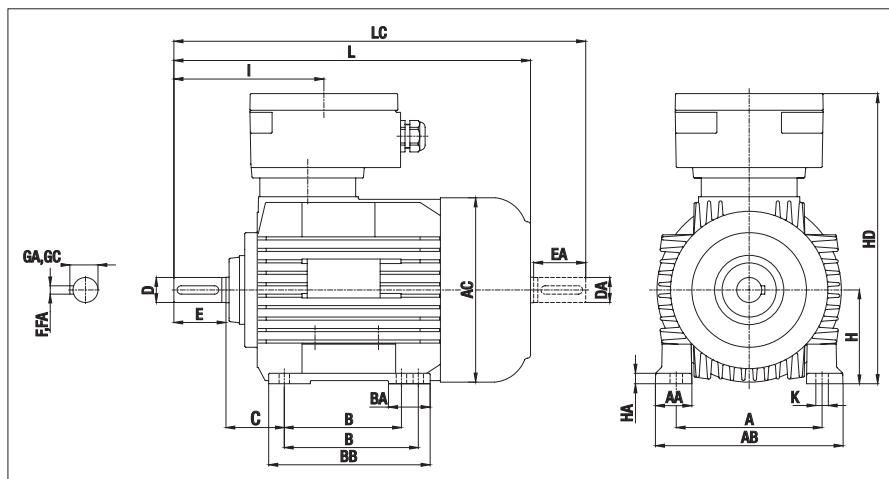


Размер	Допуск
A, B	
≤ 250 мм	± 0,75 мм
> 250 мм ... 500 мм	± 1,00 мм
> 500 мм ... 750 мм	± 1,50 мм
H	
> 50 мм ... 250 мм	- 0,50 мм
> 250 мм ... 630 мм	- 1,00 мм
C	
≤ 85 мм	± 1,00 мм
> 85 мм ... 130 мм	± 2,00 мм
> 130 мм ... 240 мм	± 3,00 мм
> 240 мм ... 500 мм	± 4,00 мм
M	
≤ 200 мм	± 0,25 мм
> 200 мм ... 500 мм	± 0,50 мм
> 500 мм	± 1,00 мм
K и S	+ 3 % диаметра
E	
≤ 30 мм	- 0,20 мм
> 30 мм ... 110 мм	- 0,30 мм
D	
≤ 50 мм	k 6
≥ 50 мм	m 6
N	
≤ 230 мм	j 6
≥ 250 мм	h 6



Размеры

Форма IM B3



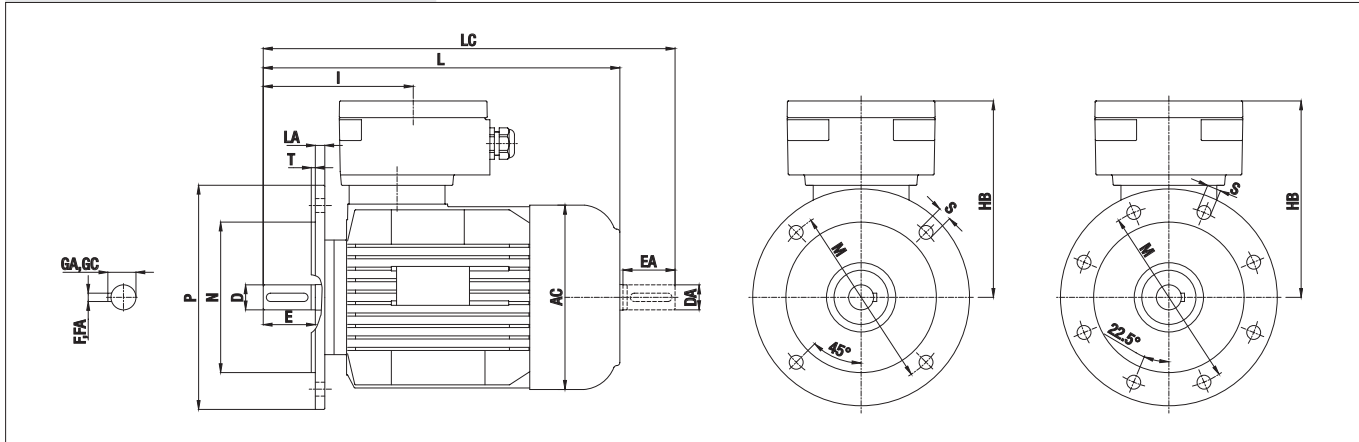
Размеры

Размер рамы	A	AA	AB	AC	B	BA	BB	C	D	E	F	GC	H	HA	HD	HD	I	K	L	LC
									DA	EA	FA	GA			Ex de	Ex d				
4KTC 63 A, B	100	22	120	124	80	30	106	40	11	23	4	12,5	63	8	210	210	105	7	238	266
4KTC 71 A, B	112	30	140	139	90	30	114	45	14	30	5	16,0	71	10	218	218	113	9	272	307
4KTC 80 A, B	125	32	160	157	100	35	130	50	19	40	6	21,5	80	10	249	249	132	10	319	362
4KTC 90 S L	140	35	180	177	100 125	60	155	56	24	50	8	27,0	90	10	271	271	144	10	363	415
4KTC 100 L	160	45	205	195	140	45	175	63	28	60	8	31,0	100	17	288	288	158	12	418	481
4KTC 112 M	190	50	235	219	140	50	180	70	28	60	8	31,0	112	15	311	311	158	12	442	504
4KTC 132 S M	216	55	266	258	140 178	75	218	89	38	80	10	41,0	132	18	350	350	181	12	536	619
4KTC 160 M L	254	60	312	310	210 254	104	300	108	42	110	12	45,0	160	21	436	436	254	14	669	785
4KTC 180 M L	279	70	350	345	241 279	118	333	121	48	110	14	51,0	180	22	496	496	297	14	707	830
4KTC 200 L	318	80	398	385	305	95	365	133	55	110	16	59,0	200	21	546	546	308	18	790	910
4KTC 225 S M-2 M	356	80	438	434	286 311 311	113	374	149	60 55 60	140 110 140	18 16 18	64,0 59,0 64,0	225	23	589	589	340 310 340	18	884 854 884	1035 975 1035
5KTC 250 M-2 M	406	100	496	480	349	90	433	168	60 65	140	18	64,0 69,0	250	28	718	723	410	24	1007	1160
4KTC 280 S-2 S M-2 M	457	110	557	537	368 368 419 419	100	454 454 505 505	190	65 75 65 75	140	18 20 18 20	69,0 79,5 69,0 79,5	280	23	769	774	410	24	1036 1036 1096 1096	1191 1191 1251 1251
4KTC 315 S-2 S MA-2 MA MB-2 MB L-2 L	508	120	628	617	406 406 457 457 457 457 508 508	115	526 526 577 577 577 577 628 628	216	65 80 65 80 65 80 65 80	140 170 140 170 140 170 140 170	18 22 18 22 18 22 18 22	69,0 85,0 69,0 85,0 69,0 85,0 69,0 85,0	315	25	859	864	454 484 454 484 454 484 454 484	28	1050 1080 1220 1250 1220 1250 1300 1330	1210 1270 1380 1440 1380 1440 1460 1520



Размеры 4KTC

Форма IM B5 (V1)

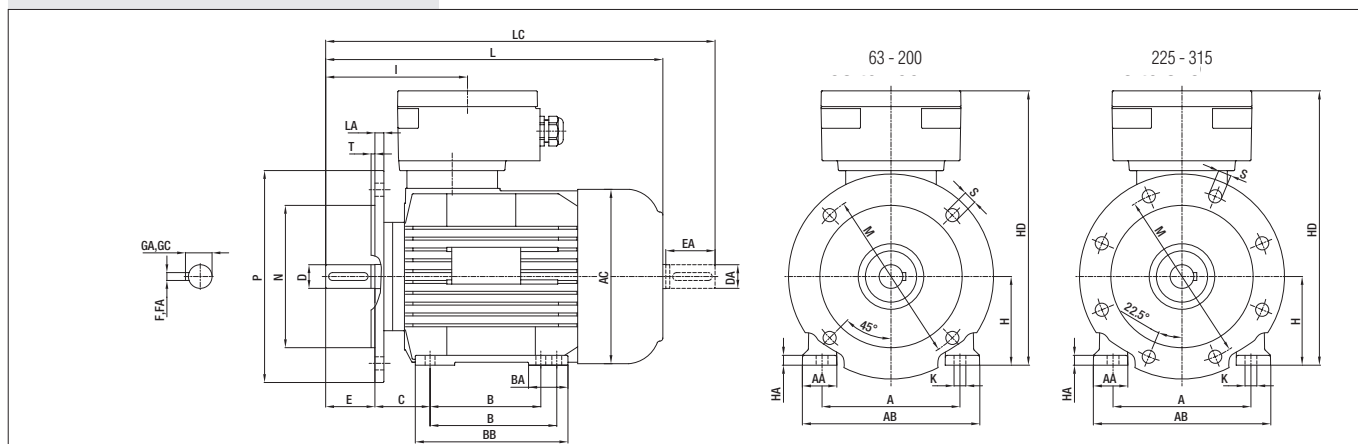


Размеры																				
Размер рамы	Фланец	AC	D DA	E EA	F FA	GC GA	HB Ex de	HB Ex d	I	L	LA	LC	M	N	P	S	Кол-во устано- вочных отверст.	T		
4KTC 63	A, B	F 115-I	124	11	23	4	12,5	147	147	105	238	8	266	115	95	140	9	4	3,0	
4KTC 71	A, B	F 130-I	139	14	30	5	16,0	147	147	113	272	10	307	130	110	160	9	4	3,5	
4KTC 80	A, B	F 165-I	157	19	40	6	21,5	169	169	132	319	10	362	165	130	200	12	4	3,5	
4KTC 90	S, L	F 165-I	177	24	50	8	27,0	181	181	144	363	10	415	165	130	200	12	4	3,5	
4KTC 100	L	F 215-I	195	28	60	8	31,0	188	188	158	418	11	481	215	180	250	14	4	4,0	
4KTC 112	M	F 215-I	219	28	60	8	31,0	199	199	158	442	11	504	215	180	250	14	4	4,0	
4KTC 132	S, M	F 265-I	258	38	80	10	41,0	218	218	181	536	12	619	265	230	300	14	4	4,0	
4KTC 160	M, L	F 300-I	310	42	110	12	45,0	276	276	254	669	15	785	300	250	350	18	4	5,0	
4KTC 180	M, L	F 300-I	345	48	110	14	51,0	316	316	297	707	15	830	300	250	350	18	4	5,0	
4KTC 200	L	F 350-I	385	55	110	16	59,0	346	346	308	790	18	910	350	300	400	18	4	5,0	
4KTC 225	S	F 400-I	434	60	140	18	64,0	364	364	340	884	18	1035	400	350	450	18	8	5,0	
	M-2			55	110	16	59,0			310	854		975							400
	M			60	140	18	64,0			340	884		1035							
5KTC 250	M-2 M	F 500-I	480	60 65	140	18	64,0 69,0	468	473	410	1007	18	1160	500	450	550	19	8	5,0	
4KTC 280	S-2	F 500-I	537	65	140	18	69,0	489	494	410	1036	18	1191	500	450	550	19	8	5,0	
	S			75		79,5	1036				1191									
	M-2			65		69,0	1096				1251									
	M			75		79,5	1096				1251									
4KTC 315	S-2	F 600-I	617	65	140	18	69,0	544	549	454	1050	22	1210	600	550	660	24	8	6,0	
	S			80	170	22	85,5			484	1080		1270							
	MA-2			65	140	18	69,0			454	1220		1380							
	MA			80	170	22	85,5			484	1250		1440							
	MB-2			65	140	18	69,0			454	1220		1380							
	MB			80	170	22	85,5			484	1250		1440							
	L-2			65	140	18	69,0			454	1300		1460							
L	80	170	22	85,5	484	1330	1520													



Размеры 4KTC

Форма IM B3/B5

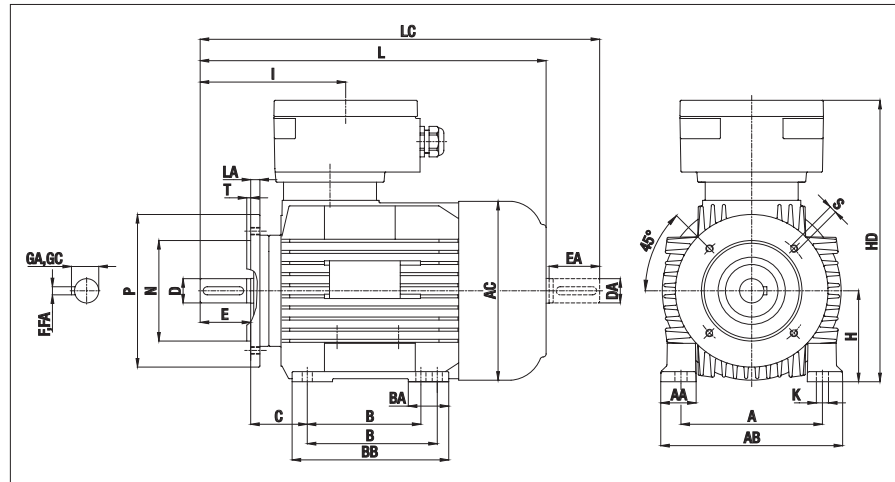


Размеры		Фланец	A	AA	AB	AC	B	BA	BB	C	D	E	F	GC	H	HA	HD	HD	I	K	L	LA	LC	M	N	P	S	Кол-во установочных отверст.	
4KTC	63	A, B	F 115-I	100	22	120	124	80	30	106	40	11	23	4	12,5	63	8	210	210	105	7	238	8	266	115	95	140	9	4
4KTC	71	A, B	F 130-I	112	30	140	139	90	30	114	45	14	30	5	16,0	71	10	218	218	113	9	272	10	307	130	110	160	9	4
4KTC	80	A, B	F 165-I	125	32	160	157	100	35	130	50	19	40	6	21,5	80	10	249	249	132	10	319	10	362	165	130	200	12	4
4KTC	90	S L	F 165-I	140	35	180	177	100 125	60	155	56	24	50	8	27,0	90	10	271	271	144	10	363	10	415	165	130	200	12	4
4KTC	100	L	F 215-I	160	45	205	195	140	45	175	63	28	60	8	31,0	100	17	288	288	158	12	418	11	481	215	180	250	14	4
4KTC	112	M	F 215-I	190	50	235	219	140	50	180	70	28	60	8	31,0	112	15	311	311	158	12	442	11	504	215	180	250	14	4
4KTC	132	S M	F 265-I	216	55	266	258	140 178	75	218	89	38	80	10	41,0	132	18	350	350	181	12	536	12	619	265	230	300	14	4
4KTC	160	M L	F 300-I	254	60	312	310	210 254	104	300	108	42	110	12	45,0	160	21	436	436	254	14	669	15	785	300	250	350	18	4
4KTC	180	M-2 L	F 300-I	279	70	350	345	241 279	118	333	121	48	110	14	51,0	180	22	496	496	297	14	707	15	830	300	250	350	18	4
4KTC	200	L	F 350-I	318	80	398	385	305	95	365	133	55	110	16	59,0	200	21	546	546	308	18	790	18	910	350	300	400	18	4
4KTC	225	S M-2 M	F 400-I	356	80	438	433	286 311 311	113	374	149	55	110	16	59,0 60	225	23	589	589	340 310 340	18	884 854 884	18	1035 975 1035	400	350	450	18	8
5KTC	250	M-2 M	F 500-I	406	100	496	480	349	90	433	168	60 65	140	18	64,0 69,0	250	28	718	723	410	24	1007	18	1160	500	450	550	19	8
4KTC	280	S-2 S M-2 M	F 500-I	457	110	557	537	368 368 419 419	100	454 454 505 505	190	65 75 65 75	140	18 20 18 20	69,0 79,5 69,0 79,5	280	23	769	774	410	24	1036 1036 1096 1096	18	1191 1191 1251 1251	500	450	550	19	8
4KTC	315	S-2 S MA-2 MA MB-2 MB L-2 L	F 600-I	508	120	628	617	406 406 457 457 457 508 508	115	526 526 577 577 577 628 628	216	65 80 65 80 65 80	140 170 140 170 140 170 170	18 22 18 22 18 22 22	69,0 85,5 69,0 85,5 69,0 85,5 85,5	315	25	859	864	454 484 454 484 454 484 484	28	1050 1080 1220 1250 1220 1300 1330	22	1210 1270 1380 1440 1380 1460 1520	600	550	660	24	8



Размеры 4KTC

Форма IM B3/B14



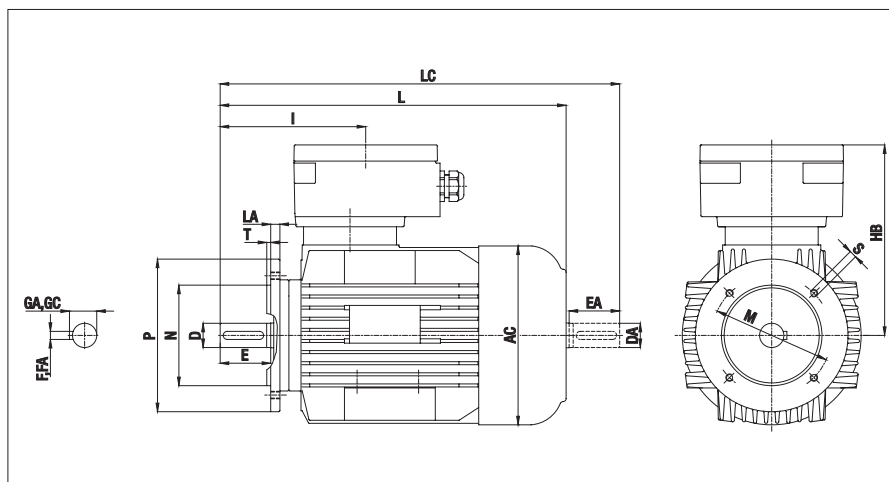
Размеры

Размер рамы	Фланец	A	AA	AB	AC	B	BA	BB	C	D DA	E EA	F FA	GC GA	H	HA	HD	I	K	L	LC	M	N	P	S	Кол-во устано- вочных отверст.	T
4KTC 63 A, B	F 75-II	100	22	120	124	80	30	106	40	11	23	4	12,5	63	8	210	105	7	238	75	60	90	M5	4	2,5	
	F 100-II																			100	80	120	M6		3,0	
4KTC 71 A, B	F 85-II	112	30	140	139	90	30	114	45	14	30	5	16,0	71	10	218	113	9	272	85	70	105	M6	4	2,5	
	F 115-II																			115	95	140	M8		3,0	
4KTC 80 A, B	F 100-II	125	32	160	157	100	35	130	50	19	40	6	21,5	80	10	249	132	10	319	100	80	120	M6	4	3,0	
	F 130-II																			130	110	160	M8		3,5	
4KTC 90 S, L	F 115-II	140	35	180	177	100	60	155	56	24	50	8	27,0	90	10	271	144	10	363	115	95	140	M8	4	3,0	
	F 130-II					125														130	110	160	M8		3,5	
4KTC 100 L	F 130-II	160	45	205	195	140	45	175	63	28	60	8	31,0	100	17	288	158	12	418	130	110	160	M8	4	3,5	
	F 165-II																			165	130	200	M10		3,5	
4KTC 112 M	F 130-II	190	50	235	219	140	50	180	70	28	60	8	31,0	112	15	311	158	12	442	130	110	160	M8	4	3,5	
	F 165-II																			165	130	200	M10		3,5	



Размеры 4КТС

Форма IM B14



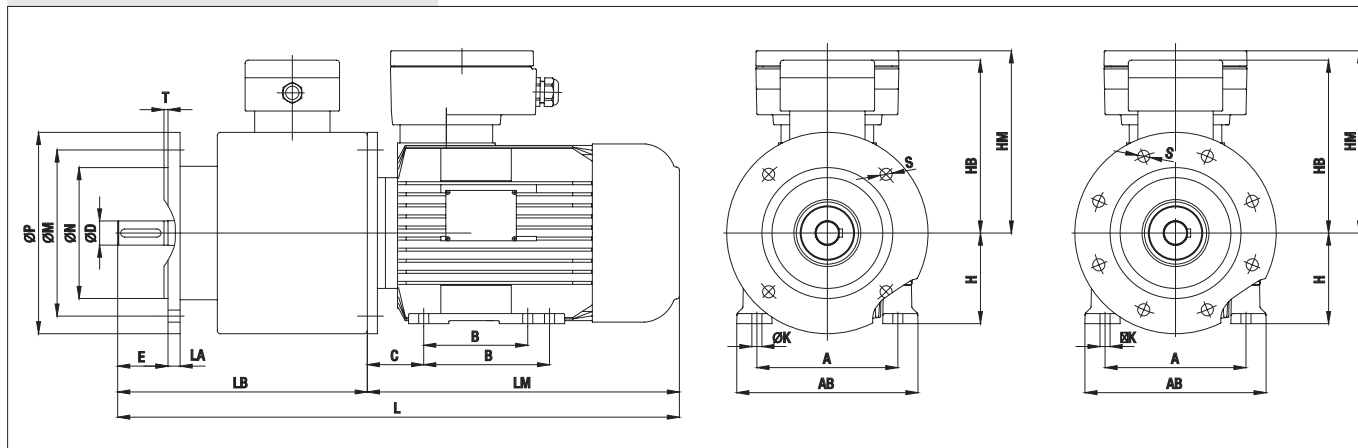
Размеры

Размер рамы	Фланец	AC	D DA	E EA	F FA	GC GA	HB	I	L	LC	M	N	P	S	Кол-во устано- вочных отверст.	T
4КТС 63 A, B	F 75-II F 100-II	124	11	23	4	12,5	147	105	238	266	75 100	60 80	90 120	M5 M6	4	2,5 3,0
4КТС 71 A, B	F 85-II F 115-II	139	14	30	5	16,0	147	113	272	307	85 115	70 95	105 140	M6 M8	4	2,5 3,0
4КТС 80 A, B	F 100-II F 130-II	157	19	40	6	21,5	169	132	319	362	100 130	80 110	120 160	M6 M8	4	3,0 3,5
4КТС 90 S, L	F115-II F 130-II	177	24	50	8	27,0	181	144	363	415	115 130	95 110	140 160	M8 M8	4	3,0 3,5
4КТС 100 L	F 130-II F 165-II	195	28	60	8	31,0	188	158	418	481	130 165	110 130	160 200	M8 M10	4	3,5 3,5
4КТС 112 M	F 130-II F 165-II	219	28	60	8	31,0	199	158	442	504	130 165	110 130	160 200	M8 M10	4	3,5 3,5



Специальное исполнение

Взрывозащищенный тормоз



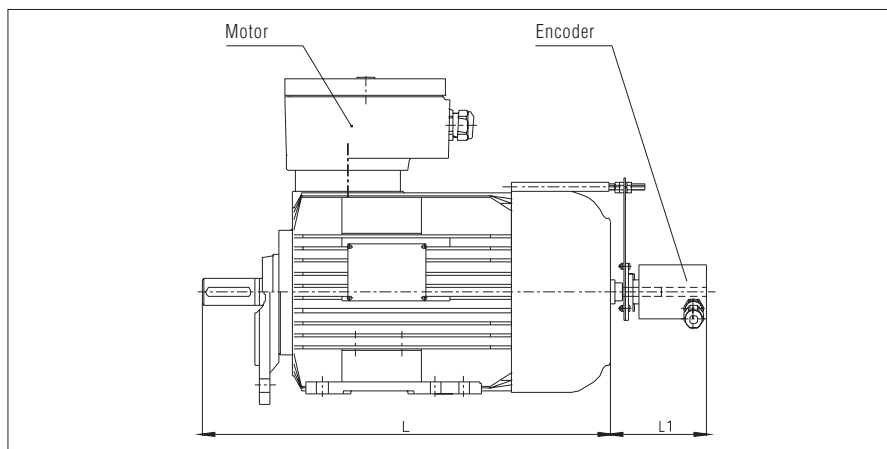
Размеры

Размер рамы	Тормоз	A	AB	B	C	D	E	H	HB	HM	Ø K	LA	LB	LM	L	Ø M	Ø N	Ø P	S	Кол-во установочных отверст.
4KTC 63 A, B	63	100	120	80	40	11	23	63	185	147	7	10	168	215	383	115	95	140	9	4
4KTC 71 A, B	71	112	140	90	45	14	30	71	185	147	9	10	175	242	417	130	110	160	9	4
4KTC 80 A, B	80	125	160	100	50	19	40	80	215	169	10	12	238	279	517	165	130	200	11	4
4KTC 90 S L	90	140	180	100 125	56	24	50	90	215	181	10	12	248	313	651	165	130	200	11	4
4KTC 100 L	100/112	160	205	140	63	28	60	100	240	188	12	14	276	358	634	215	180	250	14	4
4KTC 112 M	100/112	190	235	140	70	28	60	112	240	199	12	14	276	382	658	215	180	250	14	4
4KTC 132 S M	132	216	266	140 178	89	38	80	132	265	218	12	18	322	456	778	265	230	300	14	4
4KTC 160 M L	160	254	312	210 254	108	42	110	160	265	276	14	18	352	559	911	300	250	350	16	4
4KTC 180 M L	180	279	350	241 279	121	48	110	180	282	316	14	21	410	597	1007	300	250	350	18	4
4KTC 200 L	200	318	398	305	133	55	110	200	282	346	18	21	410	680	1090	350	300	400	18	4
4KTC 225 S M2 M	225	356	436	286 311 311	149	60 55 60	140 110 140	225	282	364	18	21	440	744	1184	300	400	450	18	8
5KTC 250 M2	250	406	496	349	168	60 65	140	250	328	473	24	26	450	867	1317	500	450	550	18	8
4KTC 280 S2 S M2 M	280	457	557	368 368 419 419	190	65 75 65 75	140	280	328	494	24	26	450	896 896 956 956	1346 1346 1406 1406	500	450	550	18	8



Специальное исполнение

Энкодер

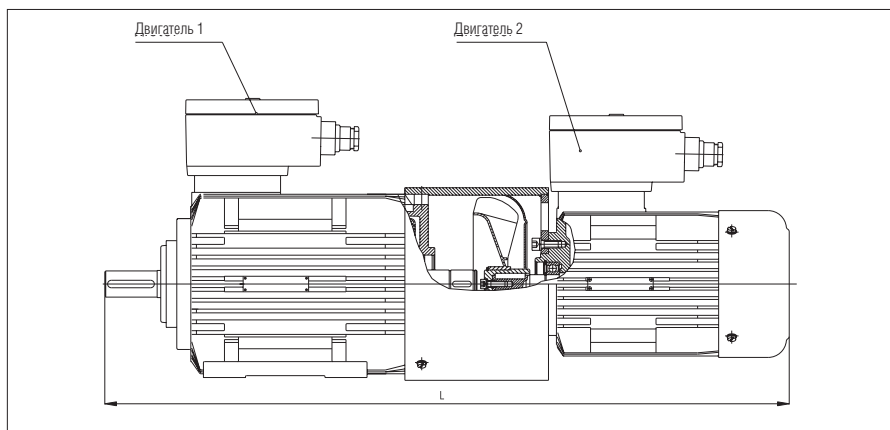


Размеры				
Двигатель			L (мм)	Датчик (L1) Kuebler
4KTC	71	A, B	272	125
4KTC	80	A, B	319	125
4KTC	90	L	363	125
4KTC	100	L	418	125
4KTC	112	M	442	125
4KTC	132	S, M	536	125
4KTC	160	M, L	669	130
4KTC	180	M, L	707	130
4KTC	200	L	790	130
4KTC	225	M2	854	130
4KTC	225	S, M4, M6, M8	884	130
5KTC	250	M	1007	130
4KTC	280	S	1036	130
4KTC	280	M	1096	130
4KTC	315	S2	1050	130
4KTC	315	S4, S6, S8	1080	130
4KTC	315	M2	1220	130
4KTC	315	M4, M6, M8	1250	130
4KTC	315	L2	1300	130
4KTC	315	L4, L6, L8	1330	130



Специальное исполнение

Принудительное охлаждение

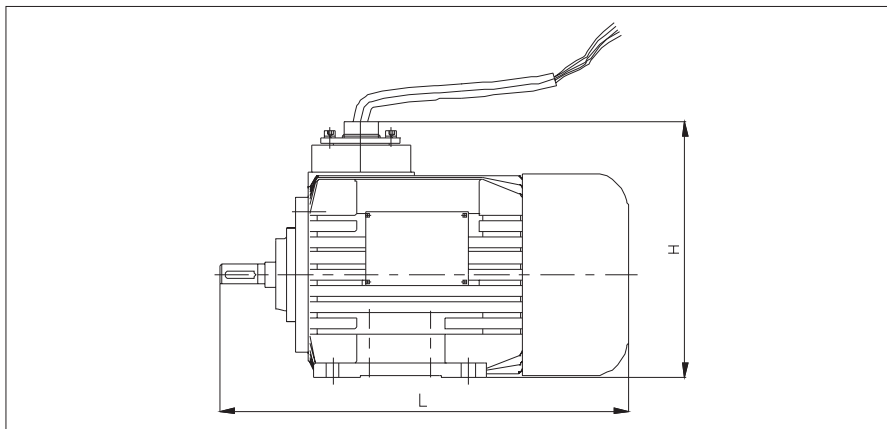


Размеры		
Двигатель 1	Двигатель 2	L (мм)
4KTC 71	4KTC 71 A2	538
4KTC 80		614
4KTC 90		639
4KTC 100		697
4KTC 112		728
4KTC 132		823
4KTC 160		958
4KTC 180	4KTC 80 A4	1037
4KTC 200		1145
4KTC 225 M2		1201
4KTC 225 M, S4, S6, S8		1231
5KTC 250	4KTC 90 L4	1395
4KTC 280 S		1422
4KTC 280 M		1482
4KTC 315 S2		1430
4KTC 315 S4, S6, S8		1460
4KTC 315 M2		1600
4KTC 315 M4, M6, M8		1630
4KTC 315 L2		1680
4KTC 315 L4, L6, L8		1710



Специальное исполнение

Прямой ввод кабеля



Размеры				
Двигатель			L	H
4КТС 71	A, B		272	191
4КТС 80	A, B		319	207
4КТС 90	S, L		363	226
4КТС 100	L		416	243
4КТС 112	M		442	267
4КТС 132	S, M		536	307
4КТС 160	M, L		669	371
4КТС 180	M, L		707	430
4КТС 200	L		790	478
4КТС 225	S, M-2		854	523
4КТС 225	S, M-4, 6, 8		884	523



Специальные исполнения

Размер корпуса	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Нестандартное напряжение до 690 В	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Нестандартная частота	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Привод инвертора частоты	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Нестандартная мощность	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор
Нестандартный торец вала	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор
Свободный торец вала на неприводной стороне двигателя	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Нестандартный фланец	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор
Фланец по стандарту DIN 42955	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Дополнительная смазка								●	●	●	●	●	●	●
Неподвижный подшипник по американскому стандарту (AS)													●	●
Подшипники 2RS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Масляное уплотнение	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Защита IP 56	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Защита IP 65	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор
Защита IP 66	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор
Защитная крышка	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Вибрация в пределах R или S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Размещение привода шпинделя								ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор
Специальная табличка технических данных	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Распределительная коробка с взрывозащищенными кабельными уплотнениями	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор	ор
Исполнение для работы в тропических условиях	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Теплоизоляция обмотки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Теплоизоляция подшипников								●	●	●	●	●	●	●
Нагревание обмотки для защиты от конденсации	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Нагревание обмотки при температуре ниже - 20 °C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Изоляция класса H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Исполнение VIK	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Исполнение для использования на судах (LRS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Нестандартный цвет	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● по заказу
ор = по желанию заказчика

Данные заказа

- Мощность в кВт
- Напряжение и частота
- Пусковое соединение (линейное или «звезда-треугольник»)
- Число об/мин
- Тип расположения двигателя
- Тип защиты от взрыва (группа газа и класс нагревостойкости)
- Механические требования
- Специальные требования (т. е. теплоизоляция класса H, два вала, уплотнители радиальных подшипников)

**Автоматизация****Технологии управления и соединения****Теплотехника****Системы связи и безопасности****Технологии анализа и измерения****Системы измерения и сбора данных****Распределительные
устройства и двигатели****Электротехника для
горнодобывающей промышленности****BARTEC Safe.t®
инжиниринг и сервис****Академия BARTEC Safe.t®****Приверженность безопасности**

Соблюдение техники безопасности обязательно для безопасности жизнедеятельности во всех зонах, где присутствуют опасные вещества, например, нефть, газ или пыль. Одной искры достаточно для воспламенения взрывоопасной смеси. Все компоненты и системные решения, разработанные компанией BARTEC, соответствуют требованиям Европейских директив (ATEX), а также международным стандартам и рекомендациям.

Потребители по всему миру знают торговую марку BARTEC и доверяют ей. Уверенность наших клиентов вдохновляет нас на достижение высочайших стандартов качества. Мы гордимся длительными партнерскими отношениями с нашими клиентами.

BARTEC защищает

людей и

окружающую среду,

обеспечивая

безопасность

компонентов,

систем и установок.



BARTEC Россия

Волковское шоссе, вл. 5А, стр. 1
141006, Мытищи, Россия

Тел.: +7 495 249 0542
mail@bartec-russia.ru

www.bartec-russia.ru

BARTEC Казахстан

Кургальжинское шоссе, 19
010000, Астана, Казахстан

Тел.: +7 7172 798 080
Факс: +7 7172 798 081

mail@bartec.kz
www.bartec.kz

BARTEC завод

Омское шоссе, 3
Филиал ТОО «БАРТЕК Казахстан»
150000, Петропавловск, Казахстан