



Ех е – Мультивольтажные электродвигатели повышенной безопасности с КПД класса EFF2

Технические характеристики



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Ex e – Мультивольтажные электродвигатели повышенной безопасности с КПД класса EFF2

Стандартные характеристики:

- 3-фазный мультивольтажный 50/60 Гц.. IP55
- чугунный корпус с размерами от 63 до 315S/M
- номинальная мощность 0.18 – 100 кВт. с числом полюсов II. IV
- класс температуры – T1/T2/T3 или T4
- короткозамкнутый ротор (алюминиевое литье)
- V-образное кольцевое уплотнение
- наполнение смазкой от размера 160
- пластиковые резьбовые заглушки
- коробка выводов повышенной безопасности
- клемма заземления в коробке выводов
- конструкция N
- термисторы 110°C – по одному на фазу с размера 160
- изоляция класса F. превышение температуры 70°C.
- краска-эпоксидный состав 202
- цвет окраски – КПД Premium EFF1 - RAL 5010
- механические размеры – см. стр. 239

Опции:

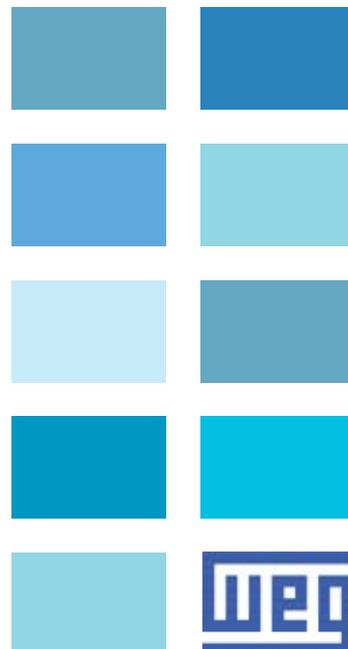
- уплотнение подшипников для размеров 160 - 200
- кабельные вводы
- роликовые подшипники для размеров с 160

- другое уплотнение подшипников
 - другой способ монтажа
 - другая окраска
- [Другие опции под заказ](#)

Типовое применение :

Окружающая среда, в которой существует вероятность возникновения взрывоопасной атмосферы при нормальном режиме работы оборудования.

- Насосы
- Вентиляторы
- Дробилки
- Конвейеры
- Станки
- Мельничное оборудование
- Центрифуги
- Прессы
- Элеваторы
- Ткацкие станки
- Шлифовальные станки
- Деревообрабатывающие станки
- Упаковочное оборудование
- Другое оборудование для условий попадающих под классификацию Зона 1 и 2. группы IIA, IIB и IIC.



Характеристики и достоинства

Коробка выводов
Клемная коробка изготовлена из чугуна. Коробка имеет одно или два резьбовых отверстия для подсоединения кабелей или кабельных салъников, и допускает поворот коробки с шагом 90°. Для обеспечения безопасности пользователей Ex "e", моторы производятся с клеммами заземления внутри коробки выводов и на корпусе, соединение с внутренней клеммой выполнено уже на заводе. Клеммный блок сертифицирован для повышенной безопасности и обеспечивает надежную фиксацию жил кабеля питания.
*При заказе уточняется, верхнее или боковое расположение.

Обмотки
Обмоточный провод покрыт лаком класса H и пропитаны методом двойного погружения и сушки для размеров 63-200 L, и методом непрерывного нанесения специального состава для размеров 225S/M-355M/L. Запатентованная WEG система изоляции WISE (WEG Insulation System Evolution) в три раза увеличивает срок службы двигателей в условиях повышенной влажности, и надежно работает с частотными приводами. Обмотки двигателей спроектированы для получения минимальных электрических потерь и полного соответствия требованиям по зоне и группам газов.

Ротор
Изготовленный литьём под высоким давлением ротор проходит динамическую балансировку, что обеспечивает пониженный уровень вибраций. Стальной ламинат сердечника проходит термомеханическую обработку для уменьшения потерь.

Вал
В качестве стандартной стали WEG использует углеродистую сталь SAE/AISI 1040/45. Данная сталь обеспечивает высокую механическую прочность, предотвращает изгиб вала под нагрузкой и уменьшает износ. Конструкция вала специально разработана для работы с высокими моментами ускорения и торможения. По специальному требованию двигатель может быть выполнен с доступным вторым концом вала.

Подшипниковый щит
Выполнен из чугуна и имеет увеличенную площадь поверхности для лучшего охлаждения подшипников.

Статор
Статор выполнен из ламината качественной электротехнической стали с термомеханической обработкой, что снижает и магнитные потери и рабочую температуру двигателя.

В-образное кольцевое уплотнение.
Для надежной работы в любых окружающих условиях в электродвигателях WEG используются V-образные манжеты, манжеты с пружинной или таконитовое уплотнение или система уплотнений W3.

Сливные отверстия.
Предназначены для слива конденсата.

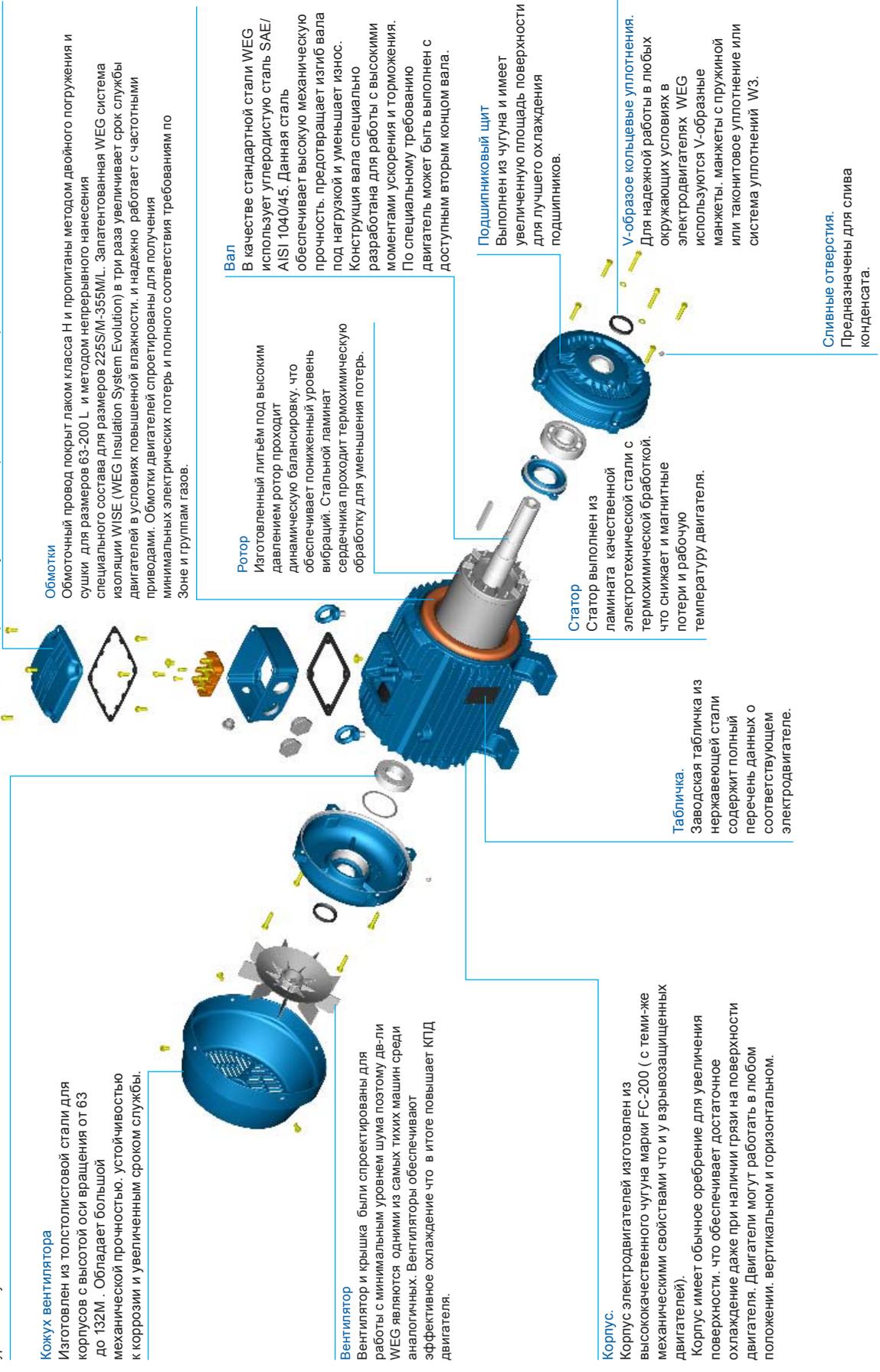
Подшипники
Двигатели WEG снабжаются подшипниками высочайшего качества. Отборанными среди лучших мировых производителей для обеспечения долгого срока службы даже при эксплуатации в тяжелых условиях. WEG использует также высококачественную смазку Super-primium Polyrex EM, которая благодаря своему составу и качественному изготовлению обеспечивает надежную работу подшипников и низкий уровень шума.

Кожух вентилятора
Изготовлен из толстостеновой стали для корпусов с высотой оси вращения от 63 до 132М. Обладает большой механической прочностью, устойчивостью к коррозии и увеличенным сроком службы.

Вентилятор
Вентилятор и крышка были спроектированы для работы с минимальным уровнем шума поэтому дельта WEG являются одними из самых тихих машин среди аналогичных. Вентиляторы обеспечивают эффективное охлаждение что в итоге повышает КПД двигателя.

Корпус.
Корпус электродвигателей изготовлен из высококачественного чугуна марки FC-200 (с теми же механическими свойствами что и у взрывозащищенных двигателей).
Корпус имеет обычное оребрение для увеличения поверхности, что обеспечивает достаточное охлаждение даже при наличии грязи на поверхности двигателя. Двигатели могут работать в любом положении, вертикальном и горизонтальном.

Табличка.
Заводская табличка из нержавеющей стали содержит полный перечень данных о соответствующем электродвигателе.



Ex e – Мультивольтажные электродвигатели повышенной безопасности

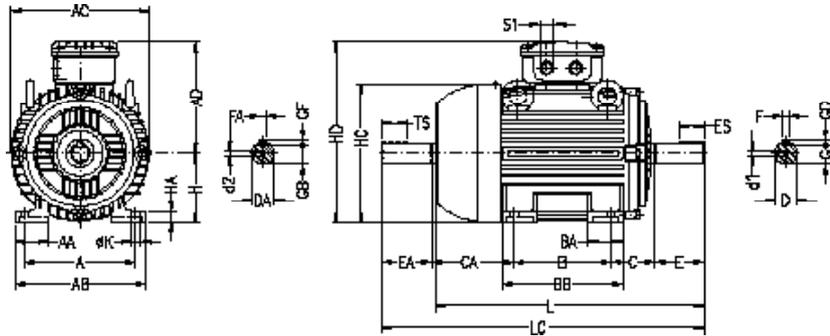
Номинальная мощность КВт.		Типоразмер по IEC	Номинальный Момент	Кратность пускового тока	Кратность пускового момента	Кратность максимального Момент	Момент инерции (Inertia) – кг м2	Вес (кг.)	Уровень звукового давления	Время tE				380V - 420V			Документ РТВ-АТЕХ	
										T1	T2	T3	T4	Номинальная частота вращения (об./мин)	при величине нагрузки в % от ном. КПД 100%	Коефф. Мощности Cos φ		In (A)
II полюсов - 3000 об./ мин.																		
0.18	0.25	63	0.64	4.4	2.7	2.7	0.00012	8	52	35	35	35	-	2750	66.2	0.77	0.51	3204/05
0.25	0.33	63	0.85	4.5	2.8	3.3	0.00016	8	52	23	23	19	-	2735	66.8	0.72	0.75	3204/01
0.37	0.5	71	1.25	5.8	3.1	3.1	0.00033	10	56	24	24	24	9	2810	73.9	0.83	0.87	3205/01
0.55	0.75	71	1.88	6.3	2.9	3.3	0.00045	11	56	18	18	15	-	2800	75.7	0.86	1.22	3205/05
0.75	1	80	2.48	5.9	3.0	3.2	0.00079	15	59	20	20	10	-	2830	75.0	0.87	1.66	3206/01
1.1	1.5	80	3.74	6.1	2.8	2.9	0.00096	16	59	18	18	7*	-	2815	79.0	0.82	2.45	3206/07
1.3	1.77	90S	4.35	6.9	2.7	2.8	0.00205	20	65	14	14	11	-	2855	77.9	0.86	2.80	3207/07
1.85	2.51	90L	6.19	7.1	2.7	2.7	0.00266	24	65	11	11	7	-	2850	81.6	0.85	3.85	3207/01
2.5	3.4	100L	8.31	7.5	2.3	2.7	0.00616	32	67	10	10	8	-	2875	77.7	0.91	5.10	3208/01
3.3	4.5	112M	10.9	8.1	2.3	2.9	0.00765	42	64	18	18	6	-	2890	84.2	0.87	6.50	3209/01
4.6	6.25	132S	15.1	7.4	2.2	2.7	0.02243	70	68	17	17	13	-	2905	81.1	0.93	8.80	3210/09
5.5	7.5	132S	18.2	7.7	2.1	2.8	0.02617	68	68	11	11	9	-	2900	83.0	0.92	10.4	3210/01
6.5	8.8	132S	21.5	7.7	2.1	2.7	0.02430	67	68	9	9	-	-	2880	83.8	0.91	12.3	3210/03
7.5	10	160M	23.9	6.8	2.0	2.7	0.04707	108	70	22	22	22	-	2940	85.3	0.90	14.1	3006/09
10	13.5	160M	32.2	7.1	1.7	2.5	0.05883	120	70	19	19	17	-	2945	89.6	0.88	18.3	3006/05
12.5	17	160L	40.8	6.9	1.7	2.4	0.06766	135	70	14	14	9	-	2930	87.3	0.88	23.5	3006/03
15	20	180M	47.5	7.1	1.8	2.5	0.11919	170	70	15	15	14	-	2955	91.5	0.86	27.5	3036/01
20	27	200L	64.0	7.5	1.5	2.7	0.20630	220	74	30	30	15	-	2965	92.0	0.91	35.0	3017/01
24	33	200L	78.3	6.7	1.6	2.6	0.22424	244	74	33	33	12	-	2960	88.5	0.89	44.0	3017/03
28	38	225S/M	89.7	7.4	2.2	2.9	0.46640	411	78	30	30	17	-	2975	91.1	0.87	51.0	3001/01
36	49	250S/M	117	7.5	2.0	3.3	0.59196	500	78	28	28	15	-	2950	91.5	0.92	61.7	3018/01
47	64	280S/M	151	6.9	1.8	2.6	1.55324	730	79	50	50	30	-	2980	85.7	0.91	87.0	3015/01
58	79	280S/M	186	7.0	1.7	3.0	1.74151	820	79	50	50	23	-	2980	90.2	0.91	102	3015/03
68	92.4	315S/M	217	8.2	1.7	2.7	1.88272	890	81	35	35	15	-	2990	91.4	0.91	118	3002/01
80	109	315S/M	257	7.5	1.5	2.8	2.16513	1020	81	35	35	15	-	2980	92.9	0.92	135	3002/03
IV полюсов - 1500 об./ мин.																		
0.18	0.25	63	1.25	4.1	2.1	2.2	0.00056	8	44	24	24	24	-	1405	63.5	0.66	0.62	3204/03
0.25	0.33	71	1.64	4.7	2.8	2.8	0.00079	12	43	70	70	70	40	1410	74.8	0.67	0.72	3205/11
0.37	0.5	71	2.55	4.2	2.5	2.5	0.00079	12	43	40	40	40	-	1375	70.4	0.66	1.15	3205/09
0.55	0.75	80	3.67	6.1	2.5	2.6	0.00242	15	44	18	18	18	-	1435	73.2	0.77	1.40	3206/11
0.75	1	80	4.96	5.6	2.4	2.4	0.00294	16	44	14	14	14	-	1415	73.5	0.84	1.75	3206/09
1	1.36	90S	6.73	6.4	2.7	2.8	0.00504	20	47	17	17	17	-	1420	78.4	0.80	2.30	3207/05
1.35	1.83	90L	9.08	6.7	2.6	3.0	0.00672	23	47	15	15	15	-	1415	79.6	0.83	2.95	3207/03
2	2.72	100L	13.5	6.3	2.3	2.5	0.00765	28	51	17	17	17	-	1415	80.9	0.82	4.35	3208/05
2.5	3.4	100L	16.9	6.3	2.4	2.6	0.01072	35	51	14	14	14	-	1410	79.5	0.84	5.40	3208/03
3.6	4.9	112M	24.1	7.2	2.3	2.8	0.01875	46	55	11	11	10	-	1430	82.6	0.85	7.40	3209/03
5	6.8	132S	32.7	8.4	2.2	2.8	0.05039	67	58	7	7	7	-	1460	84.8	0.86	9.90	3210/05
6.8	9.24	132M	44.5	8.2	2.2	2.8	0.05815	73	58	8	8	7	-	1460	85.2	0.86	13.4	3210/07
10	13.5	160M	65.0	6.9	2.3	2.8	0.11040	100	62	17	17	17	-	1460	82.4	0.87	19.4	3006/07
13.5	18.3	160L	87.4	7.8	2.0	3.0	0.13048	130	62	11	11	7	-	1470	86.2	0.87	26.0	3006/01
15	20	180M	95.2	7.1	2.0	2.4	0.19740	190	52	24	24	21	-	1475	89.4	0.85	28.5	3036/05
17.5	23.8	180L	113	7.2	2.0	2.3	0.21527	185	64	19	19	12	-	1475	92.2	0.83	33.0	3036/03
24	33	200L	157	7.3	2.0	2.2	0.38611	272	67	17	17	14	-	1480	93.0	0.85	43.5	3017/05
30	40	225S/M	189	7.2	2.0	2.8	0.83980	375	70	22	22	22	-	1485	93.3	0.84	55.0	3001/03
36	49	225S/M	232	7.1	2.1	2.4	0.97990	460	70	20	20	14	-	1485	88.9	0.90	65.0	3001/05
58	79	280S/M	37.96	7.9	1.9	2.8	2.811	764	76	50	50	20	-	1490	93.7	0.82	109	3015/07
44	59.8	250S/M	283	7.1	2.0	2.7	1.15478	500	70	21	21	15	-	1485	91.5	0.89	78.0	3018/03
70	95	280S/M	446	8.0	2.0	3.0	3.21200	900	74	40	40	24	-	1495	93.2	0.84	129	3015/05
84	114	315S/M	537	7.6	1.5	2.8	3.53320	929	77	35	35	21	-	1490	95.3	0.81	157	3002/05
100	136	315S/M	643	6.7	1.5	2.6	3.77410	967	77	27	27	6*	-	1485	92.4	0.84	186	3002/07

Указанные параметры могут быть изменены без предварительного сообщения. Для получения гарантированных показателей обращайтесь в ближайший центр продаж. *Изоляция "F" DT105K.

Стандартное напряжение соединения обмоток и частота 220-240 В Δ 50 Гц. 380-415 В Δ 50 Гц.
 380-415 В Y 50 Гц. 660-690 В Y 50 Гц.

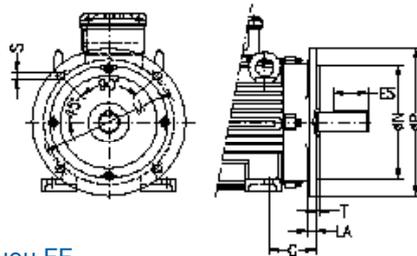
Ех е – Мультивольтажные электродвигатели повышенной безопасности

Механические размеры



Типоразмер	A	AA	AB	AC	AD	B	BA	BB	C	CA	Размеры вала											H	HA	HC	HD	K	L	LC	S1	d1	d2	Подшипники	
											D	E	ES	F	G	GD	DA	EA	TS	FA	GB											GF	Со стороны вала
63	100	21	116	125	119	80	22	95	40	78	11,5	23	14	4	8,5	4	9,5	20	12	3	7,2	3	63	8	124	182	7	216	241	EM4	EM3	6201-ZZ	
71	112	30	132	141	127	90	38	113,5	45	88	14,5	30	18	5	11	5	11,5	23	14	4	8,5	4	71	12	139	198	7	248	278	DM5	EM4	6203-ZZ	6202-ZZ
80	125	35	149	159	136	100	40	125,5	50	93	16,5	30	18	5	11	5	14,5	30	18	11	11	80	13	157	216	10	276	313	DM6	DM4	6204-ZZ	6203-ZZ	
90S	140	38	164	179	155	125	42	131	56	104	18,5	36	20	8	20	7	16,5	40	28	5	13	5	90	15	177	245	10	304	350	DM8	DM6	6205-ZZ	6204-ZZ
90L	140	38	164	179	155	125	42	156	56	104	18,5	36	20	8	20	7	16,5	40	28	5	13	5	90	15	177	245	10	329	375	DM8	DM6	6205-ZZ	6204-ZZ
100L	160	49	188	199	165	140	50	173	63	118	20,5	40	24	8	24	8	22,5	50	36	6	18,5	6	100	16	198	265	12	376	431	DM10	DM8	6206-ZZ	6205-ZZ
112M	190	48	220	222	184	140	50	177	70	128	22,5	40	24	8	24	8	24,5	50	36	6	20	112	18,5	235	296	12	393	448	DM12	DM10	6307-ZZ	6206-ZZ	
132S	216	51	248	270	212	178	55	187	89	150	24,5	45	33	8	33	8	28,5	60	45	8	24	7	132	20	274	344	12	452	519	DM12	DM10	6308-ZZ	6207-ZZ
132M	216	51	248	270	212	178	55	225	89	150	24,5	45	33	8	33	8	28,5	60	45	8	24	7	132	20	274	344	12	490	557	DM12	DM10	6308-ZZ	6207-ZZ
160M	254	64	308	312	255	210	65	254	108	174	28,5	48	37	12	37	8	42,5	80	54	12	37	8	160	22	317	415	14,5	598	712	DM16		6309-C3	6209-Z-C3
160L	254	64	308	312	255	210	65	298	108	174	28,5	48	37	12	37	8	42,5	80	54	12	37	8	160	22	317	415	14,5	642	756	DM16		6311-C3	6211-Z-C3
180M	279	80	350	358	275	241	75	294	121	200	30,5	54	42	14	42,5	9	48,5	110	80	14	42,5	9	180	28	380	455	14,5	664	782	DM16		6311-C3	6211-Z-C3
180L	279	80	350	358	275	241	75	332	121	200	30,5	54	42	14	42,5	9	48,5	110	80	14	42,5	9	180	28	380	455	14,5	702	820	DM16		6311-C3	6211-Z-C3
200M	318	82	385	396	300	287	85	370	133	222	32,5	55	48	16	49	10	52,5	140	125	18	53	11	200	30	402	500	18,5	729	842	DM20		6312-C3	6212-Z-C3
200L	318	82	385	396	300	287	85	370	133	222	32,5	55	48	16	49	10	52,5	140	125	18	53	11	200	30	402	500	18,5	767	880	DM20		6312-C3	6212-Z-C3
225S/M	356	80	436	476	373	311	105	391	149	280	35,5	60	53	18	53	11	55,5	160	140	18	53	11	225	34	486	598	18,5	817	935	DM20		6314-C3	
225L/M	356	80	436	476	373	311	105	391	149	280	35,5	60	53	18	53	11	55,5	160	140	18	53	11	225	34	486	598	18,5	847	995	DM20		6314-C3	
250S/M	406	90	506	546	411	349	138	449	168	312	38,5	65	58	20	67,5	12	60,5	170	160	22	71	14	250	42	491	623	24	923	1071	DM20		6316-C3	
250L/M	406	90	506	546	411	349	138	449	168	312	38,5	65	58	20	67,5	12	60,5	170	160	22	71	14	250	42	491	623	24	923	1071	DM20		6316-C3	
280S/M	457	95	557	607	468	368	142	510	190	350	40,5	70	62	22	71,5	14	65,5	180	170	22	71	14	280	48	578	748	24	1036	1188	DM20		6316-C3	
280L/M	457	95	557	607	468	368	142	510	190	350	40,5	70	62	22	71,5	14	65,5	180	170	22	71	14	280	48	578	748	24	1036	1188	DM20		6316-C3	
315S/M	508	100	608	658	500	406	152	558	210	376	42,5	75	65	24	75,5	16	70,5	200	190	24	75	16	315	52	613	812	28	1126	1274	DM24		6319-C3	6314-C3
315L/M	508	100	608	658	500	406	152	558	210	376	42,5	75	65	24	75,5	16	70,5	200	190	24	75	16	315	52	613	812	28	1156	1308	DM24		6319-C3	6314-C3
315B	508	100	608	658	500	406	152	558	210	376	42,5	75	65	24	75,5	16	70,5	200	190	24	75	16	315	52	613	812	28	1432	1502	M20		6316-C3	6314-C3
315M	508	100	608	658	500	406	152	558	210	376	42,5	75	65	24	75,5	16	70,5	200	190	24	75	16	315	52	613	812	28	1502	1562	M24		6316-C3	6314-C3
355M/L	610	140	750	816	685	560	200	760	254	458	45,5	80	70	28	80,5	16	75,5	240	230	28	80	16	355	50	725	1040	32	1396	1561	M20		6316-C3	6314-C3
355L	610	140	750	816	685	560	200	760	254	458	45,5	80	70	28	80,5	16	75,5	240	230	28	80	16	355	50	725	1040	32	1486	1661	M24	M20	NU-322-C3	6319-C3

- Все размеры даны в миллиметрах
- Сертифицированные резьбовые заглушки для защиты вида ЕЕх е
- Приведенные средние значения могут быть изменены без уведомления
- *Размеры вала указаны для II-полюсных машин при прямом соединении (муфта)
- **Для типоразмера 100L. 3 кВт. 4 полюса. КПД EFF1 размер L = 420 мм и LC = 475 мм.



Фланец FF

Типоразмер	Фланец FF - размеры									количество отверстий
	Фланец	C	LA	M	N	P	T	S	α	
63	FF-115	40	9	115	95	140	3	10		
71	FF-130	45	10	130	110	160	3,5	12		
80	FF-165	50	10	165	130	200				
90S/L	FF-165	56	10	165	130	200				
100L	FF-215	63	11	215	180	250	4	15	45°	4
112M	FF-215	70	11	215	180	250	4	15		
132S/M	FF-265	89	12	265	230	300				
160M/L	FF-300	108	12	300	250	350				
180M/L	FF-350	121	12	350	300	400				
200M/L	FF-350	133	12	350	300	400	5	19		
225S/M	FF-400	149	12	400	350	450				
250S/M	FF-500	168	12	500	450	550				
280S/M	FF-500	190	12	500	450	550				
315S/M	FF-600	216	12	600	550	660			22°30'	8
315B	FF-600	216	12	600	550	660	6	24		
355M/L	FF-740	254	12	740	680	800				

Фланец C-Din

Типоразмер	Фланец C-Din – размеры						количество отверстий
	Фланец	C	M	N	P	S	
63	C-90	40	75	60	90	M5	2,5
71	C-105	45	85	70	105	M6	3
80	C-120	50	100	80	120	M6	3
90S/L	C-140	56	115	95	140	M8	3,5
100L	C-160	63	130	110	160	M8	3,5
112M	C-160	70	130	110	160	M8	3,5
132S/M	C-200	89	165	130	200	M10	4

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://weg.nt-rt.ru> || эл. почта: wge@nt-rt.ru