

**Трёхфазные электродвигатели с
короткозамкнутым ротором для применения в
оборудовании для отвода дыма и тепла
(тоннельные)**

Класс F400

**Температура 400°C, минимальное время функционирования
120 мин**

**3-phase electric motors with short-circuited rotor for
exploitation on fume- and heat-removal equipment
(tunnel)**

Class F400

Temperature 400°C, minimum function time 120 min.

Серия **A**
Type

ISO 9001

Каталог 2007

Catalog 2007



Yaroslavl Electric Machine Building Plant

Ордена Отечественной войны I степени
**Ярославский
электромашиностроительный
завод (ОАО "ELDIN")**

Система качества
сертифицирована
по DIN EN ISO 9001: 2000



Management system

Quality system is
certificated according
to DIN EN ISO 9001:2000

Содержание :	Стр.	Contents:	Page
1. Введение.....	2	1. Introduction.....	2
2. Конструктивные исполнения двигателей.....	3	2. Structural variations of engines.....	3
3. Энергетические показатели.....	7	3. Energy datum.....	7
4. Габаритные чертежи.....	11	4. Dimension drawing.....	11

Редакция 2007
Edition 2007

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

Russia, 150040, Yaroslavl, Prosp. Oktyabrya, 74
tel: +7 (4852) 78-02-50, fax: +7 (4852) 78-00-01
e-mail: info@eldin.ru, internet: http://www.eldin.ru

1 Введение

Трёхфазные электродвигатели с короткозамкнутым ротором для применения в оборудовании для отвода дыма и тепла по DIN EN12101-3, класс F400. Электродвигатели разработаны на основе базовой конструкции серии А с применением специальной системы изоляции, подшипников со специальной смазкой и технологии подключения питания. Двигатели предназначены для промышленного применения. **Эксплуатация во взрывоопасных зонах запрещена!**

1.1 Стандарты и предписания

Положения для технических устройств отвода дыма и тепла по DIN EN 12101-3.
Номинальные данные и эксплуатационные характеристики по ГОСТ 28173.
Присоединительные размеры по ГОСТ Р 51689.

1.2 Увязка мощностей с установочными размерами

Привязка по мощности снижена на одну ступень по отношению к мощности указанной в ГОСТ Р 51689. Причина снижения мощности заключается в применении специального обмоточного провода и системы изоляции, за счет которых уменьшается возможное заполнение пазов двигателя.
Число полюсов: 2, 4, 6, 8

1.3 Номинальное напряжение и частота

Стандартное: 380 V-Треугольник, 50 Гц.
Пределы напряжения +/- 5% в соответствии ГОСТ 28173, другие напряжения по согласованию.

1.4 Режим работы

Режим работы S1, продолжительный режим при температуре от -45°C до +40°C
Аварийный режим определяющий по EN 12101-3, класс F400, 120 мин при 400°C.
После аварии заменить электродвигатель!

1.5 Окружающая температура

Окружающая температура при длительной эксплуатации от -45°C до +40°C.
В случае пожара 400°C, 120 мин.

1.6 Степень защиты

Степень защиты двигателя по ГОСТ 17494 IP55, другая степень защиты по согласованию.

1.7 Окраска

Стандарт: RAL 5017(васильковый). Другая окраска по согласованию.

1. Introduction

3-phase electric motors with short-circuited rotor for exploitation on fume- and heat-removal equipment according to DIN EN12101-3, class F400. Electric motors are developed on the base of the basic construction of A series with use of special insulation system, bearings with special lubricants and power supply connection technique. Motors are to be industrially exploited.

Exploitation in explosion hazard zones is prohibited!

1.1 Standards and Regulations

Regulations for fume- and heat-removal equipment according to DIN EN 12101-3.
Nameplate data and operational characteristics according to GOST 28173.
Mounting dimensions according to GOST R 51689.

1.2 Coordination of working capacities with mounting dimensions

Coordination in power capacity is lowered one stage down in relation to power capacity indexed in GOST R 51689. The reason for power lowering lies in use of special winding wire and insulation system, on account of which possible filling of engine gutters lowers.
Number of poles: 2, 4, 6, 8

1.3 Rated voltage and frequency

Standard: 380 V-triangle, 50 Hz.
Voltage limit +/- 5% according to GOST 28173, other voltage limits as agreed

1.4 Operating regime

Operating regime S1, continuous duty by temperature from -45°C to +40°C.
Emergency cycle according to EN 12101-3, class F400, 120 min by 400°C.
After emergency cycle change electric motor!

1.5 Environmental temperature

Environmental temperature by continuous exploitation from -45°C to +40°C.
In case of fire 400°C, 120 min.

1.6 Protection level

Protection level of engine according to GOST 17494 IP55, other protection level as agreed.

1.7 Paint finish

Standard: RAL 5017 (cornflower blue). Other colouring as agreed.

2 Конструктивное исполнение

2.1 Монтажное исполнение

Монтажное исполнения по ГОСТ 2479:
IM B3, IM B5, IM B35.

2.2 Материал станины, лап, подшипниковых щитов, кожуха вентилятора, вентилятора

Габарит Frame size	Корпус статора Stator frame			Щит подшипниковый End shield			Кожух вентилятора Fan cover	Вентилятор Ventilator
	Станина Stand	Лапа Foot	Поверхность Surface	IMB3	IMB5	IM B35		
112 - 315	Чугун Cast iron	Чугун Cast iron	С охлаждающими рёбрами Flange cooled	Чугун Cast iron	Чугун Cast iron	Чугун Cast iron	Сталь Steel	Алюминий Aluminum

2.3 Включение в сеть

Без коробки выводов.
Двигатель с выведенным кабелем для подключения питания, длина кабеля питания по предварительному указанию в заказе.
Клемма заземления выведена снаружи на станине.

2.4 Подшипники

Подшипники. Стандартное исполнение

2 Structural variations

2.1 Edition version

Edition version according to GOST 2479:
IM B3, IM B5, IM B35.

2.2 Material of stand, foot, end shield, fan cover, ventilator

2.3 Network connection

Without terminal box.
Engine with output cable for network connection, cable length according to advance note in order.
Ground connectors are brought out outside on the stand.

2.4 Bearings

Bearings. Standard version

Тип двигателя Type motors	Число полюсов No. of poles	Подшипник Bearings	
		D-end	N-end
A112	все	6207	6206
A132	все	6208	6208
AIP160	2	6309	6309
	4; 6; 8	6310	6309
A180	2	6310	6309
	4; 6; 8	6312	6309
A200	2	6312	6312
	4; 6; 8	6313	6312
A225	2	6313	6313
	4; 6; 8	6314	6313
A250	2	6314	6314
	4; 6; 8	6316	6314
A280	2	6316	6314
	4; 6; 8	6317	6316
A315	2	6316	6316
	4; 6; 8	6319	6316

D-end - сторона привода.

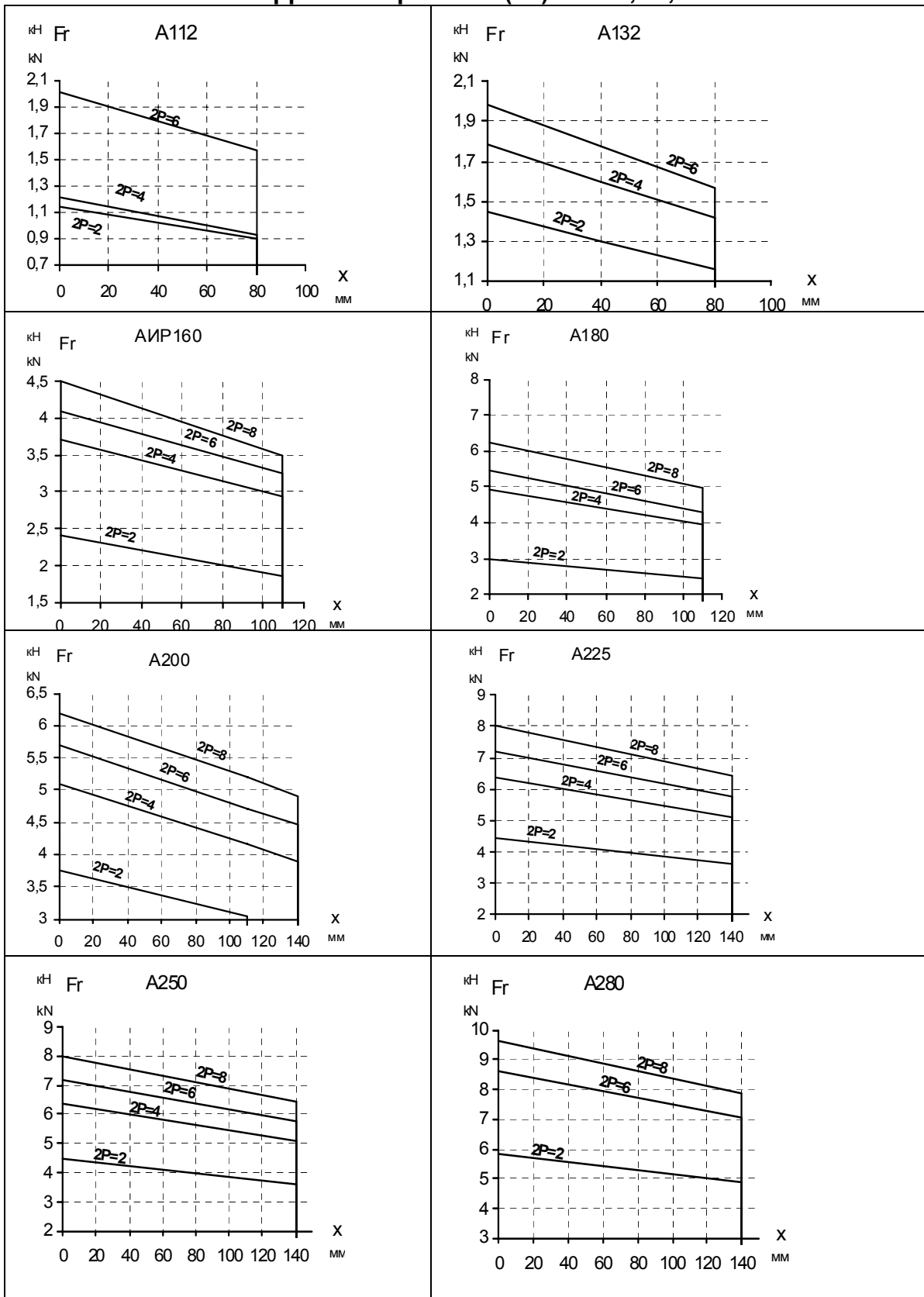
N-end - сторона противоположная приводе.

Смазка для подшипников качения согласно требованиям для длительной эксплуатации при температуре от -45°C до +40°C и 120 мин при 400°C.

Lubricant for antifriction bearings according to requirements for long-term exploitation and by temperature from -45°C to +40°C and 120 min by 400°C.

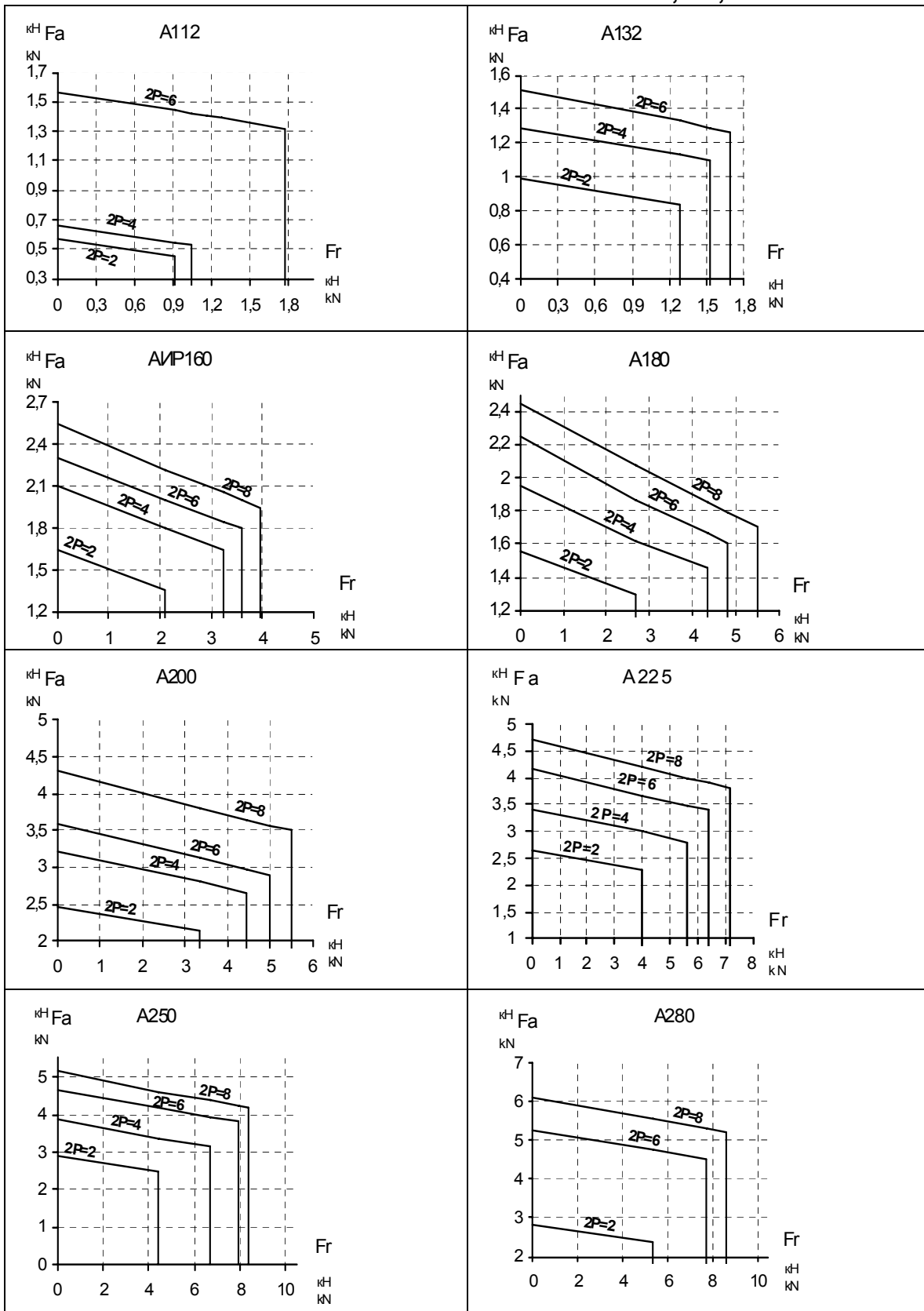


Предельно-допустимая радиальная нагрузка на свободный конец вала в зависимости от точки ее приложения $F_r=f(F_x)$. IM B3, B5, B35
Maximum permissible radial free shaft extension load depending on application point $F_r=(F_x)$. IM B3, B5, B35





Предельно-допустимая осевая нагрузка в зависимости от радиальной, приложенной в центре свободного конца вала $F_a=f(F_r)$. IM B3, B5, B35
Maximum permissible axial load depending on radial load applied at the center of free shaft extension. IM B3, B5, B35



2.5 Класс изоляции

Класс нагревостойкости H,
перегрев при температуре окружающей среды по
классу F.

2.6 Класс дымовых газов

Класс дымовых газов согласно DIN EN 12101-3,
F400.

2.7 Балансировка

Балансировка с полушпонкой по ГОСТ 20815 и
соответствующая маркировка балансировки.

2.8 Уровень вибрации

Уровень вибрации по ГОСТ 20815,
Степень N.

Например: Двигатель A132M4У3, 380 В (Δ), 50 Гц,
IM B3, IP55, IC411, 120 мин, 400°C

For example: motor A132M4У3, 380 V (Δ), 50 Hz,
IM B3, IP55, IC411, 120 min, 400°C

2.5 Insulation class

Heat-resistance class H,
Overheat by environmental temperature acc. to
class F.

2.6 Smoke fumes class

Smoke fume class according to DIN EN 12101-3,
F400

2.7 Balancing adjustment

Balancing adjustment by half-key according to
GOST 20815 and corresponding marking of
balancing adjustment

2.8 Vibration level

Vibration level according to GOST 20815,
degree N.

Электродвигатель с короткозамкнутым ротором для отвода
дыма и тепла по EN12101-3, класс F400, высотой оси
вращения 132 мм, 7,5 кВт, 1500 об/мин, 380 В треугольник,
50 Гц, степень защиты IP55.

Electric motor with short-circuited rotor for fume- and heat-
removal according to EN12101-3, class F400, axis of rotation
height 132 mm, 7,5 kW, 1500 revolutions per minute, 380 V
triangle, 50 Hz, protection class IP55

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором для отвода дыма и тепла по EN 12101-3, класс F400.

Режим работы S1- продолжительный режим, 120 мин при 400 °С, класс нагревостойкости H, IP 55, IC 411

3-phase asynchronous electric motors with short-circuited rotor for fume- and heat-removal according to EN12101-3, class F400.

Operating regime S1 - continuous duty, 120 min by 400°C, heat-resistance class H, IP 55, IC 411

3000 об/мин (2 полюса)

3000 rpm (2 pole)

Высота оси вращения Frame Size мм	Мощность Rated output кВт kW	Тип Type	Частота вращения Rated speed об/мин rpm	КПД Efficiency	Коэф. мощности Power factor Cos φ	Ток при 380 В Current at 380 V А	3000 rpm (2 pole)			Момент инерции Moment of inertia J кгм ² kgm ²	Масса IM1001 IM B3 кг kg
							<u>I</u> _{пуск} I _{IN}	<u>M</u> _{пуск} M _{MN}	<u>M</u> _{макс} M _{MN}		
112	5.5	A112M2	2886	88.0	0.88	11	7.2	2.5	3.4	0.0070	51
132	7.5	A132M2	2868	88.0	0.88	15	7.5	2.8	3.5	0.0195	78
160	11.0 ¹⁾	AIP160S2	2940	89.0	0.86	22	7.5	2.0	3.2	0.042	116
160	15.0	AIP160M2	2940	90.0	0.87	29	7.5	2.0	3.2	0.048	125
180	18.5	A180S2	2940	90.5	0.89	35	7.5	2.1	3.5	0.055	147
180	22.0 ¹⁾	A180M2	2940	92.0	0.89	41	7.5	2.2	3.5	0.069	170
200	30.0 ¹⁾	A200M2	2950	92.0	0.88	56	7.5	2.3	3.2	0.140	220
200	37.0	A200L2	2940	93.0	0.90	67	8.0	2.6	4.0	0.130	255
225	45.0	A225M2	2955	93.5	0.90	81	7.5	2.3	4.0	0.200	320
250	55.0	A250S2	2965	94.0	0.90	99	7.5	2.6	4.0	0.350	470
250	75.0	A250M2	2960	94.5	0.91	133	7.5	2.7	4.0	0.400	490
280	90.0	A280S2	2960	93,7	0.90	162	7,5	2,5	3,3	0.600	590
280	110.0	A280M2	2964	94.5	0.90	197	8.5	2.9	3.5	0.700	620
315	132.0 ¹⁾	A315S2	2977	95.5	0.87	241	7.5	2.4	3.3	1.15	1045
315	160.0	A315M2	2978	96.0	0.88	288	7.5	2.5	3.3	1.5	1070
355	200.0 ¹⁾	A355SMA2	2982	95.2	0.87	367	6.5	1.4	2.9	2.7	1520

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором для отвода дыма и тепла по EN 12101-3, класс F400.

Режим работы S1- продолжительный режим, 120 мин при 400 °С, класс нагревостойкости H, IP 55, IC 411

3-phase asynchronous electric motors with short-circuited rotor for fume- and heat-removal according to EN12101-3, class F400.

Operating regime S1 - continuous duty, 120 min by 400°C, heat-resistance class H, IP 55, IC 411

1500 об/мин (4 полюса)						1500 rpm (4 pole)					
Высота оси вращения	Мощность	Тип	Частота вращения	КПД	Коэф. мощности	Ток при 380 В	<u>I</u> пуск	<u>M</u> пуск	<u>M</u> макс	Момент инерции	Масса
Frame Size	Rated output	Type	Rated speed	Efficiency	Power factor	Current at 380 V	<u>I</u> A	<u>M</u> A	<u>M</u> K	Moment of inertia J	IM B3
мм	кВт		об/мин	%	Cos φ	А	IN	MN	MN	кгм ²	кг
mm	kW		rpm							kgm ²	kg
112	4.0	A112M4	1450	86.0	0.83	12	6.6	2.7	3.4	0.0130	51
132	5.5	A132S4	1455	88.0	0.83	16	7.0	2.8	3.2	0.0260	75
132	7.5	A132M4	1440	88.0	0.84	18	7.5	2.8	3.3	0.0321	87
160	11.0 ¹⁾	A1P160S4	1460	89.0	0.87	22	7.0	1.9	2.9	0.076	120
160	15.0	A1P160M4	1460	90.0	0.89	28	7.0	1.9	2.9	0.094	142
180	18.5 ¹⁾	A180S4	1460	91.0	0.88	35	7.0	2.1	2.8	0.105	157
180	22.0 ¹⁾	A180M4	1460	91.5	0.88	42	7.0	2.4	3.0	0.139	190
200	30.0 ¹⁾	A200M4	1460	92.0	0.87	57	7.5	2.2	3.5	0.194	230
200	37.0 ¹⁾	A200L4	1460	92.5	0.87	70	7.0	2.2	3.2	0.225	260
225	45.0 ¹⁾	A225M4	1475	93.0	0.87	85	7.9	2.8	3.7	0.408	340
250	55.0 ¹⁾	A250S4	1470	92.5	0.90	100	7.0	2.5	3.2	0.619	450
250	75.0 ¹⁾	A250M4	1470	94.0	0.90	135	7.0	2.5	3.2	0.80	550
280	90.0 ¹⁾	A280S4	1470	94.1	0.90	161	8.0	2.9	3.4	0.81	655
280	110.0 ¹⁾	A280M4	1485	95.4	0.89	197	8.0	2.0	3.4	1.9	955
315	132.0	A315S4	1487	95.7	0.89	235	8.5	2.5	3.7	2.3	1095
315	160.0	A315M4	1484	95.8	0.85	299	7.4	2.5	3.3	2.8	1220
355	200.0	A355SMA4	1488	95.5	0.85	374	7.0	2.3	2.8	5.6	1505
355	250.0	A355SMB4	1488	95.7	0.84	473	7.3	2.5	2.9	6.2	1620
355	315.0 ¹⁾	A355SMC4	1488	95.9	0.86	580	6.6	2.2	2.7	6.8	1695
355	355.0 ¹⁾	A355MLB4	1489	96.4	0.88	636	7.0	1.5	3.0	7.7	2015

**3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором для отвода дыма и тепла по EN 12101-3, класс F400.****Режим работы S1- продолжительный режим, 120 мин при 400 °С, класс нагревостойкости H, IP 55, IC 411****3-phase asynchronous electric motors with short-circuited rotor for fume- and heat-removal according to EN12101-3, class F400.****Operating regime S1 - continuous duty, 120 min by 400°C, heat-resistance class H, IP 55, IC 411**

1000 об/мин (6 полюсов)

1000 rpm (6 pole)

Высота оси вращения Frame Size мм mm	Мощ- ность Rated output кВт kW	Тип Type	Частота вращения Rated speed об/мин rpm	КПД Efficiency %	Коэф. мощности Power factor Cos φ	Ток при 380 В Current at 380 V A	<u>I</u> _{пуск} IN	<u>M</u> _{пуск} MN	<u>M</u> _{макс} MN	Момент инерции Moment of inertia J кгм ² kgm ²	Масса IM1001 Mass IM B3 кг kg																				
												A112MA6	955	83.0	0.77	5	5.5	2.1	2.8	0.0076	45										
																						A112MB6	950	84.0	0.80	7	6.0	2.2	2.6	0.0116	54
112	2.2	A112MA6	955	83.0	0.77	5	5.5	2.1	2.8	0.0076	45																				
112	3.0	A112MB6	950	84.0	0.80	7	6.0	2.2	2.6	0.0116	54																				
132	4.0	A132S6	950	84.0	0.82	9	5.5	2.2	2.5	0.0482	79																				
132	5.5	A132M6	960	84.5	0.77	13	6.5	2.8	3.1	0.0596	92																				
160	7.5 ¹⁾	A1P160S6	970	87.0	0.82	16	6.5	1.9	2.9	0.111	125																				
160	11.0 ¹⁾	A1P160M6	970	89.0	0.82	23	7.0	2.3	3.0	0.140	145																				
180	15.0 ¹⁾	A180M6	970	89.0	0.86	30	6.0	2.2	3.0	0.161	160																				
200	18.5 ¹⁾	A200M6	975	90.0	0.84	37	7.0	2.4	3.3	0.233	210																				
200	22.0	A200L6	975	90.0	0.84	44	6.5	2.1	3.0	0.350	245																				
225	30.0 ¹⁾	A225M6	980	92.2	0.87	57	6.5	2.0	3.0	0.516	308																				
250	37.0	A250S6	986	93.0	0.86	70	7.0	1.8	3.0	1.01	440																				
250	45.0	A250M6	986	93.0	0.87	85	7.5	1.9	3.4	1.19	480																				
280	55.0	A280S6	985	93.5	0.87	103	7.5	2.0	3.2	1.5	570																				
280	75.0	A280M6	985	93.8	0.89	136	7.5	2.0	3.2	1.9	705																				
315	90.0	A315S6	987	94.6	0.90	161	7.5	1.7	2.7	3.8	960																				
315	110.0	A315M6	989	95.0	0.90	195	8.0	1.7	2.9	4.5	1050																				
355	132.0	A355SMA6	993	95.2	0.82	257	6.2	1.9	2.3	7.7	1490																				
355	160.0	A355SMB6	993	95.8	0.83	306	6.4	1.9	2.3	8.9	1635																				
355	200.0	A355MLA6	992	96.0	0.83	381	6.5	1.9	2.3	10.6	1905																				
355	250.0	A355MLB6	992	96.1	0.83	476	6.6	2.0	2.4	13.2	2070																				
355	315.0	A355MLC6	993	96.2	0.83	599	6.7	1.9	2.5	14.2	2190																				

3-фазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором для отвода дыма и тепла по EN 12101-3, класс F400.

Режим работы S1- продолжительный режим, 120 мин при 400 °С, класс нагревостойкости H, IP 55, IC 411

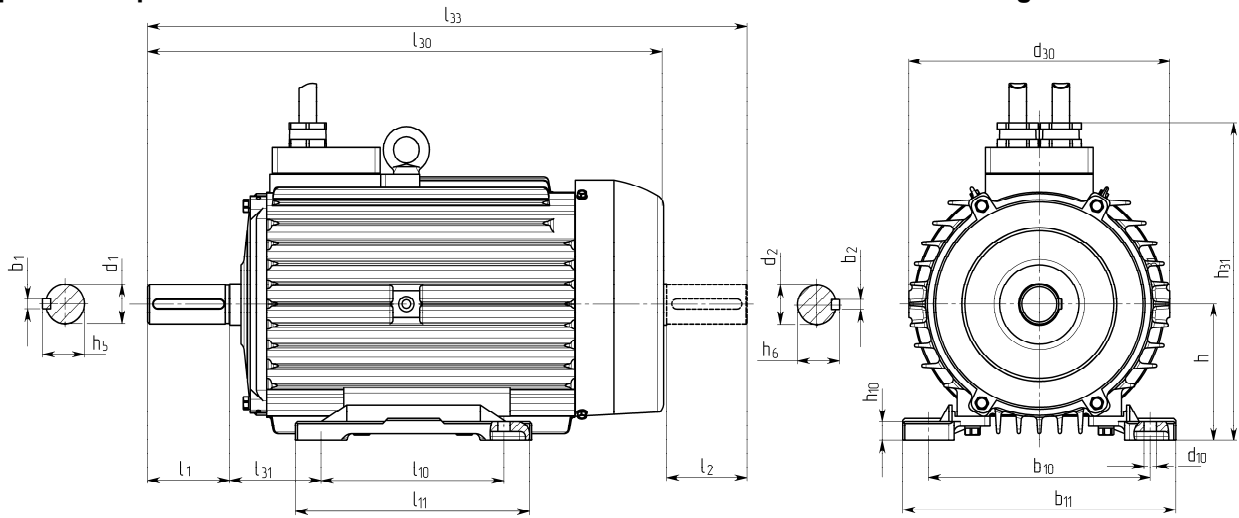
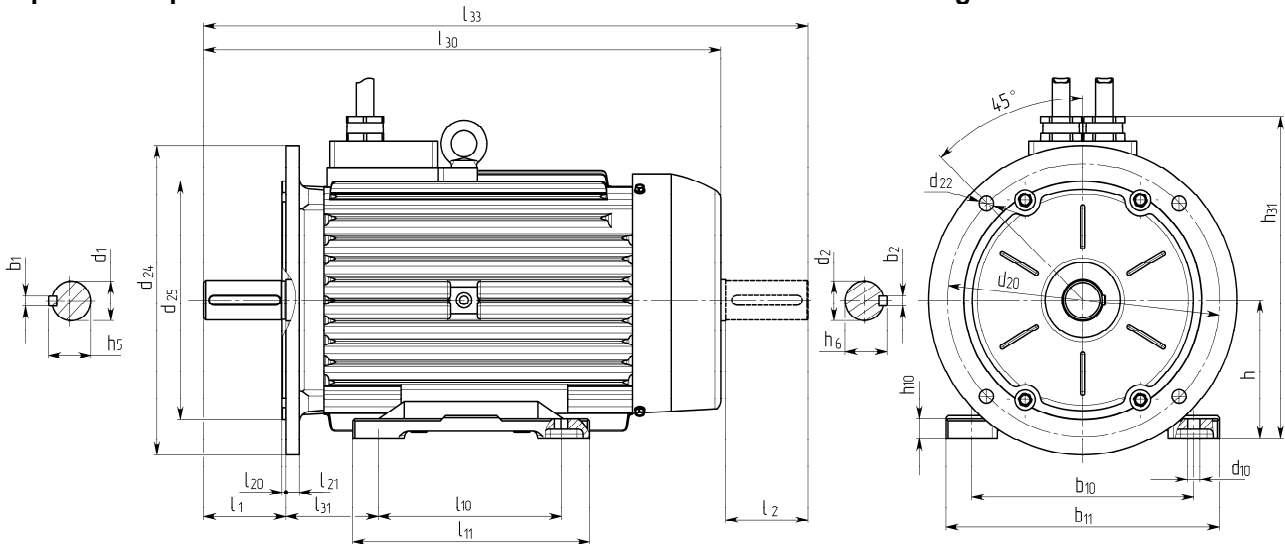
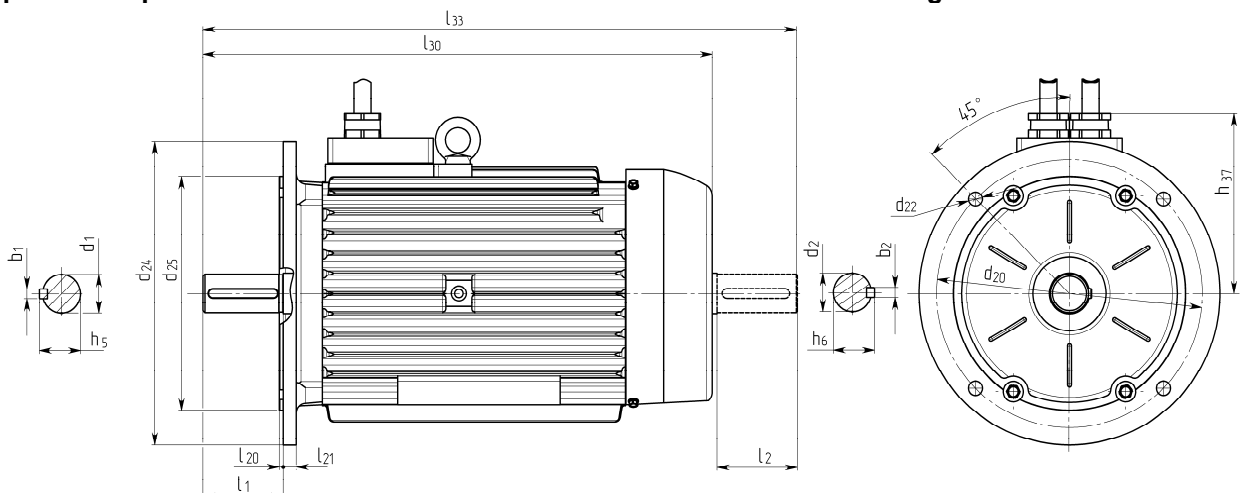
3-phase asynchronous electric motors with short-circuited rotor for fume- and heat-removal according to EN12101-3, class F400.

Operating regime S1 - continuous duty, 120 min by 400°C, heat-resistance class H, IP 55, IC 411

750 об/мин (8 полюсов)

750 rpm (8 pole)

Высота оси вращения Frame Size мм mm	Мощность Rated output кВт kW	Тип Type	Частота вращения Rated speed об/мин rpm	КПД Efficiency %	Коэф мощности Power factor Cos φ	Ток при 380 В Current at 380 V A	<u>I</u> пуск	<u>M</u> пуск	<u>M</u> макс	Момент инерции Moment of inertia J кгм ² kgm ²	Масса IM1001 IM B3 кг kg
							IN	MN	MN		
							IA	MA	MK		
160	5.5	A1P160S8	730	85.0	0.73	13	5.5	1.6	2.4	0.135	125
160	7.5	A1P160M8	730	87.0	0.75	17	5.5	1.7	2.4	0.180	150
180	11.0 ¹⁾	A180M8	730	88.0	0.76	25	5.5	1.7	2.7	0.214	180
200	15.0 ¹⁾	A200M8	728	89.0	0.80	32	5.8	2.1	2.5	0.280	210
200	18.5	A200L8	725	89.5	0.77	41	6.0	2.0	2.5	0.307	235
225	22.0 ¹⁾	A225M8	735	90.0	0.79	47	6.0	1.8	2.7	0.553	316
250	30.0 ¹⁾	A250S8	738	92.0	0.80	62	6.0	1.8	2.5	1.005	435
250	37.0	A250M8	735	92.0	0.80	76	6.0	1.8	2.6	1.19	480
280	45.0	A280S8	735	93.0	0.80	92	6.5	1.9	3.0	1.5	570
280	55.0	A280M8	740	93.5	0.80	112	6.3	1.8	2.8	1.9	700
315	75.0	A315S8	740	94.2	0.82	148	6.0	1.3	2.3	3.8	960
315	90.0	A315M8	742	94.0	0.80	182	7.0	1.6	2.8	4.5	1050
355	110.0 ¹⁾	A355SMA8	743	95.1	0.77	228	5.9	1.6	2.3	7.2	1490
355	132.0	A355SMB8	743	95.5	0.78	269	6.0	1.7	2.4	8.8	1635
355	160.0	A355MLA8	743	95.7	0.77	330	6.3	1.8	2.7	10.5	1890
355	200.0	A355MLB8	744	95.9	0.79	401	6.3	1.7	2.8	12.9	2100

Габаритный чертеж IM 1001 / IM B3.
Dimension drawing IM 1001 / IM B3.

Габаритный чертеж IM 2001 / IM B35.
Dimension drawing IM 2001 / IM B35.

Габаритный чертеж IM 3001 / IM B5.
Dimension drawing IM 3001 / IM B5.


**Габаритный чертеж IM 1001 / IM B3.****Dimension drawing IM 1001 / IM B3.**

Привязка мощностей к установочно-присоединительным размерам по стандартам

ГОСТ Р 51689.

Power depends on mounting and overall dimensions according to **GOST R 51689.**

Размеры в мм.

Dimensions in mm.

Тип	Число полюсов	ГОСТ	I ₃₀	I ₃₃	h ₃₁	d ₃₀	I ₁	I ₂	I ₁₀	I ₁₁	I ₃₁	d ₁	d ₂	d ₁₀	b ₁	b ₂	b ₁₀	b ₁₁	b ₃₁	h	h ₅	h ₆	h ₁₀
Type	No. of poles	DIN EN L	LC	HD	AC	E	EA	B	BB	C	D	DA	K	F	FA	A	AB		H	GA	GC	HA	
A112M	A6	440	493	297	218	80	50	140	244	70	32	24	12	10	8	190	230	83	112	35	27	12	
A112M	2,4,B6	475	528	297	218	80	50	140	244	70	32	24	12	10	8	190	230	83	112	35	27	12	
A132S	4,6	505	570	330	255	80	60	140	184	89	38	28	12	10	8	216	260	83	132	41	31	13	
A132M	2	505	570	330	255	80	60	178	222	89	38	28	12	10	8	216	260	83	132	41	31	13	
A132M	4,6	545	610	330	255	80	60	178	222	89	38	28	12	10	8	216	260	83	132	41	31	13	
AIP160S	2	605	720	405	350	110	110	178	218	108	42	42	15	12	12	254	300	160	160	45	45	20	
AIP160S	4,6,8	605	720	405	350	110	110	178	218	108	48	42	15	14	12	254	300	160	160	51.5	45	20	
AIP160M	2	645	760	405	350	110	110	210	250	108	42	42	15	12	12	254	300	160	160	45	45	20	
AIP160M	4,6,8	645	760	405	350	110	110	210	250	108	48	42	15	14	12	254	300	160	160	51.5	45	20	
A180S	2	645	760	425	350	110	110	203	281	121	48	42	15	14	12	279	330	160	180	51.5	45	23	
A180M	2	705	820	425	350	110	110	241	281	121	48	42	15	14	12	279	330	160	180	51.5	45	23	
A180S	4	645	760	425	350	110	110	203	281	121	55	42	15	16	12	279	330	160	180	59	45	23	
A180M	6	645	760	425	350	110	110	241	281	121	55	42	15	16	12	279	330	160	180	59	45	23	
A180M	4,8	705	820	425	350	110	110	241	281	121	55	42	15	16	12	279	330	160	180	59	45	23	
A200M	2	720	835	475	380	110	110	267	337	133	55	55	19	16	16	318	390	205	200	59	59	28	
A200L	2	805	920	475	380	110	110	305	375	133	55	55	19	16	16	318	390	205	200	59	59	28	
A200M	4,6,8	750	865	475	380	140	110	267	337	133	60	55	19	18	16	318	390	205	200	64	59	28	
A200L	4,6,8	835	950	475	380	140	110	305	375	133	60	55	19	18	16	318	390	205	200	64	59	28	
A200LB	12	840	955	490	415	110	110	305	375	133	55	55	19	16	16	318	390	205	200	59	59	27	
A225M	2	840	955	515	420	110	110	311	380	149	55	55	19	16	16	356	438	205	225	59	59	32	
A225M	4,6,8	870	1015	515	420	140	140	311	380	149	65	60	19	18	18	356	438	205	225	69	64	32	
A250S	2	930	1045	595	495	140	110	311	380	168	65	55	24	18	16	406	485	225	250	69	59	32	
A250M	2	930	1045	595	495	140	110	349	420	168	65	55	24	18	16	406	485	225	250	69	59	32	
A250S	4,6,8	930	1075	595	495	140	140	311	380	168	75	65	24	20	18	406	485	225	250	79.5	69	32	
A250M	6,8	930	1075	595	495	140	140	349	420	168	75	65	24	20	18	406	485	225	250	79.5	69	32	
A250M	4	990	1135	595	495	140	140	349	420	168	75	65	24	20	18	406	485	225	250	79.5	69	32	
A280S	2	1050	1195	625	495	140	140	368	440	190	70	65	24	20	18	457	535	225	280	74.5	69	32	
A280S	6,8	1020	1165	625	495	170	140	368	440	190	80	65	24	22	18	457	535	225	280	85	69	32	
A280S	4	1080	1165	625	495	170	140	368	440	190	80	65	24	22	18	457	535	225	280	85	69	32	
A280M	2	1050	1195	625	495	140	140	419	495	190	70	65	24	20	18	457	535	225	280	74.5	69	32	
A280M	6,8	1140	1285	625	495	170	140	419	495	190	80	65	24	22	18	457	535	225	280	85	69	32	
A280M	4	1260	-	735	605	170	-	419	495	190	80	-	24	22	-	457	535	260	280	85	-	32	
A315S	2	1200	-	770	605	140	-	406	524	216	75	-	28	20	-	508	625	260	315	79.5	-	46	
A315S	4,6,8	1260	1435	770	605	170	140	406	524	216	90	65	28	25	18	508	625	260	315	95	69	46	
A315M	2	1200	-	770	605	140	-	457	575	216	75	-	28	20	-	508	625	260	315	79.5	-	46	
A315M	6,8	1260	1435	770	605	170	140	457	575	216	90	65	28	25	18	508	625	260	315	95	69	46	
A315M	4	1330	1505	770	605	170	140	457	575	216	90	65	28	25	18	508	625	260	315	95	69	46	
A355SM	2	1475	-	925	730	170	-	500 / 560	660	254	85	-	28	22	-	610	715	300	355	90	-	55	
A355SM	4,6,8	1515	-	925	730	210	-	500 / 560	660	254	100	-	28	28	-	610	715	300	355	106	-	55	
A355ML	4,6,8	1660	-	925	730	210	-	560 / 630	730	254	100	-	28	28	-	610	715	300	355	106	-	55	

**ELDIN****Электродвигатели для отвода дыма и тепла класс F400
Heat - and fume-removing electric motors of class F400****Габаритный чертеж IM 2001 / IM B35.****Dimension drawing IM 2001 / IM B35.**Привязка мощностей к установочно-присоединительным размерам по стандартам **ГОСТ P 51689.**Power depends on mounting and overall dimensions according to **GOST R 51689.**

Размеры в мм.

Dimensions in mm.

Тип Type	Число полюсов No .of poles	ГОСТ I ₃₀ DIN EN L	Dimensions in mm.																								
			I ₃₃	h ₃₁	d ₂₄	I ₁	I ₂	I ₁₀	I ₁₁	I ₂₀	I ₂₁	I ₃₁	d ₁	d ₂	d ₁₀	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₅	b ₁	b ₂	b ₁₀	b ₁₁	b ₃₁	h	h ₅	h ₆	h ₁₀
			LC	HD	P	E	EA	B	BB	T	LA	C	D	DA	K	M	S	N	F	FA	A	AB		H	GA	GC	HA
A112M	A6	440	493	297	300	80	50	140	209	4.0	12	70	32	24	12	265	14	230	10	8	190	230	83	112	35	27	12
A112M	2,4,B6	475	528	297	300	80	50	140	244	4.0	12	70	32	24	12	265	14	230	10	8	190	230	83	112	35	27	12
A132S	4,6	505	570	310	350	80	60	140	184	5.0	18	89	38	28	12	300	19	250	10	8	216	260	83	132	41	31	13
A132M	2	505	570	310	350	80	60	178	222	5.0	18	89	38	28	12	300	19	250	10	8	216	260	83	132	41	31	13
A132M	4,6	545	610	310	350	80	60	178	222	5.0	18	89	38	28	12	300	19	250	10	8	216	260	83	132	41	31	13
AIP160S	2	605	720	405	350	110	110	178	218	5.0	15	108	42	42	15	300	19	250	12	12	254	300	160	160	45	45	20
AIP160S	4,6,8	605	720	405	350	110	110	178	218	5.0	15	108	48	42	15	300	19	250	14	12	254	300	160	160	51.5	45	20
AIP160M	2	645	760	405	350	110	110	210	250	5.0	15	108	42	42	15	300	19	250	12	12	254	300	160	160	45	45	20
AIP160M	4,6,8	645	760	405	350	110	110	210	250	5.0	15	108	48	42	15	300	19	250	14	12	254	300	160	160	51.5	45	20
A180S	2	645	760	425	400	110	110	203	281	5.0	15	121	48	42	15	350	19	300	14	12	279	330	160	180	51.5	45	23
A180M	2	705	820	425	400	110	110	241	281	5.0	15	121	48	42	15	350	19	300	14	12	279	330	160	180	51.5	45	23
A180S	4	645	760	425	400	110	110	203	281	5.0	15	121	55	42	15	350	19	300	16	12	279	330	160	180	59	45	23
A180M	6	645	760	425	400	110	110	241	281	5.0	15	121	55	42	15	350	19	300	16	12	279	330	160	180	59	45	23
A180M	4,8	705	820	425	400	110	110	241	281	5.0	15	121	55	42	15	350	19	300	16	12	279	330	160	180	59	45	23
A200M	2	720	835	475	450	110	110	267	337	5.0	16	133	55	55	19	400	19	350	16	16	318	390	205	200	59	59	28
A200L	2	805	920	475	450	110	110	305	375	5.0	16	133	55	55	19	400	19	350	16	16	318	390	205	200	59	59	28
A200M	4,6,8	750	865	475	450	140	110	267	337	5.0	16	133	60	55	19	400	19	350	18	16	318	390	205	200	64	59	28
A200L	4,6,8	835	950	475	450	140	110	305	375	5.0	16	133	60	55	19	400	19	350	18	16	318	390	205	200	64	59	28
A225M	2	840	955	515	550	110	110	311	380	5.0	16	149	55	55	19	500	19	450	16	16	356	438	205	225	59	59	32
A225M	4,6,8	870	1015	515	550	140	140	311	380	5.0	18	149	65	60	19	500	19	450	18	18	356	438	205	225	69	64	32
A250S	2	930	1045	595	550	140	110	311	380	5.0	18	168	65	55	24	500	19	450	18	16	406	485	225	250	69	59	32
A250M	2	930	1045	595	550	140	110	349	420	5.0	18	168	65	55	24	500	19	450	18	16	406	485	225	250	69	59	32
A250S	4,6,8	930	1075	595	550	140	140	311	380	5.0	18	168	75	65	24	500	19	450	20	18	406	485	225	250	79.5	69	32
A250M	6,8	930	1075	595	550	140	140	349	420	5.0	18	168	75	65	24	500	19	450	20	18	406	485	225	250	79.5	69	32
A250M	4	990	1135	595	550	140	140	349	420	5.0	18	168	75	65	24	500	19	450	20	18	406	485	225	250	79.5	69	32
A280S	2	1050	1165	625	660	140	140	368	440	6.0	22	190	70	65	24	600	24	550	20	18	457	535	225	280	74.5	69	32
A280S	6,8	1020	1135	625	660	170	140	368	440	6.0	22	190	80	65	24	600	24	550	22	18	457	535	225	280	85	69	32
A280S	4	1080	1135	625	660	170	140	368	440	6.0	22	190	80	65	24	600	24	550	22	18	457	535	225	280	85	69	32
A280M	2	1050	1165	625	660	140	140	419	490	6.0	22	190	70	65	24	600	24	550	20	18	457	535	225	280	74.5	69	32
A280M	6,8	1140	1285	625	660	170	140	419	490	6.0	22	190	80	65	24	600	24	550	22	18	457	535	225	280	85	69	32
A280M	4	1180	-	735	660	170	-	419	495	6.0	22	190	80	-	24	600	24	550	22	-	457	535	260	280	85	-	32
A315S	2	1200	-	770	660	140	-	406	524	6.0	22	216	75	-	28	600	24	550	20	-	508	625	260	315	79.5	-	46
A315S	4,6,8	1260	1435	770	660	170	140	406	524	6.0	22	216	90	65	28	600	24	550	25	18	508	625	260	315	95	69	46
A315M	2	1200	-	770	660	140	-	457	575	6.0	22	216	75	-	28	600	24	550	20	-	508	625	260	315	79.5	-	46
A315M	6,8	1260	1435	770	660	170	140	457	575	6.0	22	216	90	65	28	600	24	550	25	18	508	625	260	315	95	69	46
A315M	4	1330	1505	770	660	170	140	457	575	6.0	22	216	90	65	28	600	24	550	25	18	508	625	260	315	95	69	46
A355SM	2	1475	-	925	800	170	-	500/56660	0	6.0	25	254	85	-	28	740	24	680	22	-	610	715	300	355	90	-	55
A355SM	4,6,8	1515	-	925	800	210	-	500/56660	0	6.0	25	254	100	-	28	740	24	680	28	-	610	715	300	355	106	-	55
A355ML	4,6,8	1660	-	925	800	210	-	560/63730	0	6.0	25	254	100	-	28	740	24	680	28	-	610	715	300	355	106	-	55

В двигателях H200-355 количество отверстий d₂₂ - 8Quantity of the holes d₂₂ in the motors H200-355 are 8

**Габаритный чертеж IM 3001 / IM B5.****Dimension drawing IM 3001 / IM B5.**Привязка мощностей к установочно-присоединительным размерам по стандартам **ГОСТ Р 51689.**Power depends on mounting and overall dimensions according to **GOST R 51689.**

Размеры в мм.

Dimensions in mm.

Тип	Число Полосов	ГОСТ 1 ₃₀	l ₃₃	h ₃₇	d ₂₄	l ₁	l ₂	l ₂₀	l ₂₁	d ₁	d ₂	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₅	b ₁	b ₂	b ₃₁	h ₅	h ₆
Type	No. of poles	DIN EN L	LC	HB	P	E	EA	T	LA	D	DA	M	S	N	F	FA		GA	GC
A112M	A6	440	493	185	300	80	50	4.0	12	32	24	265	14	230	10	8	83	35	27
A112M	2,4,B6	475	528	185	300	80	50	4.0	12	32	24	265	14	230	10	8	83	35	27
A132S	4,6	505	570	198	350	80	60	5.0	18	38	28	300	19	250	10	8	83	41	31
A132M	2	505	570	198	350	80	60	5.0	18	38	28	300	19	250	10	8	83	41	31
A132M	4,6	545	610	198	350	80	60	5.0	18	38	28	300	19	250	10	8	83	41	31
AIP160S	2	605	720	245	350	110	110	5.0	15	42	42	300	19	250	12	12	160	45	45
AIP160S	4,6,8	605	720	245	350	110	110	5.0	15	48	42	300	19	250	14	12	160	51.5	45
AIP160M	2	645	760	245	350	110	110	5.0	15	42	42	300	19	250	12	12	160	45	45
AIP160M	4,6,8	645	760	245	350	110	110	5.0	15	48	42	300	19	250	14	12	160	51.5	45
A180S	2	645	760	245	400	110	110	5.0	15	48	42	350	19	300	14	12	160	51.5	45
A180M	2	705	820	245	400	110	110	5.0	15	48	42	350	19	300	14	12	160	51.5	45
A180S	4	645	760	245	400	110	110	5.0	15	55	42	350	19	300	16	12	160	59	45
A180M	6	645	760	245	400	110	110	5.0	15	55	42	350	19	300	16	12	160	59	45
A180M	4,8	705	820	245	400	110	110	5.0	15	55	42	350	19	300	16	12	160	59	45
A200M	2	720	835	275	450	110	110	5.0	16	55	55	400	19	350	16	16	205	59	59
A200L	2	805	920	275	450	110	110	5.0	16	55	55	400	19	350	16	16	205	59	59
A200M	4,6,8	750	865	275	450	140	110	5.0	16	60	55	400	19	350	18	16	205	64	59
A200L	4,6,8	835	950	275	450	140	110	5.0	16	60	55	400	19	350	18	16	205	64	59
A225M	2	840	955	290	550	110	110	5.0	18	55	55	500	19	450	16	16	205	59	59
A225M	4,6,8	870	1015	290	550	140	140	5.0	18	65	60	500	19	450	18	18	205	69	64
A250S	2	930	1045	345	550	140	110	5.0	18	65	55	500	19	450	18	16	225	69	59
A250M	2	930	1045	345	550	140	110	5.0	18	65	55	500	19	450	18	16	225	69	59
A250S	4,6,8	930	1075	345	550	140	140	5.0	18	75	65	500	19	450	20	18	225	79.5	69
A250M	6,8	930	1075	345	550	140	140	5.0	18	75	65	500	19	450	20	18	225	79.5	69
A250M	4	990	1135	345	550	140	140	5.0	18	75	65	500	19	450	20	18	225	79.5	69
A280S	2	1050	1195	345	660	140	140	6.0	22	70	65	600	24	550	20	18	225	74.5	69
A280S	6,8	1020	1165	345	660	170	140	6.0	22	80	65	600	24	550	22	18	225	85	69
A280S	4	1080	1165	345	660	170	140	6.0	22	80	65	600	24	550	22	18	225	85	69
A280M	2	1050	1195	345	660	140	140	6.0	22	70	65	600	24	550	20	18	225	74.5	69
A280M	6,8	1140	1285	345	660	170	140	6.0	22	80	65	600	24	550	22	18	225	85	69
A280M	4	1260	-	455	660	170	-	6.0	22	80	-	600	24	550	22	-	260	85	-
A315S	2	1200	-	455	660	140	-	6.0	22	75	-	600	24	550	20	-	225	79.5	-
A315S	4,6,8	1260	1435	455	660	170	140	6.0	22	90	65	600	24	550	25	18	225	95	69
A315M	2	1200	-	455	660	140	-	6.0	22	75	-	600	24	550	20	-	260	79.5	-
A315M	6,8	1260	1435	455	660	170	140	6.0	22	90	65	600	24	550	25	18	260	95	69
A315M	4	1330	1505	455	660	170	140	6.0	22	90	65	600	24	550	25	18	260	95	69
A355SM	2	1475	-	570	800	170	-	6.0	25	85	-	740	24	680	22	-	300	90	-
A355SM	4,6,8	1515	-	570	800	210	-	6.0	25	100	-	740	24	680	28	-	300	106	-
A355ML	4,6,8	1660	-	570	800	210	-	6.0	25	100	-	740	24	680	28	-	300	106	-

В двигателях H200-355 количество отверстий d₂₂ - 8Quantity of the holes d₂₂ in the motors H200-355 are 8