



Электродвигатели АИР - технические характеристики

Асинхронные электродвигатели АИР (ранее выпускались двигатели 4А, 4АМ), благодаря простоте конструкции, отсутствию подвижных контактов, высокой ремонтопригодности, невысокой цене по сравнению с другими электрическими двигателями применяются практически во всех отраслях промышленности и сельского хозяйства. Они используются для привода вентиляционного оборудования, насосов, компрессорных установок, станков, эскалаторов и многих других машин.

Основные технические характеристики:

- привязка мощности и установочных размеров по стандарту ГОСТ 31606-2012;
- степень защиты IP54, IP55 (электродвигатель АИР) по ГОСТ17494-87;
- степень защиты IP23 (электродвигатель АМН);
- изоляция класса нагревостойкости «F» по ГОСТ8865-93;
- по способу монтажа, исполнения: IM1081, IM2081, IM3081, IM3681, IM2181 и др. по ГОСТ2479
- климатическое исполнение У1, У2, У3 по ГОСТ15150-69.
- режим работы S1;
- способ охлаждения 1С-0151 по ГОСТ20459-87;
- уровень шума в режиме холостого хода - 2 класса по ГОСТ16372-93.



Дополнительные обозначения двигателей АИР специального исполнения:

- Б - встроенная температурная защита (АИР112М2БУ3);
- В - встраиваемые (АИРВ71А2);
- С - с повышенным скольжением (АИРС100L4), не путайте с АИС - привязка мощности к размерам по DIN;
- Е - со встроенным тормозом (АИР100S2Е);
- Е2 - с ручным растормаживающим устройством (АИР100L4Е2);
- Е - однофазный двигатель с двухфазной обмоткой (АИРЕ100S4);
- Е2 - однофазный двигатель с двухфазной обмоткой и пусковым конденсатором; (АИР2Е80С4);
- Ж - электродвигатели для моноблочных насосов со специальным выходным концом вала (АИР80В2Ж);
- РЗ - для мотор-редукторов (АИР100S4РЗ);
- Ш - для промышленных швейных машин (АИР71В2Ш);
- П - повышенной точности по установочным размерам (АИР100S4П);
- Ф - хладономаслостойкое исполнение (АИР90L4Ф);
- А - для атомных электростанций (4АС100L4А5);
- Х2 - химостойкие (АИР112М4Х2).



Расшифровка условного обозначения - АИР 355 S4 У3, 250 кВт, 1500 об/мин:

- А - асинхронный двигатель;
- И - Интерэлектро;
- Р - привязка мощностей к установочным размерам в соответствии с ГОСТ Р 51689 ("С" - в случае привязки по нормам CENELEC);
- 355 - высота оси вращения (габарит);
- S - установочный размер по длине станины;
- 4 - число полюсов;
- У - климатическое исполнение;
- 3 - категория размещения.

Электродвигатели АИР - основные технические характеристики

Двигатель	кВт	Об/ мин	Ток при 380В	КПД %	Коэф. мощн.	In/ In	Масса, кг		Двигатели устаревших марок
							Чугун	Алюм.	
АИР56А4	0,12	1310	0,44	57	0,72	4,4	-	5	4АА56А4
АИР56А2	0,18	2720	0,53	65	0,8	5,5	-	5	4АА56А2
АИР56В2	0,25	2720	0,69	68	0,81	5,5	-	5	4АА56В2
АИР56В4	0,18	1310	0,69	58	0,68	4,4	-	5	4АА56В4
АИР63А2	0,37	2755	1	69	0,81	6,1	-	7	4А(М)63А2
АИР63В2	0,55	2790	1,4	74	0,82	6,1	-	8	4А(М)63В2
АИР63А4	0,25	1340	0,79	65	0,74	5,2	-	7	4АА(М)63А4
АИР63В4	0,37	1340	1,12	67	0,75	5,2	-	7	4АА(М)63В4
АИР63А6	0,18	870	0,74	56	0,66	4	-	7	4АА(М)63А6
АИР63В6	0,25	870	0,95	59	0,68	4	-	8	4АА(М)63В6
АИР71А2	0,75	2840	1,77	75	0,83	6,1	-	11	4А(М)71А2
АИР71В2	1,1	2840	2,61	76,2	0,84	6,9	-	11	4А(М)71В2
АИР71А4	0,55	1390	1,57	71	0,75	5,2	-	10	4А(М)71А4
АИР71В4	0,75	1390	2,05	73	0,76	6	-	11	4А(М)71В4
АИР71А6	0,37	880	1,3	62	0,7	4,7	-	10	4А(М)71А6
АИР71В6	0,55	880	1,8	65	0,72	4,7	-	11	4А(М)71В6
АИР71В8	0,25	645	1,1	54	0,61	3,3	-	9	4А(М)71В8
АИР80А2	1,5	2850	3,46	78,5	0,84	7	22	14	4А(М)80А2
АИР80В2	2,2	2855	4,85	81	0,85	7	24	16	4А(М)80В2
АИР80А4	1,1	1390	2,85	76,2	0,77	6	19	13	4А(М)80А4
АИР80В4	1,5	1400	3,72	78,5	0,78	6	24	15	4А(М)80В4
АИР80А6	0,75	905	2,29	69	0,72	5,3	18	13	4А(М)80А6
АИР80В6	1,1	905	3,18	72	0,73	5,5	22	17	4А(М)80В6
АИР80А8	0,37	675	1,49	62	0,61	4	21	13	4А80А8
АИР80В8	0,55	680	2,17	63	0,61	4	18	16	4А80В8
АИР90L2	3	2860	6,34	82,6	0,87	7,5	32	22	4А(М)90L2
АИР90L4	2,2	1410	5,09	80	0,81	7	29	22	4А(М)90L4
АИР90L6	1,5	920	4	76	0,75	5,5	28	21	4А(М)90L6
АИР90LA8	0,75	680	2,43	70	0,67	4	28	21	4А(М)90LA8
АИР90LB8	1,1	680	3,36	72	0,69	5	29	23	4А(М)90LB8
АИР100S2	4	2880	8,2	84,2	0,88	7,5	38	30	4А(М)100S2
АИР100L2	5,5	2900	11,1	85,7	0,88	7,5	42	35	4А(М)100L2
АИР100S4	3	1410	6,78	82,6	0,82	7	39	32	4А(М)100S4
АИР100L4	4	1435	8,8	84,2	0,82	7	41	33	4А(М)100L4
АИР100L6	2,2	935	5,6	79	0,76	6,5	38	34	4А(М)100L6
АИР100L8	1,5	690	4,4	74	0,7	5	40	28	4А(М)100L8
АИР112М2	7,5	2895	14,9	87	0,88	7,5	53	41	4А(М)112М2
АИР112М4	5,5	1440	11,7	85,7	0,83	7	59	46	4А(М)112М4
АИР112МА6	3	960	7,4	81	0,76	6,5	50	44	4А(М)112МА6

AIP112MB6	4	960	9,75	82	0,76	6,5	53	49	4A(M)112MB6
AIP112MA8	2,2	710	6	79	0,71	6	48	42	4A(M)112MA8
AIP112MB8	3	710	7,8	80	0,73	6	52	49	4A(M)112MB8
AIP132M2	11	2900	21,2	88,4	0,89	7,5	90	77	4A(M)132M2
AIP132S4	7,5	1450	15,6	87	0,84	7	79	71	4A(M)132S4
AIP132M4	11	1460	22,5	88,4	0,84	7	90	83	4A(M)132M4
AIP132S6	5,5	960	12,9	84	0,77	6,5	84	70	4AM132S6
AIP132M6	7,5	970	17,2	86	0,77	6,5	92	81	4AM132M6
AIP132S8	4	720	10,3	81	0,73	6	84	70	4AM132S8
AIP132M8	5,5	720	13,6	83	0,74	6	90	81	4AM132M8
AIP160S2	15	2930	28,6	89,4	0,89	7,5	132	101	4AM160S2
AIP160M2	18,5	2930	34,7	90	0,9	7,5	141	104	4AM160M2
AIP160S4	15	1460	30	89,4	0,85	7,5	147	105	4AM160S4
AIP160M4	18,5	1470	36,3	90	0,86	7,5	167	119	4AM160M4
AIP160S6	11	970	24,5	87,5	0,78	6,5	142	105	4AM160S6
AIP160M6	15	970	31,6	89	0,81	7	152	119	4AM160M6
AIP160S8	7,6	720	17,8	85,5	0,75	6	137	108	4AM160S8
AIP160M8	11	730	25,5	87,5	0,75	6,5	179	124	4AM160M8
AIP180S2	22	2940	41	90,5	0,9	7,5	191	150	4AM180S2
AIP180M2	30	2950	55,4	91,4	0,9	7,5	199	165	4AM180M2
AIP180S4	22	1470	43,2	90,5	0,86	7,5	195	155	4AM180S4
AIP180M4	30	1470	57,6	91,4	0,86	7,2	220	175	4AM180M4
AIP180M6	18,5	980	38,6	90	0,81	7	197	170	4AM180M6
AIP180M8	15	730	34,1	88	0,76	6,6	218	170	4AM180M8
AIP200M2	37	2950	67,9	92	0,9	7,5	265	-	4AM200M2
AIP200L2	45	2960	82,1	92,5	0,9	7,5	265	-	4A200L2
AIP200M4	37	1475	70,2	92	0,87	7,2	276	-	4A200M4
AIP200L4	45	1475	84,9	92,5	0,87	7,2	294	-	4A200L4
AIP200M6	22	980	44,7	90	0,83	7	265	-	4A200M6
AIP200L6	30	980	59,3	91,5	0,84	7	291	-	4A200L6
AIP200M8	18,5	730	41,1	90	0,76	6,6	260	-	4A200M8
AIP200L8	22	730	48,9	90,5	0,78	6,6	270	-	4A200L8
AIP225M2	55	2970	100	93	0,9	7,5	351	-	4A225M2
AIP225M4	55	1480	103	93	0,87	7,2	364	-	4A225M4
AIP225M6	37	980	71	92	0,86	7	334	-	4A225M6
AIP225M8	30	735	63	91	0,79	6,5	363	-	4A225M8
AIP250S2	75	2975	135	93,6	0,9	7	507	-	4A250S2
AIP250M2	90	2975	160	93,9	0,91	7,1	537	-	4AM250M2
AIP250S4	75	1480	138,3	93,6	0,88	6,8	497	-	4AM250S4
AIP250M4	90	1480	165	93,9	0,88	6,8	568	-	4AM250M4
AIP250S6	45	980	86	92,5	0,86	7	457	-	4AM250S6
AIP250M6	55	980	104	92,8	0,86	7	487	-	4AM250M6
AIP250S8	37	740	78	91,5	0,79	6,6	512	-	4AM250S8

AIP250M8	45	740	94	92	0,79	6,6	512	-	4AM250M8
AIP280S2	110	2975	195	94	0,91	7,1	698	-	4AM280S2
AIP280M2	132	2975	233	94,5	0,91	7,1	710	-	4AM280M2
AIP280S4	110	1480	201	94,5	0,88	6,9	670	-	4AM280S4
AIP280M4	132	1480	240	94,8	0,88	6,9	745	-	4AM280M4
AIP280S6	75	985	142	93,5	0,86	6,7	647	-	4AM280S6
AIP280M6	90	985	169	93,8	0,86	6,7	696	-	4AM280M6
AIP280S8	55	740	111	92,8	0,81	6,6	680	-	4AM280S8
AIP280M8	75	740	150	93,5	0,81	6,2	760	-	4AM280M8
AIP315S2	160	2975	279	94,6	0,92	7,1	990	-	4AM315S2
AIP315M2	200	2975	348	94,8	0,92	7,1	1280	-	4AM315M2
AIP315S4	160	1480	288	94,9	0,89	6,9	1230	-	4AM315S4
AIP315M4	200	1480	360	94,9	0,89	6,9	1330	-	4AM315M4
AIP315S6	110	985	207	94	0,86	6,7	1030	-	4AM315S6
AIP315M6	132	985	245	94,2	0,87	6,7	1218	-	4AM315M6
AIP315S8	90	740	178	93,8	0,82	6,4	1130	-	4AM315S8
AIP315M8	110	740	217	94	0,82	6,4	1170	-	4AM315M8
AIP355S2	250	2980	433	95,2	0,92	7,1	1680	-	4AM355S2
AIP355M2	315	2980	545	95,4	0,92	7,1	1896	-	4AM355M2
AIP355S4	250	1490	443	95,2	0,9	6,9	1745	-	4AM355S4
AIP355M4	315	1490	559	95,2	0,9	6,9	1957	-	4AM355M4
AIP355S6	160	990	292	94,5	0,88	6,7	1580	-	4AM355S6
AIP355MA6	200	990	365	94,5	0,88	6,7	2019	-	4A355M6
AIP355MB6	250	990	457	94,5	0,88	6,7	2019	-	-
AIP355S8	132	740	261	93,7	0,82	6,4	2019	-	4A355S8
AIP355M8	160	740	315	94,2	0,82	6,4	1880	-	4A355M8
AIP355MB8	200	740	387	94,5	0,83	6,4	2019	-	-

Габаритно-присоединительные размеры

AIP IM1081-3081-2081 ГОСТ 31606-2012



Марка	Габаритные, мм			Присоединительные размеры по ГОСТ31606, мм										Прочие				
	l30	h31	d24	d10	l1	l10	l31	b10	d1	h	d20	d25	d24	d22	n	h5	b1	d11
AIP56AAIP56B	220	165	140	5,8	23	71	36	90	11	56	115	95	140	10	4	12,5	4	M4
AIP63AAIP63B	250	180	160	5,8	30	80	40	100	14	63	130	110	160	10	4	16	5	M5
AIP71AAIP71B	295	205	200	7	40	90	45	112	19	71	165	130	200	12	4	21,5	6	M6
AIP80A2-8	310	215	200	10	50	100	50	125	22	80	165	130	200	12	4	24,5	6	M6
AIP80B2-8	320	215	200	10	50	100	50	125	22	80	165	130	200	12	4	24,5	6	M6
AIP90L2-8	370	250	250	10	50	125	56	140	24	90	215	180	250	15	4	27	8	M6
AIP100S2-4	420	265	250	12	60	112	63	160	28	100	215	180	250	15	4	31	8	M8
AIP100L2-8	420	265	250	12	60	140	63	160	28	100	215	180	250	15	4	31	8	M8
AIP112M2-8	440	300	300	12	80	140	70	190	32	112	265	230	300	15	4	35	10	M10
AIP132S4-8	470	340	350	12	80	140	89	216	38	132	300	250	350	19	4	41	10	M12
AIP132M2-8	510	340	350	12	80	178	89	216	38	132	300	250	350	19	4	41	10	M12
AIP160S2	680	435	350	15	110	178	108	254	42	160	300	250	350	19	4	45	12	M16
AIP160S4-8	610	416	350	15	110	178	108	254	48	160	300	250	350	19	4	51,5	14	M16
AIP160M2	710	435	350	15	110	210	108	254	42	160	300	250	350	19	4	45	12	M16
AIP160M4-8	680	435	350	15	110	210	108	254	48	160	300	250	350	19	4	51,5	14	M16
AIP180S2	700	455	400	15	110	203	121	279	48	180	350	300	400	19	4	51,5	14	M16
AIP180S4	740	455	400	15	110	203	121	279	55	180	350	300	400	19	4	59	16	M16
AIP180M2	800	455	400	15	110	241	121	279	48	180	350	300	400	19	4	51,5	14	M16
AIP180M4-8	740	460	400	15	110	241	121	279	55	180	350	300	400	19	4	59	16	M16
AIP200M2	770	505	450	19	110	267	133	318	55	200	400	350	450	19	8	59	16	M18
AIP200M4-8	800	505	450	19	140	267	133	318	60	200	400	350	450	19	8	64	18	M18
AIP200L2	800	505	450	19	110	305	133	318	55	200	400	350	450	19	8	59	16	M18
AIP200L4-8	800	505	450	19	140	305	133	318	60	200	400	350	450	19	8	64	18	M18
AIP225M2	820	550	550	19	110	311	149	356	55	225	500	450	550	19	8	59	16	M18
AIP225M4-8	850	550	550	19	140	311	149	356	65	225	500	450	550	19	8	69	18	M18
AIP250S2	880	615	550	24	140	311	168	406	65	250	500	450	550	19	8	69	18	M20
AIP250S4-8	880	615	550	24	140	311	168	406	75	250	500	450	550	19	8	79,5	20	M20
AIP250M2	930	615	550	24	140	349	168	406	65	250	500	450	550	19	8	69	18	M20
AIP250M4-8	930	615	550	24	140	349	168	406	75	250	500	450	550	19	8	79,5	20	M20
AIP280S2	995	670	660	24	140	368	190	457	70	280	600	550	660	24	8	74,5	20	M20
AIP280S4-10	1025	670	660	24	170	368	190	457	80	280	600	550	660	24	8	85	22	M20
AIP280M2	1045	670	660	24	140	419	190	457	70	280	600	550	660	24	8	74,5	20	M20
AIP280M4-10	1075	670	660	24	170	419	190	457	80	280	600	550	660	24	8	85	22	M20
AIP315S2	1185	855	660	28	140	406	216	508	75	315	600	550	660	24	8	79,5	20	M20
AIP315S4-10	1220	855	660	28	170	406	216	508	90	315	600	550	660	24	8	95	25	M20
AIP315M2	1290	855	660	28	140	457	216	508	75	315	600	550	660	24	8	79,5	20	M20
AIP315M4-10	1325	855	660	28	170	457	216	508	90	315	600	550	660	24	8	95	25	M20
AIP355S2	1520	1002	800	28	170	500	254	610	85	355	740	680	800	24	8	90	22	M24
AIP355M2	1520	1002	800	28	170	560	254	610	85	355	740	680	800	24	8	90	22	M24
AIP355S4-10	1560	1002	800	28	210	500	254	610	100	355	740	680	800	24	8	108	28	M24
AIP355M4-10	1560	1002	800	28	210	560	254	610	100	355	740	680	800	24	8	108	28	M24

АИР IM3681-2181 ГОСТ 31606-2012



Марка	Присоединительные размеры по ГОСТ31606, мм								IM3681 (B14A)				IM3681 (B14B)				Прочие			
	d10	l1	l10	l31	b10	d1	h	d20	d25	d24	d22	n	d20	d25	d24	d22	n	h5	b1	d11
AIP56A AIP56B	5,8	23	71	36	90	11	56	65	50	80	M5	4	85	70	105	M6	4	12,5	4	M4
AIP63AAIP63B	5,8	30	80	40	100	14	63	75	60	90	M5	4	100	80	120	M6	4	16	5	M5
AIP71AAIP71B	7	40	90	45	112	19	71	85	70	105	M6	4	115	95	140	M8	4	21,5	6	M6
AIP80A2-8	10	50	100	50	125	22	80	100	80	120	M6	4	130	110	160	M8	4	24,5	6	M6
AIP80B2-8	10	50	100	50	125	22	80	100	80	120	M6	4	130	110	160	M8	4	24,5	6	M6
AIP90L2-8	10	50	125	56	140	24	90	115	95	140	M8	4	130	110	160	M8	4	27	8	M6
AIP100S2-4	12	60	112	63	160	28	100	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4	31	8	M8
AIP100L2-8	12	60	140	63	160	28	100	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4	31	8	M8



Полезная информация

Серии электродвигателей общего назначения.

Первая унифицированная серия **асинхронных двигателей** общего назначения А, АО была освоена в 1949 г.

В 1961 г. была освоена вторая единая серия электродвигателей А2, АО2.

С 1975 г. была заменена на серии **4А**, 4АН которые соответствовали по технико-экономическим показателям уровню мировой техники. Затем серия 4А была модернизирована, что позволило улучшить некоторые показатели (снизить уровень шума, повысить основные параметры и уменьшить массу). Обозначение модернизированной серии - **4АМ**, 4АМН.

В сотрудничестве со странами ИНТЕРЭЛЕКТРО была разработана серия электродвигателей АИ:

- **АИР** (для внутренних поставок и поставок на экспорт);
- **АИС** (для поставок только на экспорт).

В ней значительно улучшены многие показатели: пусковые и виброакустические характеристики, надежность, снижен расход основных материалов (от 10 до 20%).

В настоящее время также выпускаются 5 и 6 серии (5АМ, 5А, 5АМН, 6А), которые одинаковы или незначительно превышают по своим показателям электродвигатели серии АИР.

Типичные ошибки при поиске электродвигателей.

1) АИР 13254 - вместо S пишется 5. 2) 5ам 355с4 - вместо S пишется С (русская). 3) аир 100 л4 - вместо L пишется Л. 4) 1450 об/мин. вместо 1500 об/мин. Асинхронная частота вращения у многих производителей незначительно различается, поэтому рекомендуем производить поиск по синхронной частоте: 3000, 1500, 1000, 750, 600.