

Асинхронные взрывозащищенные электродвигатели типа АИМЛ

Общие сведения

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором во взрывозащищенном исполнении АИМЛ 63, 71, 80, 90, 100, 112 с маркировкой по взрывозащите 1 ExdIIBT4 предназначены для привода механизмов внутренних и наружных установок взрывоопасных производств химической, газовой, нефтеперерабатывающей и других отраслей промышленности, в которых возможно образование взрывоопасных паро- и газозооушных смесей.

Маркировка взрывозащиты :

1 – уровень взрывозащиты;

Ex – взрывозащищенный;

d – вид взрывозащиты;

IIB – группа взрывозащиты;

T4 – температурный класс.

У двигателей АИМЛ активные части и вводные устройства имеют взрывозащиту «d» – «взрывонепроницаемая оболочка».

Двигатели предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным (У), умеренным и холодным (УХЛ), тропическим (Т) и морским (ОМ) климатом с категорией размещения 2,5 в соответствии с ГОСТ 15150-69.

Степень защиты – IP54 по ГОСТ17494-87.

Номинальный режим работы двигателей – S1 по ГОСТ 183-74. Допускается по согласованию с предприятием-изготовителем использование двигателей в режимах S2, S3, S4 по ГОСТ 183-74.

Конструктивное исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479-79:

- АИМЛ 63 (71, 80) – IM1281 на лапах с одним подшипниковым щитом; IM2081 на лапах с фланцем на корпусе и одним подшипниковым щитом; IM3081 с фланцем на корпусе без ламп;

- АИМЛ 90 (100, 112) – IM1081 на лапах с двумя подшипниковыми щитами; IM2081 на лапах с фланцем на щите; IM3081 с фланцем на щите, без лап.

От аналогов электродвигателей типа АИМ отличаются меньшей массой, за счет применения материалов из легких сплавов, меньшими параметрами шума и вибрации.

Двигатели прошли полный цикл сертификационных испытаний ЦС ВЭ ИГД г. Люберцы Московской обл.

Технические характеристики

Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	Номинал. частота вращения, об/мин	Напряжение питания, В	Частота сети, Гц	КПД, %	Коэффициент мощности	Габарит. размеры, мм	Масса, кг (не более)
АИМЛ 63А2	0,37	3000	380	50	70	0,81	275x160x214	11
АИМЛ 63В2	0,55	3000	380	50	73	0,82	275x160x214	11,5
АИМЛ 63А4	0,25	1500	380	50	68	0,73	275x160x214	11
АИМЛ 63В4	0,37	1500	380	50	69	0,75	275x160x214	11,5
АИМЛ 71А2	0,75	3000	380	50	75	0,83	290x170x236	14,5
АИМЛ 71В2	1,1	3000	380	50	77	0,84	290x170x236	15,5
АИМЛ 71А4	0,55	1500	380	50	73	0,75	290x170x236	14,5
АИМЛ 71В4	0,75	1500	380	50	74	0,75	290x170x236	15,5
АИМЛ 71А6	0,37	1500	380	50	67	0,7	290x170x236	14,5
АИМЛ 71В6	0,55	1500	380	50	68	0,72	290x170x236	15,5
АИМЛ 80А2	1,5	3000	380	50	78	0,87	350x190x247	20,3
АИМЛ 80В2	2,2	3000	380	50	80	0,88	350x190x247	23
АИМЛ 80А4	1,1	1500	380	50	76	0,78	350x190x247	20,3
АИМЛ 80В4	1,5	1500	380	50	77	0,77	350x190x247	23
АИМЛ 80А6	0,75	1000	380	50	69	0,71	350x190x247	20,3
АИМЛ 80В6	1,1	1000	380	50	71	0,72	350x190x247	23
АИМЛ90L2	3	3000	380	50	82	0,87	410x250x285	23
АИМЛ90 L4	2,2	1500	380	50	76	0,82	410x250x285	23
АИМЛ90 L6	1,5	1000	380	50	76	0,72	410x250x285	23
АИМЛ100 S2	4	3000	380	50	82	0,87	425x250x305	31
АИМЛ100 L2	5,5	3000	380	50	82	0,88	425x250x305	37
АИМЛ100 S4	3	1500	380	50	80	0,78	425x250x305	31
АИМЛ100 L4	4	1500	380	50	82	0,8	425x250x305	34
АИМЛ100 L6	2,2	1000	380	50	77	0,71	425x250x305	33
АИМЛ112 M2	7,5	3000	380	50	86	0,87	460x300x352	-
АИМЛ112 M4	5,5	1500	380	50	85	0,84	460x300x352	43
АИМЛ112 МА6	3	1000	380	50	79	0,78	460x300x352	-
АИМЛ112 МВ6	4	1000	380	50	80	0,78	460x300x352	-

Установочные размеры электродвигателя монтажного исполнения IM1

Взрывозащищенные электродвигатели серии АИМЛ63-112 производства ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» имеют привязку мощностей к установочно-присоединительным размерам, принятым в Российской Федерации по ГОСТ Р 51689-2000 (вариант I).

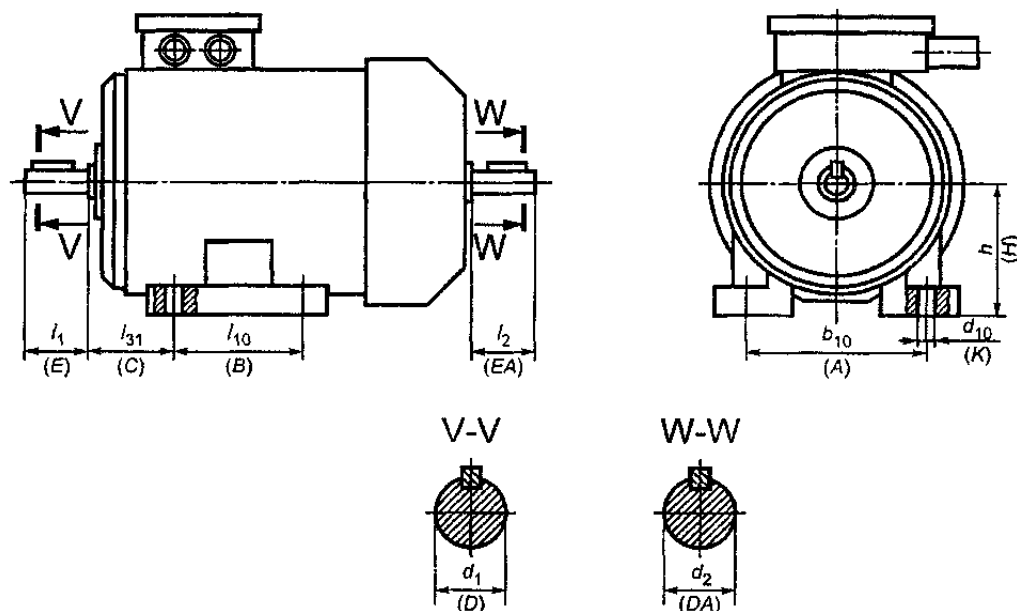


Таблица 1 (размеры указаны в миллиметрах)

Габарит	Установочный размер	h (H)	b_{10} (A)	l_{10} (B)	l_{31} (C)	d_{10} (K)
63	—	63	100	80	40	5,8
71	—	71	112	90	45	7
80	—	80	125	100	50	10
90	S	90	140	100	56	10
	L	90	140	125	56	10
100	S	100	160	112	63	12
	L	100	160	140	63	12
112	M	112	190	140	70	12

Установочные размеры электродвигателя монтажного исполнения IM3

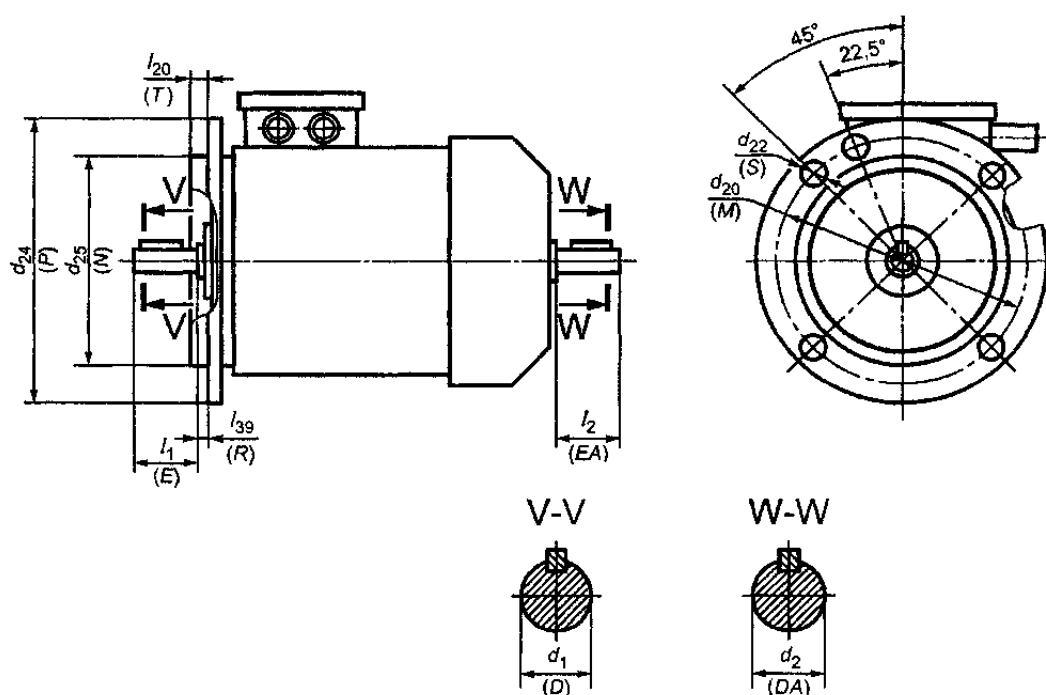


Таблица 2 (размеры указаны в миллиметрах)

Обозначение фланца	d_{20} (M)	d_{25} (N)	d_{24} (P)	l_{39} (R)	l_{20} (T)	$d_{22}(S)$		Число отверстий
						без резьбы FF	с резьбой FT	
FF75; FT75	75	60	90	0	2,5	5,8	M5	4
FF85; FT85	85	70	105		2,5	7	M6	
FF100; FT100	100	80	120		3	7		
FF115; FT115	115	95	140		3	10	M8	
FF130; FT130	130	110	160		3,5	10		
FF165; FT165	165	130	200		3,5	12	M10	
FF215; FT215	215	180	250		4	15	M12	
FF265; FT265	265	230	300		4	15		

- В обозначении фланца указывают размер d_{20} (M) и буквы:
FF — фланец с гладкими крепежными отверстиями;
FT — фланец с резьбовыми крепежными отверстиями.
- Внешний контур крепительных фланцев от FF55 до FF300 может быть некруговым. В этом случае размер d_{24} (P) является диаметром описанной окружности и может отличаться только в сторону отрицательных отклонений.
- Установочные размеры двигателей исполнения IM20 определяют из таблиц 1, 2 как для комбинированного исполнения.
- Допуски на установочные размеры, указанные в таблицах 1 и 2, — по ГОСТ 8592.

Таблица 3

Форма исполнения двигателей				Номинальная мощность двигателей, кВт, при числе полюсов 2 <i>p</i>						Концы валов цилиндрические <i>d</i> ₁ (D) x (E) мм, при числе полюсов 2 <i>p</i>		Концы валов цилиндрические <i>d</i> ₂ (DA) x (EA) мм, при числе полюсов 2 <i>p</i>	
IM1, IM2		IM2, IM3		2	4	6	8	10	12	2	4, 6, 8, 10, 12	2	4, 6, 8 10, 12
Габарит	Установочный размер	Обозначение фланца											
		С резьбой	Без резьбы										
63	—	FT75; FT100	FF130	0,37	0,25	0,18	—	—	—	14x30		14x30	
				0,55	0,37	0,25	—	—	—				
71	—	FT85; FT115	FF165	0,75	0,55	0,37	—	—	—	19x40		19x40	
				1,1	0,75	0,55	0,25	—	—				
80	—	FT100; FT130		1,5	1,1	0,75	0,37	—	—	22x50		22x50	
				2,2	1,5	1,1	0,55	—	—				
90	L	FT115; FT130	FF215	3	2,2	1,5	0,75	—	—	24x50		24x50	
				—	—	—	1,1	—	—				
100	S	FT130; FT165		4	3	—	—	—	—	28x60		28x60	
	M			5,5	4	2,2	1,5	—	—				
112	S	—	FF265	7,5	5,5	3	2,2	—	—	32x80		32x80	
	M			—	—	4	3	—	—				