

Краткое руководство по эксплуатации ЭЛЕКТРОМАГНИТ серии ЭМ44

1. Назначение.

Электромагниты серии ЭМ44 предназначены для применения в качестве комплектующего изделия для дистанционного управления исполнительными механизмами различного промышленного назначения.

2. Структура условного обозначения модели.

ЭМ 44 - XX 1 X X 1 - 20 УЗ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Электромагнит серии: **ЭМ**.

2. Номер разработки: **44**.

3. Условное обозначение габарита электромагнита (размер магнитопровода): **31; 32; 33; 37**. Таблица 1.

4. Условное обозначение рода тока: **1** - переменный.

5. Условное обозначение исполнения по способу воздействия на исполнительный механизм: **1** - тянущее; **3** - толкающее и тянущее.

6. Условное обозначение режима работы (относительной продолжительности включения): **2** - ПВ 100%; **4** - ПВ 40%; **6** - ПВ 15%.

7. Условное обозначение исполнения выводов катушки: **1** - с гибкими выводами.

8. Условное обозначение степени защиты по ГОСТ 14255-69: **20** - IP20.

9. Условное обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150-69: **УЗ**.

3. Технические характеристики.

3.1. Основные технические характеристики электромагнитов приведены в Таблице 1-2.

3.2. Общий вид, габаритные размеры электромагнита приведены на Рисунке 1-2 и Таблице 3.

Таблица 1. Технические характеристики и режимы работы электромагнитов.

Модель	Ном. ход якоря, мм	Относительная продолжительность вкл., ПВ %	Ном. тяговое усилие, Н	Ном. частота включений в час	Время срабатывания, мс	Время возврата, мс	Ном. активная мощность, Вт, не более	Противодействующее усилие, Н	
								начальное	конечное
ЭМ44-31	15	100	21	2200	200	250	16	7	35
		40	25	1600	200		25	9	37
		15	30	800	220		32	15	45
ЭМ44-32	20	100	30	2000	250	300	17	15	45
		40	36	1000	275		28	20	50
		15	43	500	275		35	25	65
ЭМ44-33	20	100	50	1800	250	300	22	30	70
		40	60	900	275		36	40	80
		15	75	450	275		45	55	95
ЭМ44-37	30	100	105	900	150	200	66	60	80
		40	120	600	280		100	70	100
		15	150	300	300		130	90	120

Примечание:

- надежная работа электромагнитов обеспечивается при значениях напряжения питающей сети от 0,9 до 1,1 номинального значения в продолжительном (ПВ 100%) и повторно-кратковременном (ПВ 15% и ПВ 40%) режимах;
- номинальное напряжение питания электромагнитов 110, 127, 220, 230, 380, 400, 415, 440, 500В для частоты 50/60Гц;
- для изоляции класса нагревостойкости В по ГОСТ 8865-93 не превышает 110°C (для электромагнитов со степенью защиты IP20);
- механическая износостойкость (средний ресурс) электромагнитов составляет не менее: для электромагнитов: габаритов 31...33 - 4 000 000 циклов, для электромагнитов габарита 37 - 1 600 000 циклов.

Таблица 2. Механические характеристики и режимы работы электромагнитов.

Модель	ПВ, %	Ход якоря, мм							
		30	25	20	15	10	8	5	3
		Тяговое усилие, Н							
ЭМ44-31	100	-	-	-	21.0	21.5	23.5	25.5	28.5
	40	-	-	-	25.0	25.5	27.5	29.5	32.5
	15	-	-	-	30.0	30.5	33.5	35.5	38.5
ЭМ44-32	100	-	-	30.0	33.0	37.0	38.0	40.0	44.0
	40	-	-	36.0	39.0	43.0	44.0	46.0	50.0
	15	-	-	43.0	46.0	50.0	51.0	53.0	57.0
ЭМ44-33	100	-	-	50.0	52.0	53.0	55.0	60.0	65.0
	40	-	-	60.0	62.0	63.0	65.0	70.0	75.0
	15	-	-	75.0	77.0	78.0	80.0	85.0	90.0
ЭМ44-37	100	105.0	120.0	125.0	140.0	165.0	-	180.0	-
	40	120.0	140.0	150.0	165.0	185.0	-	206.0	-
	15	150.0	175.0	185.0	210.0	230.0	-	250.0	-

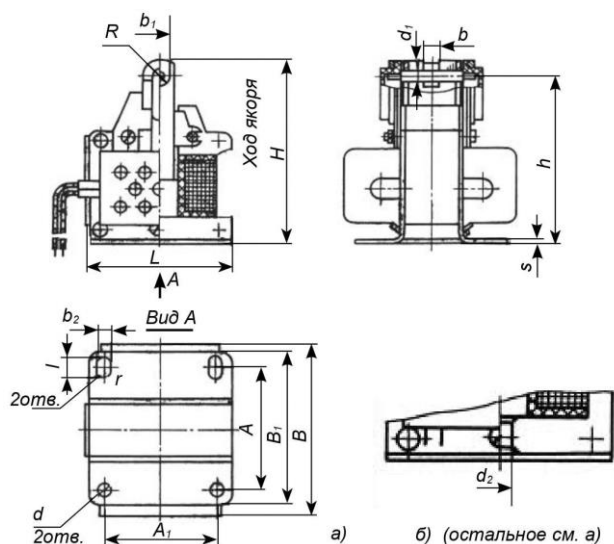


Рисунок 1. Габаритные размеры электромагнита ЭМ44-31; ЭМ44-32; ЭМ44-33

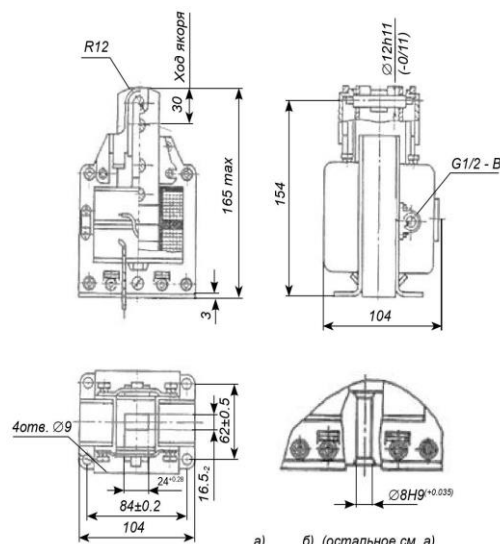


Рисунок 2. Габаритные размеры электромагнита ЭМ44-37

Таблица 3. Габаритные, установочные размеры электромагнита.

Модель	Ход якоря, мм	Размеры, мм																
		A	A1	B	B1	b	b1	H	h	L	l	R	r	s	b2	D	d1	d2
ЭМ44-31	15	51 ±0,7	48 ±0,2	72	64	6	10	75	68,5	60	70	50	2,75	1,5	5,5 ±0,12	5,5 ±0,12	4 -0,075	4 +0,03
ЭМ44-32	20	56 ±0,7	54 ±0,2	78	71	10	14	105	94	72	80	70	3,75	2,0	6,5 ±0,15	6,5 ±0,15	6 -0,075	5 +0,03
ЭМ44-33	20	61 ±0,7	54 ±0,2	87	76	10	14	105	94	72	80	70	3,75	2,0	6,5 ±0,15	6,5 ±0,15	6 -0,075	5 +0,03

4. Условия эксплуатации.

4.1. Температура окружающей среды от -45°C до +40°C (для климатического исполнения У) и от +1°C до +35°C (для климатического исполнения УХЛ). Относительная влажность воздуха 98% при температуре +25°C (для климатического исполнения У), 80% при +25°C (для климатического исполнения УХЛ). Высота над уровнем моря до 4300м. Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.

4.2. Выводы электромагнитов обеспечивают присоединение внешних проводов с сечением в соответствии с ГОСТ 19264-82.

4.3. Допускается установка электромагнитов с отклонением от нормального рабочего положения не более 5° в любую сторону, с защитой от попадания пыли, брызг воды.

4.4. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

4.5. При монтаже электромагнита необходимо:

- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить соответствие типа исполнения электромагнита, соответствие напряжения катушки электромагнита напряжению источнику питания.

4.6. Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей;
- затяжку всех винтов.

5. Требования безопасности.

5.1. Все операции по техническому обслуживанию, производить только при снятом напряжении и согласно «Правилам техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

5.2. Электромагнит, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

5.3. В процессе эксплуатации не реже одного раза в месяц, следует проводить технический осмотр и произвести:

- протирку сухой ветошью от пыли и грязи, не допускать скопления влаги и масла на частях электромагнита;
- проверку крепления изделия, надежность подсоединения питающих проводов и всех винтовых соединений.

6. Условия транспортировки и хранения.

6.1. Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

6.2. Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -25°C до +40°C, относительная влажность воздуха не более 80% при температуре +25°C и отсутствии в нём кислотных или других паров, вредно действующих на материалы изделия и упаковку.

6.4. Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

7. Комплект поставки.

- Электромагнит в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК;
- Индивидуальная упаковка с этикеткой.

8. Гарантия изготовителя.

8.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи.

8.2. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;

- ремонта или внесения, не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТ) и норм питающих сетей;
- неправильный монтаж и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

9. Ограничение ответственности.

9.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

9.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

9.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

10. Утилизация.

Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды и подлежит утилизации после окончания срока службы по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие.

11. Свидетельство о приемке.

Электромагнит соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.

- ТУ: ТУ 27.33.13-004-59826184-2020.
- ГОСТ: ГОСТ 19264-82.