



ООО «ЭЛЕКТРОМАГНИТ»  
620041, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Кислородная, д.7, литер К, оф. 220  
тел.: +7-343-216-90-50, 216-90-60  
e-mail: [mail@electromagnit.ru](mailto:mail@electromagnit.ru)  
[www.electromagnit.ru](http://www.electromagnit.ru)

## Электромагнит серии ЭМЛ-1203



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электромагниты типа ЭМЛ1203 коротко ходовые, однофазного переменного тока предназначены для дистанционного управления гидравлическими, пневматическими и другими исполнительными механизмами.

### Структура условного обозначения ЭМЛ1203 ХХ-Х:

- ЭМЛ - электромагнит лицензионный;
- 1 - габарит электромагнита;
- 2 - способ воздействия на исполнительный механизм - толкающее;
- 0 - режим работы (относительная продолжительность включения) -ПВ=100; 40%;
- 3 - степень защиты (брызгонепроницаемое) IP54 по ГОСТ 14254-96;
- ХХ - климатическое исполнение (У, Т, УХЛ) и категория размещения (3; 4) по ГОСТ 15150-69;
- Х - конструктивное исполнение выводов катушки: 1 -с гибкими выводами; 2 -с электрическим соединителем по ТУ 16-434.153-86.

### Условия эксплуатации

- Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15150-69
- Высота над уровнем моря 4300 м.
- Температура окружающей среды от минус 30 до 400С для исполнения У; от минус 10 до 500С для исполнения Т; от 1 до 350С для исполнения УХЛ.
- Верхнее значение относительной влажности воздуха: 98% при температурах 250С для исполнения У и 350С для исполнения Т, 80% при температуре 250С для исполнения УХЛ.
- Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая пыли в концентрациях, снижающих параметры электромагнитов в недопустимых пределах.
- Допускается работа в среде, насыщенной масляной пылью, каплями и брызгами масла с температурой не более 600С.
- По условиям эксплуатации в части коррозионной активности атмосферы электромагниты соответствуют группам условий эксплуатации металлических изделий по ГОСТ 15150-69:

3 -для исполнения У.

5 -для исполнения Т.

1 -для исполнения УХЛ.

- Группа механического исполнения М9 по ГОСТ 17516.1-90.
- Нормальное рабочее положение электромагнитов вертикальное и горизонтальное.
- Электромагниты предназначены для установки на поверхности с температурой не более 600С.
- Требования техники безопасности по ГОСТ 12.2.007.6-93.
- Электромагниты соответствуют требованиям ТУ УЗ.12-00216875-029-98, ГОСТ 19264-82 и ГОСТ 24682-81.
- Электромагниты климатического исполнения Т дополнительно соответствуют требованиям ГОСТ 15963-79.
- Электромагниты, предназначенные для поставок на экспорт, дополнительно соответствуют требованиям РД 16.01.007-88.



ООО «ЭЛЕКТРОМАГНИТ»  
620041, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Кислородная, д.7, литер К, оф. 220  
тел.: +7-343-216-90-50, 216-90-60  
e-mail: [mail@electromagnit.ru](mailto:mail@electromagnit.ru)  
[www.electromagnit.ru](http://www.electromagnit.ru)

## Классификация

Электромагниты классифицируются согласно структуре условного обозначения и табл. 1.

Таблица 1

Типоисполнение	Конструктивное исполнение выводов катушки	Масса, кг	
		электромагнита	якоря
ЭМЛ1203 УЗ-1 ЭМЛ1203 УЗ-1, экспорт ЭМЛ1203 ТЗ-1, экспорт ЭМЛ1203 УХЛ4-1 ЭМЛ1203 УХЛ4-1, экспорт	С гибкими выводами	1,1	0,17
ЭМЛ1203 УЗ-2 ЭМЛ1203 УЗ-2, экспорт ЭМЛ1203 ТЗ-2, экспорт ЭМЛ1203 УХЛ4-2 ЭМЛ1203 УХЛ4-2, экспорт	С электрическим соединителем	1,15	

## Нормативно-технический документ (ТУ)

ТУТУ УЗ.12-00216875-029-98;РД 16.01.007-88

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное рабочее напряжение переменного тока

- частотой 50 и 60 Гц, В 24; 36; 42; 60; 110; 120; 220; 380

Номинальное тяговое усилие, Н 47

Ход якоря, мм:

- номинальный 3,5
- холостой, не менее 4

Время срабатывания, мс, не более 50

Время возврата якоря, мс, не более 50

Относительная продолжительность включения (ПВ), % 100; 40

Номинальная частота включений, вкл/ч 8000

Номинальная активная мощность, Вт 25

Cosφ:

- рабочий 0,313
- пусковой 0,417



ООО «ЭЛЕКТРОМАГНИТ»  
620041, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Кислородная, д.7, литер К, оф. 220  
тел.: +7-343-216-90-50, 216-90-60  
e-mail: [mail@electromagnit.ru](mailto:mail@electromagnit.ru)  
[www.electromagnit.ru](http://www.electromagnit.ru)

Механическая износостойкость (средний ресурс), циклов ВО, не менее 10\*106

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=40%) режимах.

Установившееся превышение температуры катушек электромагнита над температурой окружающей среды 500С в продолжительном и повторно-кратковременном режимах при напряжении, равном 1,1 номинального значения, и номинальной частоте включений соответствует требованиям ГОСТ 19264-82 и для изоляции класса нагревостойкости F по ГОСТ 8865-93 не более 1250С.

Статическая тяговая характеристика электромагнитов приведена в табл. 2.

Таблица 2

Ход якоря, мм	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5	0
Тяговое усилие, Н	33	35	37	42	47	55	71	165

После отключения электромагнитов от питающей сети якорь возвращается из конечного положения в начальное под действием противодействующего усилия, значение которого не превышает 25% номинального тягового усилия.

Выводы электромагнитов (для типоразмеров с электрическим соединителем) обеспечивают подсоединение внешних проводов сечением в соответствии с ГОСТ 19264-82.

Масса электромагнитов приведена в табл. 1.

Гарантийный срок эксплуатации - 2 года со дня ввода электромагнитов в эксплуатацию, но не позднее 6 мес (9 мес для строящихся предприятий) со дня получения электромагнитов потребителем.

## КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электромагнит состоит из следующих основных сборочных единиц: якоря и ярма, шихтованных из пластин электротехнической стали; катушки, служащей для возбуждения магнитного потока, под действием которого якорь притягивается к ярму; корпуса и электрического соединителя.

Внутри катушки расположены две бронзовые направляющие, служащие для направления движения якоря.

В корпусе встроен стержень, позволяющий вручную произвести перемещение якоря из начального положения в конечное.

Для обеспечения надежности работы электромагнита при взаимодействии его с толкателем исполнительного механизма в торец якоря впаяна вставка из твердого материала.

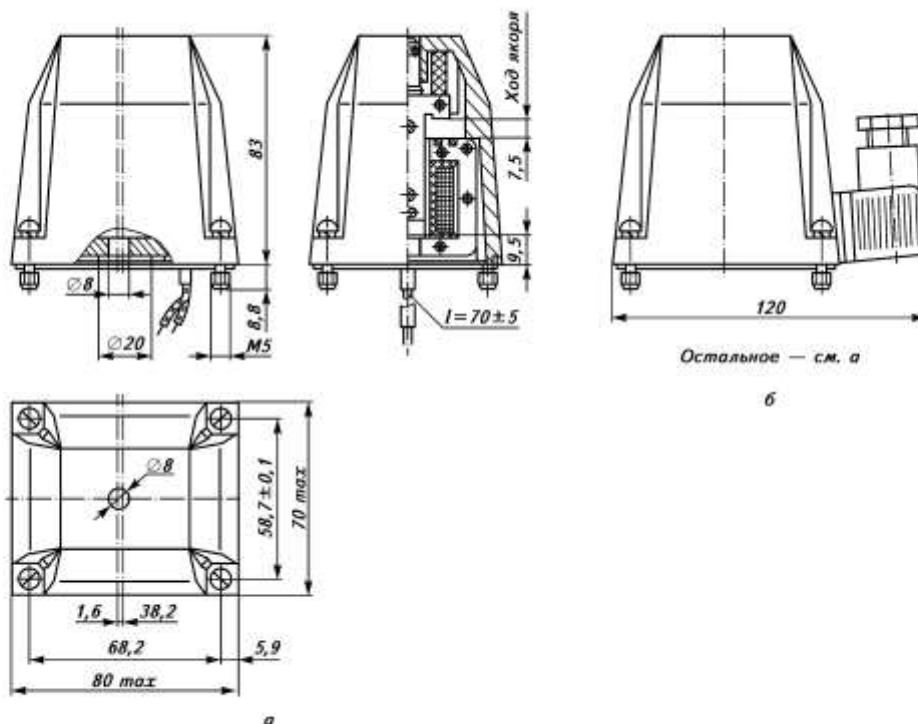
Магнитная система крепится к корпусу специальным пружинным кольцом.

Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры электромагнитов приведены на рисунке.

Рисунок:



ООО «ЭЛЕКТРОМАГНИТ»  
620041, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Кислородная, д.7, литер К, оф. 220  
тел.: +7-343-216-90-50, 216-90-60  
e-mail: [mail@electromagnit.ru](mailto:mail@electromagnit.ru)  
[www.electromagnit.ru](http://www.electromagnit.ru)



Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры электромагнитов типа ЭМЛ1203:

- а - с гибкими выводами;
- б - с электрическим соединителем

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят: электромагнит; техническое описание и инструкция по эксплуатации -1экз. на партию электромагнитов, поставляемых в один адрес, если иное количество не оговорено в заказе.

По отдельному заказу могут поставляться соединители серии СЭ11 по ТУ 16-434.153-86, катушки (в качестве запасных) и толкатели.

#### ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

- В заказе необходимо указать: наименование и тип исполнения электромагнита согласно структуре условного обозначения, номинальное напряжение и частоту питающей сети, длину толкателя при заказе электромагнитов с толкателем, слово "экспорт" при поставке на экспорт, обозначение технических условий.
- Примеры записи обозначения электромагнита: для внутригосударственных поставок - "Электромагнит ЭМЛ1203 УЗ-1, номинальное напряжение 380В частотой 50Гц, ТУ УЗ.12-00216875-029-98";
- для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - "Электромагнит ЭМЛ1203 УЗ-1, номинальное напряжение 380 В частотой 50 Гц, экспорт, ТУ УЗ.12-00216875-029-98";
- для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом - "Электромагнит ЭМЛ1203 ТЗ-1, номинальное напряжение 380 В частотой 50 Гц, экспорт, ТУ УЗ.12-00216875-029-98".
- Пример записи обозначения электромагнита с толкателем - "Электромагнит ЭМЛ1203 УЗ-1, номинальное напряжение 380 В частотой 50 Гц, с толкателем длиной 25 мм, ТУ УЗ.12-00216875-029-98".