

## ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ СЕРИИ ЭМ24-52412-65УХЛ4, ЭМ24-41412-65УЗ

ТУ 16-729.302-81



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электромагниты серии ЭМ24 предназначены для дистанционного управления гидравлическими распределителями с условным проходом бмм.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

При этом температура окружающей среды: от -40 до +50°C для климатического исполнения У; от -10 до +50°C для климатического исполнения Т; от -1 до +50°C для климатического исполнения УХЛ4.

Верхнее значение относительной влажности воздуха: 98% при 25°C для исполнения У; 80% при 25°C для исполнения УХЛ; 98% при 35°C для исполнения Т.

Высота над уровнем моря - не более 4300м.

Окружающая среда невзрывоопасная, 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 60°C.

По условиям эксплуатации в части коррозионной активности атмосферы электромагниты соответствуют группам условий эксплуатации металлических изделий по ГОСТ15150-69: 3-для климатического исполнения У; 5-для климатического исполнения Т; 1-для климатического исполнения УХЛ.

Группа механического исполнения М9 по ГОСТ 17516.1-90.

Нормальное рабочее положение электромагнитов - вертикальное и горизонтальное.

Допускается установка электромагнитов с отклонением от номинального рабочего положения не более 5 в любую сторону.

Требования техники безопасности по ГОСТ 12.2.007.6-93.

Электромагниты соответствуют требованиям ТУ 16-729.302-81, ГОСТ 19264-82, ГОСТ 24682-81.

Электромагниты климатического исполнения Т дополнительно соответствуют ГОСТ 15963-79.

### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЭМ-электромагнит

Условный номер разработки

Габарит электромагнита: 4, 5

Род тока: 1-переменный, 2-постоянный

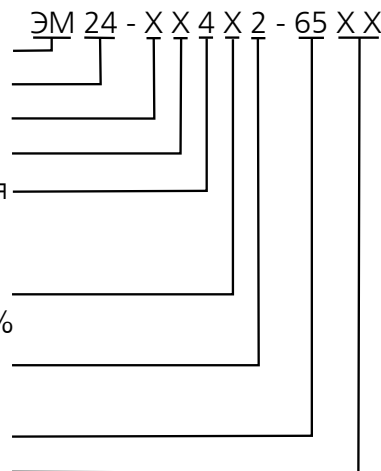
4-исполнение электромагнита по способу воздействия на исполнительный механизм - одностороннего действия, толкающий для ударной нагрузки

Режим работы (величина относительной продолжительности включения), %: 1-ПВ=100(40)%; 2-ПВ=100%

2-конструктивное исполнение выводов катушки - с электрическим соединителем

Степень защиты по ГОСТ 14255-69: 65-IP65

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69: УЗ, ТЗ, УХЛ4



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электромагниты классифицируются по типоразмерам в зависимости от габарита, рода тока, режима работы, климатического исполнения и категории размещения, согласно структуре условного обозначения и табл. 1.

Таблица 1

Типоисполнение	Габарит	Род тока	Режим работы, %
ЭМ24-41412-65УЗ ЭМ24-41412-65УХЛ4	4	Переменный	ПВ=100 (40)
ЭМ24-41422-65УЗ ЭМ24-41422-65УХЛ4			ПВ=100
ЭМ24-52412-65УЗ ЭМ24-52412-65УХЛ4	5	Постоянный	ПВ=100 (40)
ЭМ24-52422-65УЗ ЭМ24-52422-65УХЛ4			ПВ=100

Наименование параметра	Величина параметра
Номинальное рабочее напряжение, В, переменного тока (электромагнитов ЭМ24-41412, ЭМ24-41422): частотой 50Гц частотой 60Гц	24; 36; 110; 220; 380 110; 220
Номинальное рабочее напряжение, В, постоянного тока (электромагнитов ЭМ24-52412, ЭМ24-52422)	12; 24; 48; 110
Номинальный ток, А	3,43; 1,72; 0,86; 0,36
Механическая износостойкость, циклов	25·10 <sup>6</sup>

Надежная работа электромагнитов обеспечивается при значениях напряжения питающей сети от 0,85 до 1,1 номинального значения.

Установившееся превышение температуры катушек электромагнитов над температурой окружающей среды 50°С в продолжительном ПВ=100% режиме работы и повторно-кратковременном ПВ=100 (40)%, обеспечивающем работу электромагнитов при ПВ=100% и ПВ=40% при напряжении, равном 1,1 номинального значения, и номинальной частоте включений, соответствует требованиям ГОСТ19264-82 для изоляции класса нагревостойкости F по ГОСТ 8865-93 и не превышает 125°С.

Номинальные тяговые усилия электромагнитов в эксплуатационно-нагретом состоянии и напряжении, равном 0,85 номинального значения, номинальная частота включения, ход якоря, время срабатывания и возврата якоря, мощность электромагнитов и величина удерживающей силы соответствуют приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Номинальное тяговое усилие, Н	18	20	25	28
Номинальный ход, мм	2,5±0,1		2,5±0,1	
Полный ход, мм	6		6	
Время срабатывания, с, не более	0,03		0,04	
Время возврата, с, не более	0,02		0,02	
Номинальная частота включений, вкл/ч	7 200		15 000	
Номинальная мощность, В·А	45	60	-	-
Номинальная потребляемая мощность, Вт	-	-	25	40
Удерживающая сила, Н	50	54	52	56

Статические тяговые характеристики электромагнитов приведены в табл. 3.

Таблица 3

Тип электромагнита	ПВ, %	Ход якоря, мм							
		0	1,5	2,5	3,5	4	5	5,5	6
ЭМ24-4	100	50	22,5	18	15	13	10	6,5	5
	100 (40)	54	24	20	17	14	11	7,5	6
ЭМ24-5	100	52	30	25	16	10	6	4	2
	100 (40)	56	32	28	17	11	7	5	3

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

Масса электромагнита составляет не более 0,48 кг.

## КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электромагнит состоит из магнитопровода с катушкой, якоря, сердечника, фланца, гильзы и колпака.

Сердечник с насаженной на него гильзой вставлен в опресованный премиксом магнитопровод, который состоит из катушки и шихтованного магнитопровода.

Гильза, в которой перемещается якорь, закрывается сверху фланцем.

Полость гильзы, уплотненная кольцами, после установки электромагнита на гидрораспределитель соединяется со сливом гидрораспределителя и допускается давление на сливе 6 МПа.

Электромагнит крепится к гидрораспределителю четырьмя винтами.

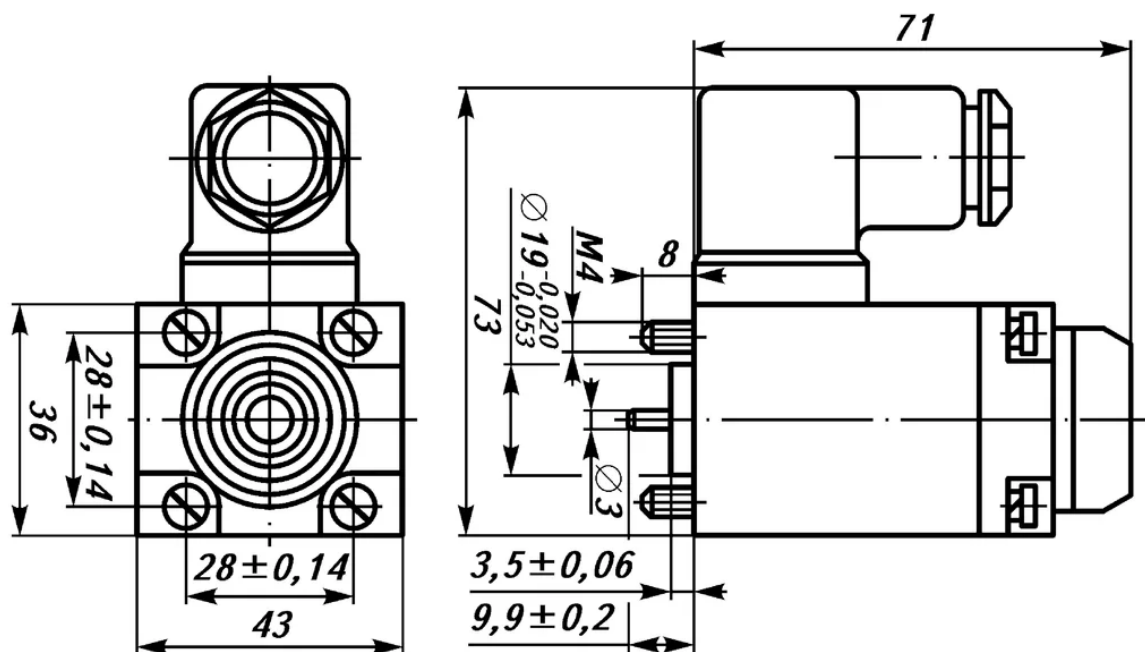
В магнитопроводе с катушкой запрессованы три контакта: два из них обеспечивают подсоединение внешних проводников к катушке посредством контактного устройства, третий контакт - заземляющий.

При подаче напряжения на катушку якорь притягивается к сердечнику и с помощью толкателя воздействует на управляемый элемент.

Для включения электромагнита вручную служит шток, уплотненный кольцом.

Электромагнит постоянного тока отличается от электромагнита переменного тока формой сопрягающих поверхностей сердечника и якоря.

## ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Поставщик гарантирует нормальную работу электромагнита в течение 2 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, но не более 2.5 лет со дня отгрузки потребителю.

При повреждении корпуса претензии не принимаются.

Электромагнит проверен и признан годным к эксплуатации.

Дата " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

М. П.