ТОРГОВЫЙ ДОМ «СФЕРА»

ВТМ

ООО «Торговый дом «Сфера»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОР ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ ПМ12

Стандарт соответствия ГОСТ IEC 60947-4-1

EAC

Адрес предприятия-изготовителя:
620012, Свердловская область, г. Екатеринбург,
ул. Машиностроителей д.19, оф.510/5
Тел. 8 (343) 288-71-80

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Пускатели электромагнитные серии ПМ12 предназначены для размыкания и замыкания электрических цепей переменного тока частоты 50 и 60 Гц напряжением до 690 В, номинальным током от 10 до 95А, а в комбинации с тепловыми реле перегрузки и для их защиты от возможных перегрузок. Применяются пускатели в качестве комплектующих изделий в схемах управления электроприводами, главным образом в стационарных установках, для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором и других токоприемников.

1.2 Пускатели изготавливаются по ТУ 27.33.13-001-30825695-2022 и соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-4-1.

1.3 Выполнение всех требований, изложенных в настоящем техническом паспорте, является обязательным.

2. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПМ12	**–**	**X**	**X**	**X**	**X**	**–**	**X**	**–**	**X**	**X**	**–**	**(X)**	**–**	**X**	**–**	**X**	**–**	**X**	**–**	**X**
1		**2**	**3**	**4**	**5**		**6**		**7**	**8**		**9**		**10**		**11**		**12**		**13**

1 – Серия пускателя.

2 – Условное обозначение габарита по номинальному току:

Обозначение габарита	010	025	040		063		100		
Номинальный ток, А	10	25	25	40	40	63	40	63	95

3 – Исполнение по назначению и наличию теплового реле:
- 1– без теплового реле нереверсивный;
- 2 – с тепловым реле нереверсивный;
- 5 – без теплового реле реверсивный;
- 6 – с тепловым реле реверсивный.

4 – Исполнение по степени защиты:
- 0 – IP00 без оболочки;
- 1 – IP54 без кнопок;
- 2 – IP54 с кнопками «ПУСК» и «СТОП»;
- 3 – IP54 с кнопками «ПУСК» и «СТОП» и сигнальной лампой;
- 4 – IP40 без кнопок;
- 5 – IP20 без оболочки;
- 6 – IP40 с кнопками «ПУСК» и «СТОП»;
- 7 – IP40 с кнопками «ПУСК» и «СТОП» и сигнальной лампой.

5 – Количество и исполнение контактов вспомогательной цепи контактора:
- 0 – (1з) – (NO) один замыкающий контакт для контакторов на номинальный ток 10-40А;
- 1 – (1р) – (NC) один размыкающий контакт для контакторов на номинальный ток 10-40А;
- 2 – (1з+1р) – (NO+NC) один замыкающий и один размыкающий контакт для контакторов на номинальный ток 40-95А.

6 – Номинальный ток главной цепи, А.

7 – Номинальное напряжение питания катушки управления.

8 – Род тока катушки управления: АС.

9 – Общее число вспомогательных контактов с установленными приставками ПКЛ.

10 – Серия теплового реле и диапазон регулировки теплового расцепителя (А).

11 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

12 – Исполнение по коммутационной износостойкости в категории применения АС-3, класса:
- А – от 1,5 до 4 млн. циклов;
- Б – от 0,63 до 1,5 млн. циклов;
- В – от 0,1 до 0,5 млн. циклов.

13 – Торговый знак.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Пускатели электромагнитные имеют следующие исполнения:

3.1.1 по номинальному току главной цепи: 10, 25, 40, 63, 95 А;

3.1.2 по номинальному напряжению главной цепи: на напряжение до 690 В;

3.1.3 по роду тока главной цепи: переменного тока частоты 50 Гц;

3.1.4 по номинальному напряжению цепи управления (включающих катушек): на напряжение 24, 36, 42, 110, 220/230, 380/400 В частотой 50 Гц;

3.1.5 по роду тока цепи управления (включающих катушек): с управлением переменным током (АС);

3.1.6 по назначению: нереверсивные, реверсивные;

3.1.7 по защищенности по ГОСТ 14254: степени защиты IP00, IP20, IP40, IP54;

3.1.8 по классу коммутационной износостойкости: А, Б, В

3.1.9 Пускатель имеет 3 полюса контактов главной цепи.

3.2 Номинальное напряжение пускателей по изоляции: 690 В.

3.3 Значения номинального рабочего тока пускателей в категории применения АС-1, равного значению условного теплового тока на открытом воздухе, при температуре 40 °С приведены в таблице 1.

3.4 Мощности управляемой нагрузки при температуре окружающей среды 40 °С в зависимости от категории применения, номинального рабочего напряжения и номинального рабочего тока контакторов приведены в таблице 1.

3.5 Механическая износостойкость пускателей (без тока в цепи контактов) и коммутационная износостойкость контактов главной цепи при номинальных рабочих токах в категории основного применения АС-1 и АС-3, а также допустимая частота включений в час должны соответствовать данным таблицы 1.

3.6 Номинальные токи и номинальные рабочие токи контактов главной цепи нереверсивных и реверсивных пускателей и коммутационная износостойкость их в категории применения АС-4 должны соответствовать данным таблицы 1.

3.7 Включающая и отключающая способность пускателей в категориях применения АС-3 и АС-4 согласно ГОСТ IEC 60947-4-1.

3.8 Пускатели должны выдерживать ток перегрузки, равный восьмикратному номинальному току в категории применения АС-3, указанному в таблице 1, в течении 10 с.

3.9 Номинальный ток контактов вспомогательной цепи – 10 А.

3.10 Номинальное напряжение контактов вспомогательной цепи – 400 В переменного тока и 220 В постоянного тока.

3.11 Контакты вспомогательной цепи должны обеспечивать надежную работу при коммутации тока, равного 10 мА при напряжении 24 В в пределах первого миллиона циклов срабатываний.

3.12 Номинальные рабочие токи контактов вспомогательной цепи при соответствующих номинальных рабочих напряжениях указаны в таблице 2.

3.13 Коммутационная износостойкость контактов вспомогательной цепи в категориях применения АС-15 и DC-13 по ГОСТ IEC 60947-5-1, при значениях номинальных рабочих токов и номинальных рабочих напряжений, должна быть не менее указанной в таблице 2.

3.14 Номинальное напряжение контакторов по изоляции Ui – 690 В.

3.15 Электрическая прочность изоляции контакторов 2000 В переменного тока.

3.16 Номинальное импульсное напряжение контакторов Uimp – 6 кВ по ГОСТ IEC 60947-1.

3.17 Номинальный условный ток короткого замыкания главной цепи приведен в таблице 1.

3.18 Номинальный условный ток короткого замыкания вспомогательной цепи 1 кА.

3.19 Значения мощностей, потребляемых включающими катушками контакторов, и время срабатывания контакторов при номинальном напряжении приведены в таблице 3.

3.20 Контактор не защищает сеть при перегрузках и от короткого замыкания, для этого необходимо использовать дополнительные устройства защиты.

3.21Защита трехфазных асинхронных электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности, в том числе при обрыве одной из фаз, осуществляется трехполюсными тепловыми реле серии РТЛ, соединенными с контакторами. Типоисполнения реле, значения токовой уставки приведены в таблице 6.

3.22 Защита главной цепи пускателей и электродвигателей от коротких замыканий осуществляется автоматическими выключателями типов ВА57, номинальные токи которых выбираются в соответствии с номинальными токами пускателями, тип координации 1 по ГОСТ IEC 60947-4-1.

3.23 Защита вспомогательной цепи пускателей от коротких замыканий осуществляется предохранителями без временной задержки с рабочим током плавкой вставки 10 А или автоматическими выключателями с номинальным током 10 А.

Таблица 1. Технические характеристики.

ПАРАМЕТР		ЗНАЧЕНИЕ								
Габарит пускателя		010	025	040		063		100		
Номинальный ток, А		10	25	25	40	40	63	40	63	95
Номинальный рабочий ток Ie, А	АС-3 Ue ≤ 400 В	10	25	25	32	40	63	40	63	95
	АС-3 Ue ≤ 690 В	6	18	18	21	34	42	34	42	55
	АС-4 Ue ≤ 400 В	3,5	8,5	8,5	12	18.5	28	18.5	28	41
	АС-4 Ue ≤ 690 В	1,5	4,4	4,4	7,5	9	14	9	14	21,3
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А (при $t^{\circ} \leq 40^{\circ}C$)	АС-1 Ue ≤ 400 В	20	40	40	50	60	80	60	80	125
Номинальное рабочее напряжение главной цепи Ue, В		до 690								
Номинальная частота, Гц		50								
Номинальное напряжение по изоляции Ui, В		690								
Сопротивление изоляции, МОм		не менее 20								
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		6								
Номинальная коммутируемая мощность, кВт	АС-3 Ue ≤ 230 В	2,2	5,5	5,5	7,5	11	18,5	11	18,5	25
	АС-3 Ue ≤ 400 В	4	11	11	15	18,5	30	18,5	30	45
	АС-3 Ue ≤ 690 В	5,5	15	15	18,5	30	37	30	37	55
Номинальный условный ток короткого замыкания Iq, кА		1	3					5		
Максимальная частота коммутаций, цикл/ч	АС-3	1200		600						
	АС-4	300								
Коммутационная износостойкость, млн. циклов	АС-3	0,3								
	АС-4	0,1								
Механическая износостойкость, млн. циклов		10		8				6		
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP00, IP20,IP40, IP54								
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		УХЛ3, УХЛ4								

Примечание: в повторно-кратковременном режиме работы среднеквадратичное значение тока при работе с заданными частотой включений и относительной продолжительностью включения не должно превышать значения номинального рабочего тока для данного напряжения.

Таблица 2.

ПАРАМЕТР		ЗНАЧЕНИЕ
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		690
Номинальное напряжение по изоляции Ui, В		690
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А (при tº ≤ 40ºС)		10
Номинальный рабочий ток в категории применения, А	AC-15 Ue = 400 В	0,78
	DC-13 Ue = 220 В	0,15
Номинальная коммутируемая мощность в категории применения	AC-15 (В·А)	360
	DC-13 (Вт)	33
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		0,3
Защита от сверхтоков: предохранитель без временной задержки типа gG, А		10
Номинальный кратковременно допустимый ток Icw, А (при t ≤ 1с)		100
Сопротивление изоляции, МОм		не менее 10

Таблица 3.

ПАРАМЕТР		ЗНАЧЕНИЕ								
Габарит пускателя		010	025	040		063		100		
Номинальный ток, А		10	25	25	40	40	63	40	63	95
Номинальное питающее напряжение включающей катушки Us, В		24, 36, 42, 110, 220/230, 380/400								
Номинальная частота включающей катушки, Гц		50								
Род тока включающей катушки		AC								
Диапазоны напряжения управления	Срабатывание	(0,85 ÷ 1,1) Us								
	Отпускание	(0,2 ÷ 0,75) Us								
Мощность потребления при Us, катушки, В·А	Срабатывание	70	110			200				
	Удержание	8	11			20				
Мощность рассеяния, Вт		2-3	3-4			6-10				
Время срабатывания, мс	Замыкание	12-25				20-25				
	Размыкание	5-20				20-35				

3.24 Максимальные сечения проводников, присоединяемых к вспомогательной цепи и цепи управления приведены в таблице 4.

Таблица 4.

ПАРАМЕТР		ЗНАЧЕНИЕ
Присоединяемый гибкий кабель, мм^2	1 или 2 провода	0,75–2,5
Присоединяемый гибкий кабель с наконечником, мм^2	1 или 2 провода	0,75–2,5
Присоединяемый жесткий кабель без наконечника, мм^2	1 или 2 провода	0,75–2,5
Крутящий момент затяжки винтов, Н·м		0,8

3.25 Габаритные, установочные размеры и масса пускателей приведены в п. 10.

3.26 Схемы принципиальные электрические приведены в п. 11.

3.27 Максимальные сечения присоединяемых медных проводов к главным цепям пускателей приведены в таблице 5.

Таблица 5.

ПАРАМЕТР		ЗНАЧЕНИЕ								
Габарит пускателя		010	025	040		063		100		
Номинальный ток, А		10	25	25	40	40	63	40	63	95
Гибкий провод без наконечников, мм^2	1 провод	4	6	10		25		35		
	2 провода	4	4	6		16		16		
Гибкий провод с наконечниками, мм^2	1 провод	4	6	10		25		35		
	2 провода	2,5	4	4		16		16		
Жесткий провод без наконечников, мм^2	1 провод	4	6	10		25		35		
	2 провода	4	6	6		16		25		
Момент затяжки, Н·м		0,8	1,2			3,5		4		

Таблица 6.

РЕЛЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ СОВМЕСТНО С ПУСКАТЕЛЯМИ		
Тип	Диапазон токовой уставки, А	Номинальный ток пускателя, А
РТЛ 1003-2	0,25 – 0,40	10
РТЛ 1004-2	0,40 – 0,63	10
РТЛ 1005-2	0,63 – 1,00	10
РТЛ 1006Д-2	1,25 – 2,0	10
РТЛ 1006-2	1,0 – 1,6	10
РТЛ 1007-2	1,6 – 2,5	10
РТЛ 1008-2	2,5 – 4,0	10
РТЛ 1010-2	4,0 – 6,0	10
РТЛ 1012-2	5,5 – 8,0	10
РТЛ 1014-2	7 – 10	10
РТЛ 1016-2	9 – 13	18
РТЛ 1021-2	12 – 18	18
РТЛ 1022-2	17 – 25	25
РТЛ 1023-2	25 – 32	32
РТЛ 2055-2	30 – 40	40
РТЛ 2057-2	37 – 50	50
РТЛ 2059-2	48 – 65	65
РТЛ 2061-2	55 – 70	80
РТЛ 2063-2	63 – 80	80
РТЛ 2064-2	80 – 93	95

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПУСКАТЕЛЕЙ

4.1 Пускатели состоят из контактора и теплового реле, которое устанавливается на контакторе втычным способом. Для установки реле необходимо со стороны нижних выводов контактора присоединить выводы реле, при этом Г-образный выступ реле завести в паз на корпусе контактора. Принцип действия пускателей заключается в следующем:

- при подаче напряжения на катушку якорь притягивается к сердечнику, при этом главные и замыкающие вспомогательные контакты замыкаются, а размыкающие - размыкаются;
- при отключении напряжения якорь (а в свою очередь и контакты) под воздействием возвратной пружины возвращаются в исходное положение.

4.2 В реверсивном исполнении пускателя, используются специальные механические блокировки предотвращающие одновременное нахождение обоих контакторов во включенном

состоянии.

4.3 Для увеличения количества контактов вспомогательной цепи применяются приставки контактные серии ПКЛ;

4.4 В реверсивном исполнении для обеспечения электрической блокировки необходимо установить дополнительные контактные приставки серии ПКЛ по одной на каждый контактор;

4.5 Принципы работы реверсивных и нереверсивных пускателей аналогичны.

5. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Пускатели предназначены для использования в следующих условиях:
- температура от минус 40 °С до плюс 40 °С. Допускается работа контакторов при температуре окружающей среды до плюс 55 °С при снижении номинальных рабочих токов на 10 %;
- высота над уровнем моря не более 2000 м. Допускается применение пускателей в цепях с номинальным напряжением 400 В на высоте над уровнем моря до 4300 м. При этом номинальные рабочие токи должны быть снижены на 10 %;
- степень загрязнения окружающей среды – 3 по ГОСТ IEC 60947-1;
- группа условий эксплуатации М7 по ГОСТ 30631;
- рабочее положение пускателей в пространстве – на вертикальной плоскости выводами вверх и вниз. Допускается отклонение от вертикального положения до 20° в любую сторону;
- входное напряжение цепи управления от 0,85 до 1,1 номинального напряжения.

6. МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Перед установкой пускателя освободить его от упаковки и очистить от пыли и посторонних частиц.

6.2 Провести перед монтажом внешний осмотр пускателя и убедиться в отсутствии механических повреждений (сколов, трещин, поломок и т.д.).

6.3 Проверить соответствие:
- параметров включающей катушки параметрам цепи управления;
- номинального тока пускателя номинальному току управляемого двигателя или иного оборудования;
- степени защиты и климатического исполнения условиям эксплуатации.

6.4 Пускатели крепятся на вертикальной плоскости выводами вверх и вниз при помощи винтов. Пускатели без оболочки на номинальные токи до 95 А также крепятся защелкиванием на стандартную 35-мм DIN-рейку. Пускатели без оболочки на номинальные токи 40-95 А также крепятся защелкиванием на стандартную 75-мм DIN-рейку.

Допускается установка как на заземленных металлических, так и на изоляционных плитах.

6.5 Для присоединения к зажимам главной цепи пускателей рекомендуется применять гибкие медные провода с резиновой или полихлорвиниловой изоляцией с однопроволочной или многопроволочной жилой, количество и максимальное сечения указаны в таблице 5.

Подсоединение проводников к главной цепи пускателей осуществляется втычным способом с луженым концом или с наконечником.

Количество проводников, присоединяемых к вспомогательной цепи и цепи управления – не более двух, сечение от 0,75 до 2,5 мм2. Подсоединения проводников осуществляется втычным способом с луженым концом или с наконечником, момент затяжки винтов 0,8 Н·м.

6.6 Для уплотнения проводов в отверстиях оболочек применяются резьбовые кабельные сальники из полиамидного материала с уплотнением (гермовводы) типа PG со степенью защиты IP54. Кабельные сальники типа PG обеспечивают защиту проводников от механического повреждения и защиту электроустановок от попадания пыли и влаги в месте ввода (в комплект поставки не входят).

6.7 Установку производить без перекосов и деформаций конструкции пускателя. Пускатель должен быть установлен в соответствии с нормальным рабочим положением.

6.8 Проверить работоспособность механической блокировки реверсивных пускателей путем поочередного нажатия на траверсы контакторов.

6.9 Порядок установки и подготовка к работе:
- откройте крышку оболочки и пробейте намеченные отверстия в оболочке, приверните сальники – для пускателей 1 и 2 величин;
- замените заглушки на сальники – для пускателей 3 и 4 величин, использовав при этом гайки и резиновые шайбы с заглушек.

6.10 Установите пускатель на вертикальной плоскости выводами вверх и вниз.

6.11 Подсоедините провода силовой цепи (присоединение внешних проводников необходимо выполнить так, чтобы не создавались механические напряжения в конструкции пускателя).

6.12 Выполните монтаж вторичной коммутации (управляющее напряжение источника питания должно соответствовать управляющему напряжению пускателя и роду цепи). Рекомендуемые моменты затяжки подсоединяемых внешних проводников приведены в таблице 4 и в таблице 5.

6.13 Произведите заземление металлической оболочки пускателя.

6.14 Установите на тепловом реле регулятор уставки в положение, соответствующее номинальному току двигателя.

6.15 Подайте напряжение управления на включающую катушку, соблюдая правила техники безопасности.

6.16 Убедитесь в четкости работы пускателя, включениями и отключениями его без нагрузки.

6.17 Отключите напряжение с включающей катушки, подключите нагрузку.

6.18 Включите и отключите пускатель, проследите за отключением главной цепи: оно должно быть быстрым, без задержек в промежуточных положениях и не иметь наружных выбросов дуги..

6.19 Во время эксплуатации пускателей необходимо проводить периодически контрольно-профилактические осмотры , при которых:
- проверять надежность крепления, затяжку всех винтовых соединений;
- контролировать чистоту наружных поверхностей, отсутствие трещин на изоляционных частях;
- при осмотре реверсивного пускателя с механической блокировкой убедиться в отсутствии одновременности касания главных контактов при нажатии на траверсы обоих контакторов.
- проверять электрическую прочность.

ВНИМАНИЕ! Перед началом работ по контрольно - профилактическому осмотру необходимо снять остаточное напряжение.

6.20 Техническое обслуживание пускателя сводится к периодической проверке электрической прочности главных контактов, подтяжке резьбовых соединений и очистке от пыли.

6.21 Помимо работ, по техническому обслуживанию, должны производиться работы согласно "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей".

6.22 Все работы с пускателями должны быть зафиксированы в соответствующих документах у потребителя (рабочих журналах).

7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Монтаж и техническое обслуживание пускателя должно производиться только квалифицированными специалистами.

ВНИМАНИЕ! При проведении монтажных работ, проверке технического состояния, эксплуатации, необходимо соблюдать меры безопасности руководствуясь документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Руководство по эксплуатации».

ВНИМАНИЕ! Монтаж, подключение, пукателя производится при отсутствии напряжения в главной и вторичных цепях.

8. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

8.1 Транспортирование изделий допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованной продукции от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги. Климатические факторы условий хранения изделий: 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150. В части воздействия механических факторов по группе С и Ж ГОСТ 23216.

8.2 Хранение изделия осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе. Климатические факторы условий хранения изделий: 2(С) по ГОСТ 15150.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

9.1 Пускатели после окончания срока службы подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.

9.2 Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции нет.

10. ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ПУСКАТЕЛЕЙ

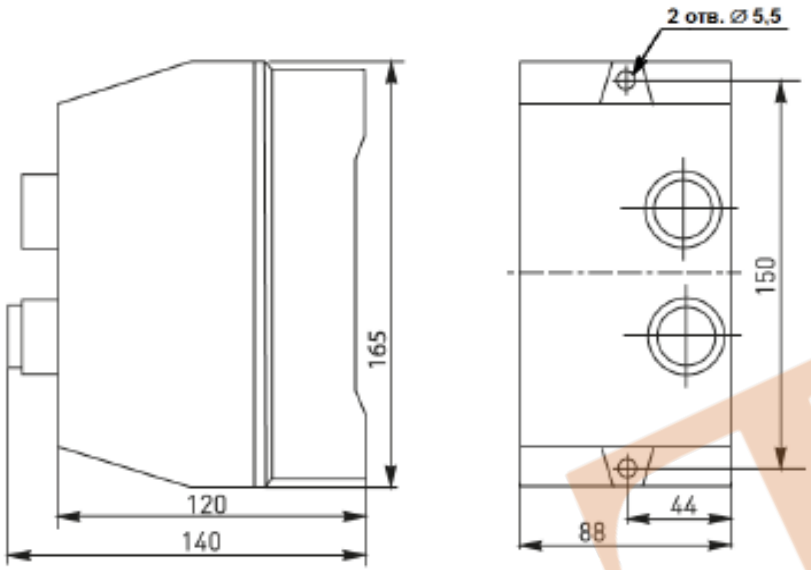

Рис.1 Пускатели ПМ12-010220 на номинальный ток 10 А в пластмассовой оболочке
Масса – 0,9 кг, не более.

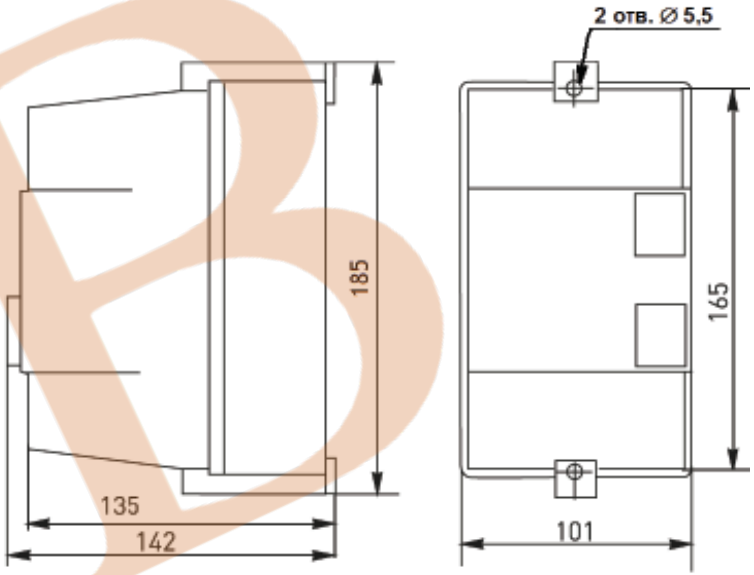

Рис.2 Пускатели ПМ12-025220 на номинальный ток 25 А,
ПМ12-040220 на номинальный ток 25, 40 А в пластмассовой оболочке
Масса – 1,2 кг, не более.

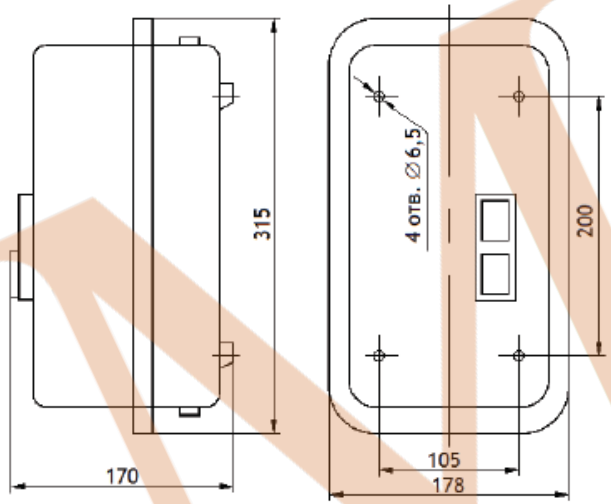

Рис.3 Пускатели ПМ12-063220 на номинальные токи 40, 63 А,
ПМ12-100220 на номинальный ток 40, 63, 95 А, в металлической оболочке
Масса – 3,8 кг, не более.

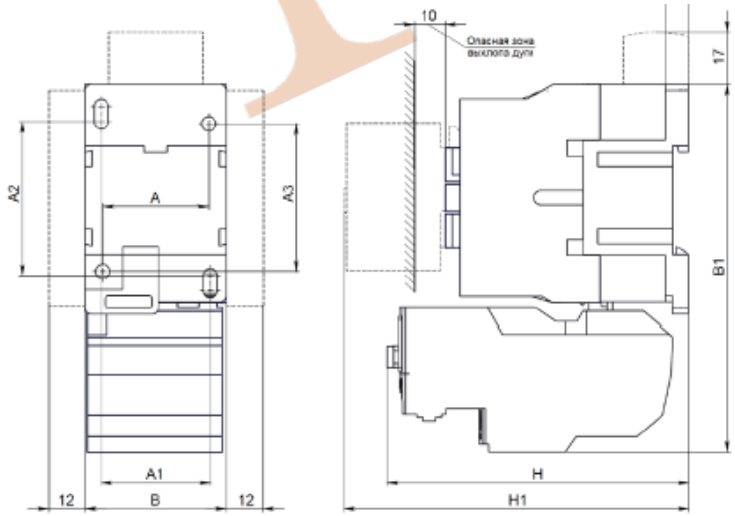

Рис.4 - Пускатели нереверсивные габаритов 010, 025, 040 без оболочки

Тип контактора	Номинальный ток, А	Размеры, мм								Масса, кг, не более
		A	A1	A2	A3	B	B1	H	H1	
ПМ12-01020х	10	34	35	50/60	48	47	119	99	114	0,57
ПМ12-02520х	25	40	–	48	–	57	128	109	127	
ПМ12-04020х	25, 40	40	–	48	–	57	128	109	132	0,74

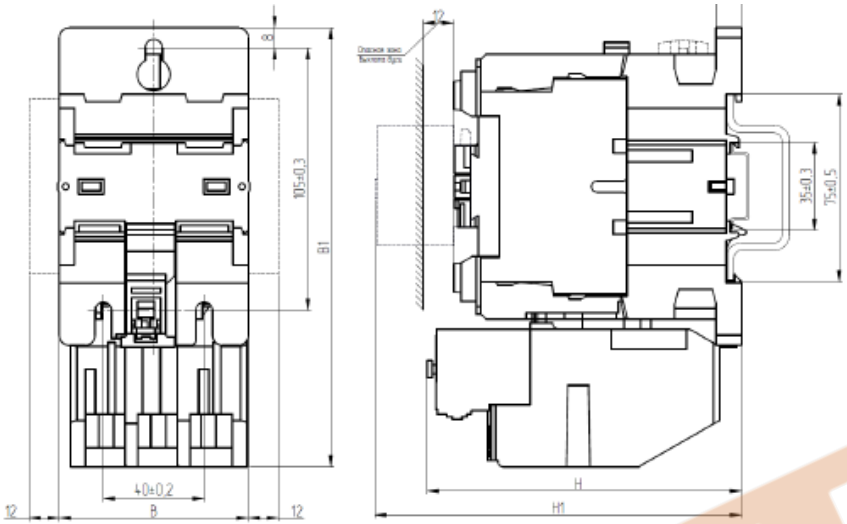

Рис.5 - Пускатели нереверсивные габаритов 063, 100 без оболочки

Тип контактора	Номинальный ток, А	Размеры, мм				Масса, кг, не более
		В	В1	Н	Н1	
ПМ12-06320х	40, 63	77	176	115	147	1,7
ПМ12-10020х	40, 63, 95	87	180	128	154	1,9

11. СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПУСКАТЕЛЕЙ

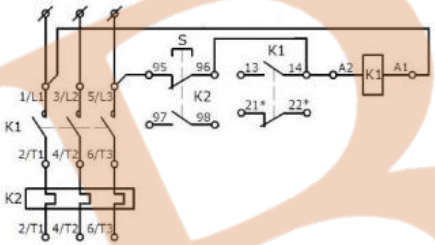

Рис.6 Пускатели нереверсивные

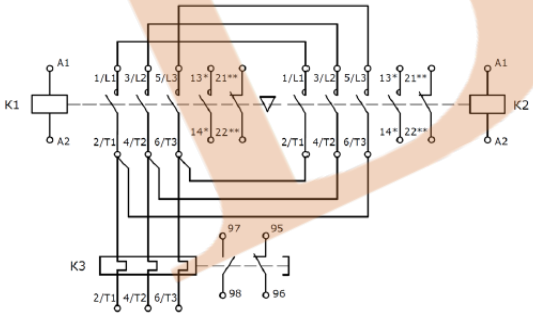

Рис.7 Пускатели реверсивные

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пускатель электромагнитный серии ПМ12 соответствует ТУ 27.33.13-001-30825695-2022, ГОСТ IEC 60947-4-1 и признан годным к эксплуатации.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие пускателей электромагнитных серии ПМ12 всем вышеизложенным требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации пускателей – 1 год со дня ввода их в эксплуатацию, но не более 5 лет с даты изготовления.

12.3 Гарантия не сохраняется, если при транспортировании, хранении, монтаже или эксплуатации допущены механические повреждения.

13. СРОК СЛУЖБЫ

13.1 Изготовителем установлен срок службы пускателей электромагнитных серии ПМ12 – 5 лет с даты изготовления.

14. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Пускатель электромагнитный серии ПМ12 в упаковке (типоисполнение см. на маркировке).
Технический паспорт –1 шт. в упаковку.

Типоисполнение: ПМ12-_____- ВТМ

Дата изготовления: «_____» _____2024г.

Номер партии: _____

Штамп технического контроля изготовителя _____