



ЭЛЕКТРОТЕХНИК
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА серии ПМ12 10-63А

ПАСПОРТ

1. Назначение.

Контакты электромагнитные переменного тока серии ПМ12 предназначены для включения и отключения приемников электрической энергии на номинальное напряжение до 660В переменного тока частотой 50Гц.

При наличии тепловых реле пускатель осуществляет защиту управляемых электродвигателей от перегрузки, обрыва фазы, не симметрии фаз. Для защиты от перегрузок недопустимой продолжительности и коротких замыканий в цепи нагрузки необходимо использование предохранителей или автоматических выключателей трехфазного исполнения на соответствующие токи нагрузки.

2. Структура условного обозначения модели.

ПМ12 - XXX X X X - XXXX В
1 2 3 4 5 6 7

- Условное обозначение электромагнитного контактора: **ПМ** - пускатель магнитный; **12** - условный номер серии.
- Условное обозначение номинального рабочего тока: **010** - 10А; **025** - 25А; **040** - 40А; **063** - 63А;
- Условное обозначение исполнения контактора по типу и наличию теплового реле: **1** - без теплового реле, не реверсивный;
2 - с тепловым реле, не реверсивный; **5** - без теплового реле, реверсивный с электрической и механической блокировкой;
6 - с тепловым реле, реверсивный с электрической и механической блокировкой.
- Условное обозначение исполнения контактора по степени защиты: **0** - IP00; **1** - IP54, корпус без кнопок (при наличии теплового реле - кнопка «Р»); **2** - IP54, корпус с кнопками «ПУСК» и «СТОП»; **3** - IP54, корпус с кнопками «ПУСК» «СТОП» и сигнальной лампой;
4 - IP40, корпус без кнопок (при наличии теплового реле - кнопка «Р»); **5** - IP20; **6** - IP40, корпус с кнопками «ПУСК» и «СТОП»;
7 - IP40, корпус с кнопками «ПУСК» «СТОП» и сигнальной лампой.
- Условное обозначение количества замыкающих и размыкающих дополнительных контактов: **0** - 1з для пускателя с номинальным током 10А; 25А; 40А; **1** - 1р для пускателя с номинальным током 10А; 25А; 40А и 2з+2р для контактора с номинальным током 63А
- Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15050-69: **У2; У3; УХЛ4**.
- Условное обозначение группы коммутационной износостойкости: **В**.

3. Технические характеристики.

- Основные технические характеристики главной и вспомогательной цепей контактора приведены в Таблице 1 и Таблице 2.
- Общий вид, габаритные размеры контактора приведены на Рисунке 1-13.
- Принципиальные электрические схемы контактора приведены на Рисунке 14.

Таблица 1. Технические характеристики главной цепи контактора.

Наименование параметров		ПМ12-10	ПМ12-25	ПМ12-40	ПМ12-63
Количество полюсов		3			
Номинальное рабочее напряжение U_c , В, при частоте сети 50Гц		220, 380, 660			
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		660			
Номинальное импульсное напряжение $U_{имп}$, кВ		6			
Номинальный рабочий ток I_n , категория применения АС-3, А	380В	10	25	40	63
	660В	4	16	20	40
Условный тепловой ток I_{th} ($t^\circ \geq 40^\circ$) в категории применения АС-1, А		13	30	45	70
Номинальный рабочий ток контактов главной цепи контактора и пускателя в продолжительном и прерывисто-продолжительном режимах работы, А (при напряжениях и частоте 50, 60 Гц, категория АС-3)	380В	IP00; IP20	10	25	40
		IP40; IP54	10	23	36
	415В, 440В, 500В	IP00; IP20	10	25	32
		IP40; IP54	6	16	32
	660В	IP00; IP20	4	16	20
		IP40; IP54	4	16	20
	220В	2,2	5,5	11	18,5
		380В	4,0	11	18,5
Номинальная коммутируемая мощность в категории применения АС-3, кВт	220В	2,2	5,5	11	18,5
	380В	4,0	11	18,5	30
Коммутационная износостойкость, млн. циклов/частота включений в час	220В	0,3/1200	0,3/1200	0,3/1200	0,3/600
	380В	4,0	11	18,5	30
Механическая износостойкость, млн. циклов/частота включений в час		8/3600	10/3600	8/3600	5/2400
Номинальное сечение внешних проводников главных контактов, мм ²		1,0-2,5	2,5-6,0	4,0-16	6,0-25,0
Размер резьбы винта главных контактов, мм		M3,0	M4,0	M6,0	M8,0
Крутящий момент при затягивании винта главных контактов, Нм		0,8	1,2	2,5	6,0
Масса контактора, кг		0,21	0,49	0,6	1,07

Таблица 2. Технические характеристики цепи управления контактора.

Наименование параметров		ПМ12-10	ПМ12-25	ПМ12-40	ПМ12-63
Номинальное напряжение катушки управления U_c , В при частоте сети	50Гц	24,36,40,48,110,127,220,230,240,380,400,415,440,500,660			
	60Гц	24, 36, 48, 110, 115, 220, 230, 380, 415, 440			
Диапазон напряжения управления	Срабатывание	(0,85-1,1) U_c			
	Отпускание	(0,3-0,6) U_c			
Мощность, потребляемая катушкой, ВА, при частоте сети 50Гц	Срабатывание	40±0,5	87±13	100±15	150±30
	Удержание	8±1,1	7,5±1,4	9,5±2,0	20±4
Время срабатывания, мс		17±7,0	15±5	17±7	22±8
Количество и тип дополнительных контактов		1з; 1р; 2з+2р			
Номинальное сечение внешних проводников вспомогательных контактов, мм ²		0,75-2,5			
Размер резьбы винта вспомогательных контактов, мм		M3,5			
Крутящий момент при затягивании винта вспомогательных контактов, Нм		0,8			

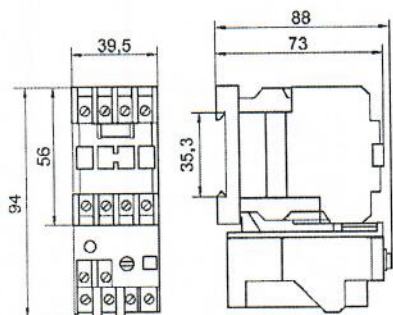


Рисунок 1. Пускатель нереверсивный ПМ12-010 10А.
Степень защиты - IP00; IP20

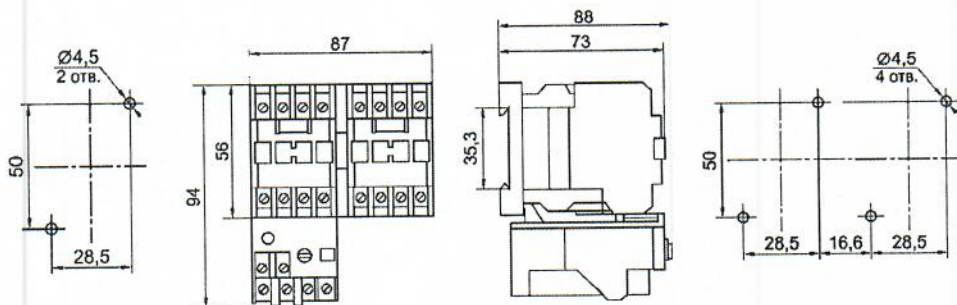


Рисунок 2. Пускатель реверсивный ПМ12-010 10А.
Степень защиты - IP00; IP20

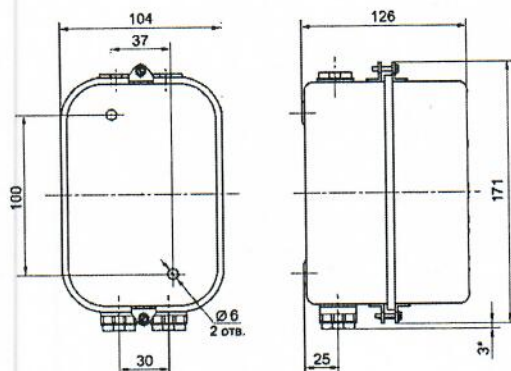


Рисунок 3. Пускатель ПМ12-010 10А в защитном корпусе. Степень защиты - IP40; IP54

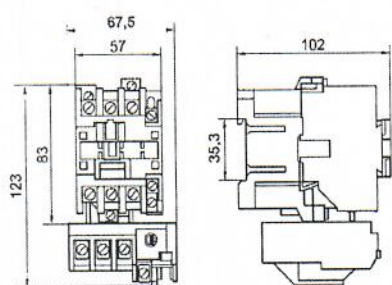


Рисунок 4. Пускатель нереверсивный ПМ12-025 25А.
Степень защиты - IP00; IP20

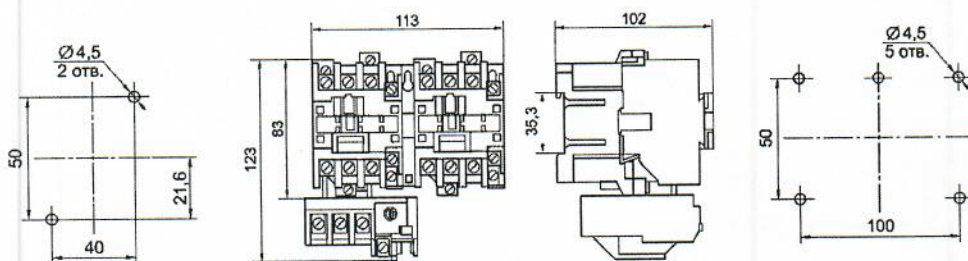


Рисунок 5. Пускатель реверсивный ПМ12-025 25А.
Степень защиты - IP00; IP20

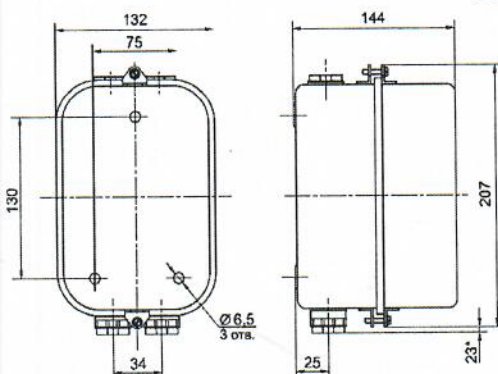


Рисунок 6. Пускатель ПМ12-025 25А в защитном корпусе. Степень защиты - IP40; IP54

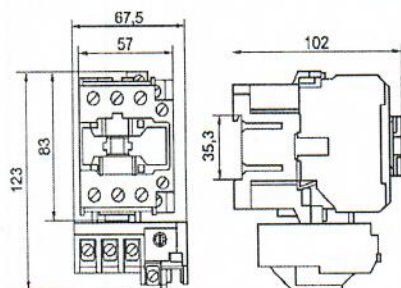


Рисунок 7. Пускатель нереверсивный ПМ12-040 40А.
Степень защиты - IP20

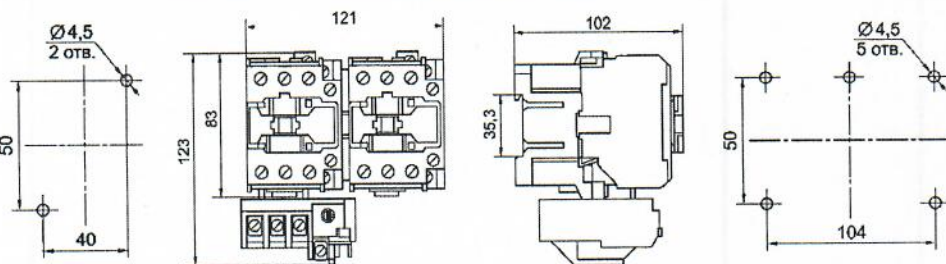


Рисунок 8. Пускатель реверсивный ПМ12-040 40А.
Степень защиты - IP20

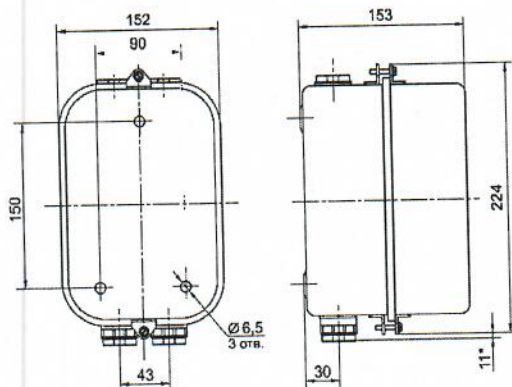


Рисунок 9. Пускатель ПМ12-040 40А в защитном корпусе. Степень защиты - IP40; IP54

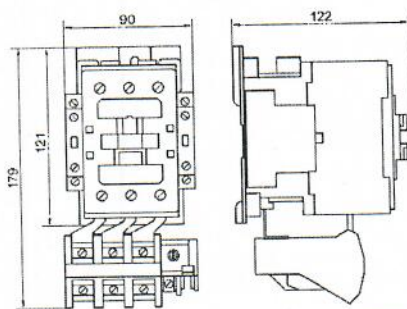


Рисунок 10. Пускатель неререверсивный ПМ12-063 63А вариант А. Степень защиты - IP20

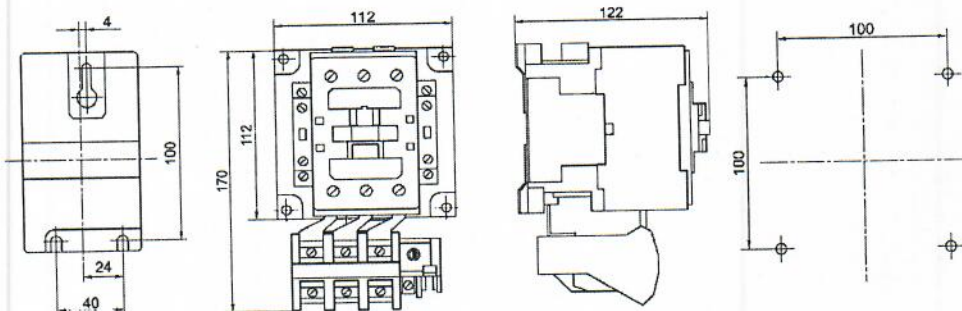


Рисунок 11. Пускатель неререверсивный ПМ12-063 63А вариант К. Степень защиты - IP20

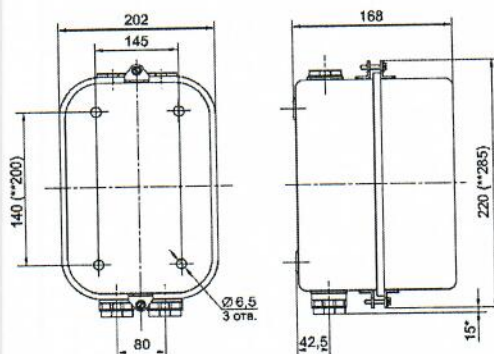


Рисунок 12. Пускатель ПМ12-063 63А в защитном корпусе. Степень защиты - IP40; IP54

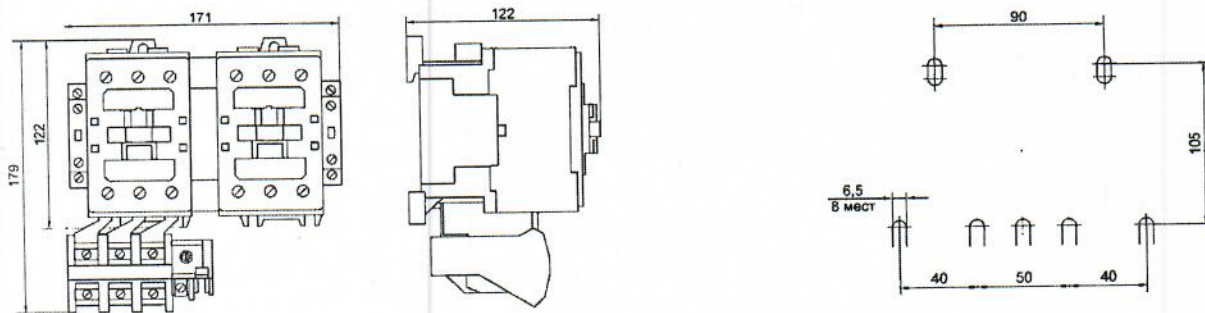
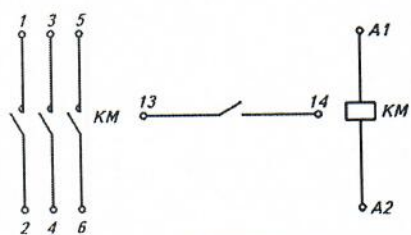
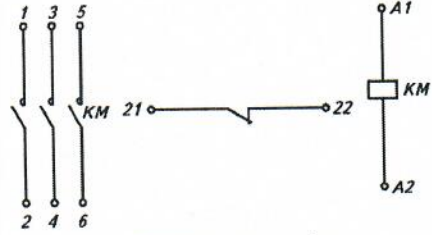


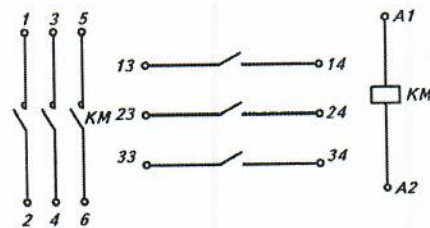
Рисунок 13. Пускатель реверсивный ПМ12-063 63А. Степень защиты - IP20



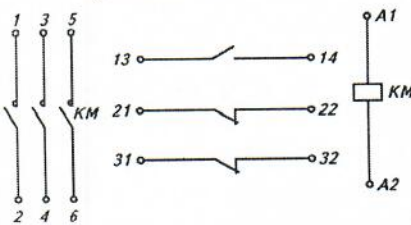
а) вспомогательная цепь 1«з»



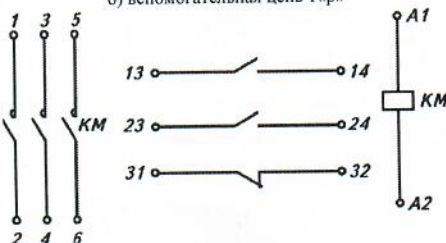
б) вспомогательная цепь 1«р»



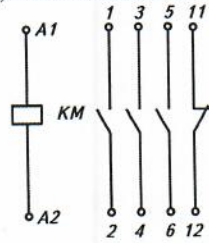
в) вспомогательная цепь 3«з»



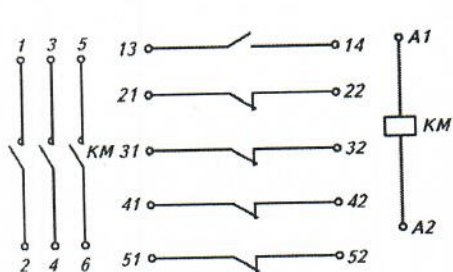
г) вспомогательная цепь 1«з» + 2«р»



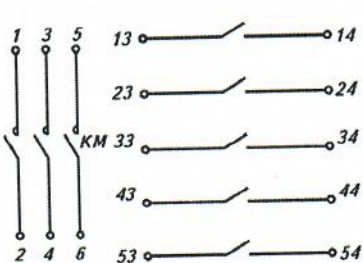
д) вспомогательная цепь 2«з» + 1«р»



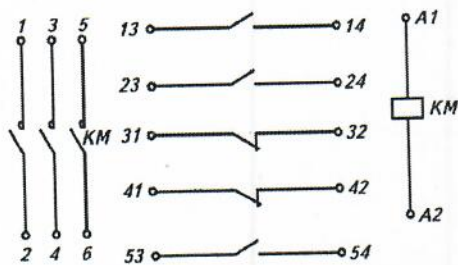
е) вспомогательная цепь 3«з» + 1«р»



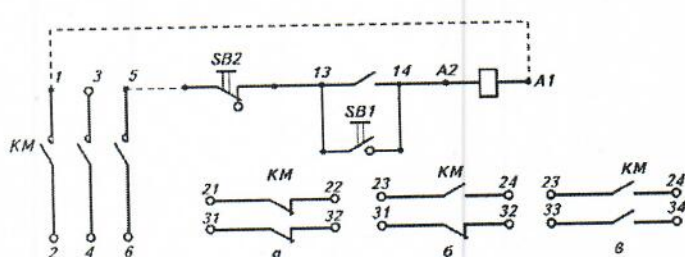
ж) вспомогательная цепь 1«з» + 4«р»



з) вспомогательная цепь 5«з»
KM - контактор

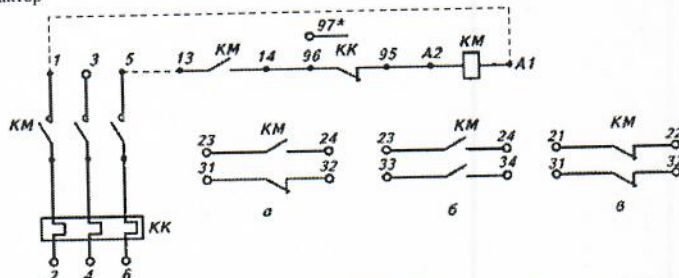


и) вспомогательная цепь 3«з» + 2«р»



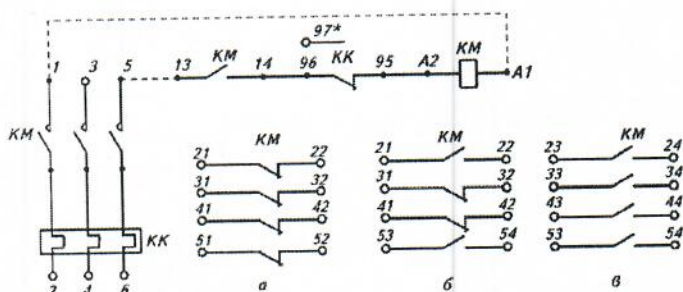
к) нереверсивный без теплового реле, без кнопок управления, степень защиты IP00, IP20, IP40, IP54, исполнение контактов вспомогательной цепи:

а) 1«з» + 2«р»; б) 2«з» + 1«р»; в) 3«з»
KM - контактор; SB1 - кнопка «Пуск»; SB2 - кнопка «Стоп»



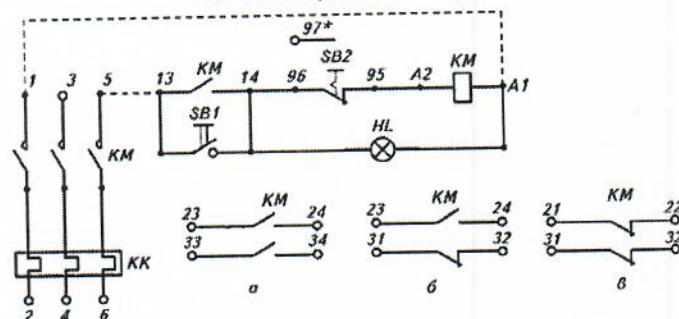
л) нереверсивный с тепловым реле, без кнопок управления, степень защиты IP00, IP20, IP40, IP54, исполнение контактов вспомогательной цепи:

а) 2«з» + 1«р»; б) 3«з»; в) 1«з» + 2«р»
KM - контактор; KK - тепловое реле



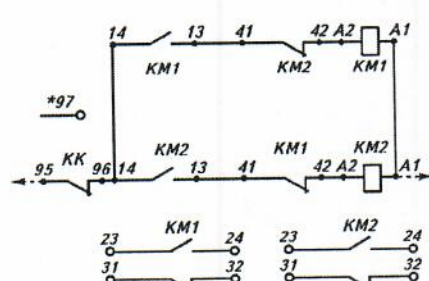
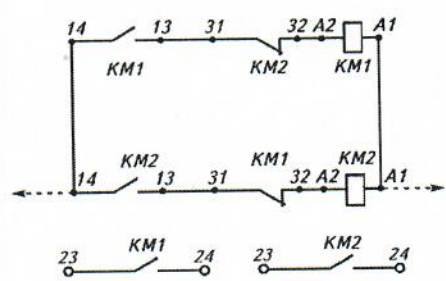
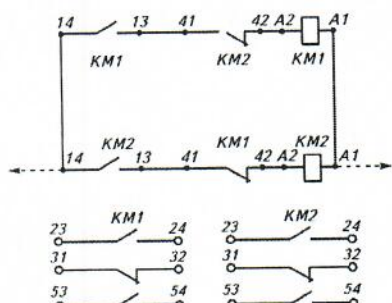
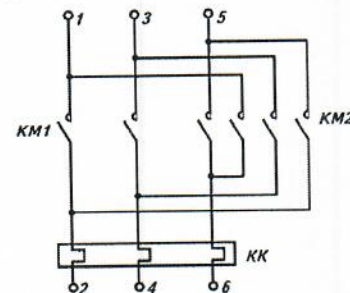
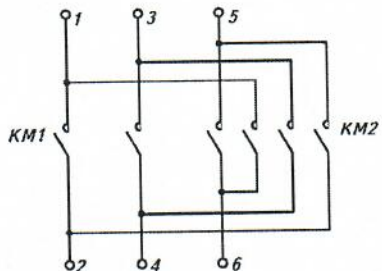
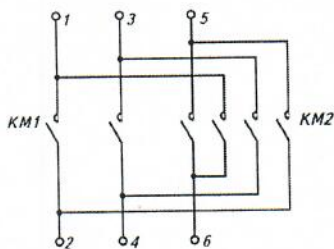
м) нереверсивный с тепловым реле, без кнопок управления, степень защиты IP00, IP20, IP40, IP54, исполнение контактов вспомогательной цепи:

а) 1«з» + 4«р»; б) 3«з» + 2«р»; в) 5«з»
KM - контактор; KK - тепловое реле



н) нереверсивный с тепловым реле, со встроенными в оболочку кнопками управления и сигнальной лампой, степень защиты IP00, IP20, IP40, IP54, исполнение контактов вспомогательной цепи:

а) 3«з»; б) 2«з» + 1«р»; в) 1«з» + 2«р»
KM - контактор; KK - тепловое реле; SB1 - кнопка «Пуск»; SB2 - кнопка «Стоп»; HL - сигнальная лампа



о) реверсивный без теплового реле, без кнопок управления, степень защиты IP00, IP20, IP40, IP54

п) реверсивный с тепловым реле, без кнопок управления, степень защиты IP00, IP20, IP40, IP54

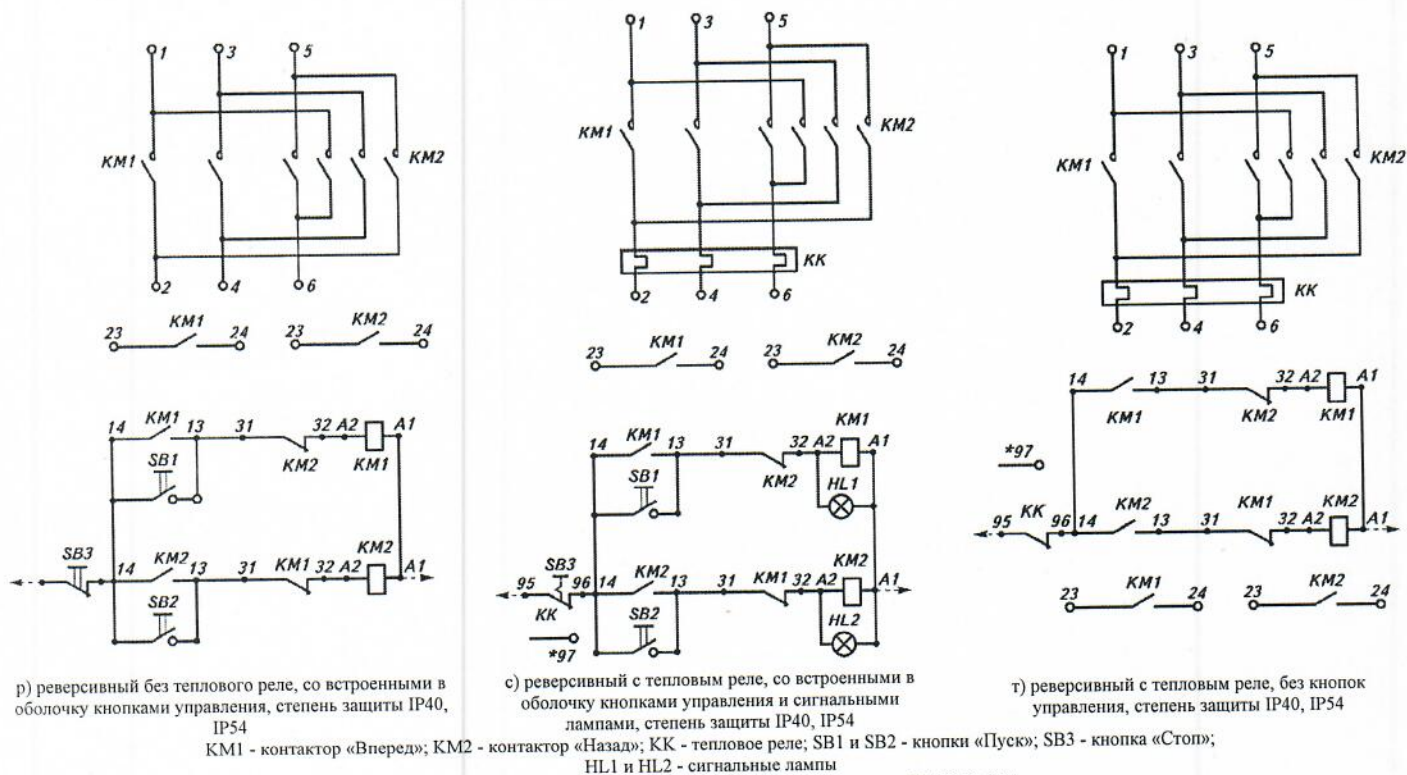


Рисунок 14. Схема электрическая принципиальная контактора ПМ12 10-63А

4. Условия эксплуатации.

- 4.1. Температура окружающей среды от -25°C до $+55^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$, высота над уровнем моря до 2000м. Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.
- 4.2. Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90 - М7. При этом допускаются вибрационные нагрузки с частотой 10-100Гц при ускорении до 1g.
- 4.3. Сечение проводов и усилие затяжки согласно Таблице 1, Таблица 2.
- 4.4. Режим работы по ГОСТ 18311-80 - прерывисто-продолжительный, продолжительный, повторно-кратковременный, кратковременный.
- 4.5. Место установки - вертикальная плоскость с отклонением не более 15° в любую сторону, с защитой от попадания пыли, брызг воды.
- 4.6. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- 4.7. При монтаже контактора необходимо:
 - произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений;
 - проверить соответствие: номинального тока контактора согласно мощности двигателя, напряжение и частоту питающей сети, напряжение катушки управления.
- 4.8. Перед включением проверить:
 - правильность монтажа электрических цепей;
 - работоспособность контактора путём нажатия на траверсу главных контактов;
 - 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». По способу защиты человека от поражения электрическим током контактор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.2. Контактор, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.
- 5.3. При обычных условиях эксплуатации контакторов достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, но обязательно после каждого аварийного отключения, не допускать скопления влаги и масла на частях контактора, периодически протирать и очищать их.
- 5.4. Подтягивать зажимные винты давления которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.
- 5.5. При работе контактора монтажный провод должен быть хорошо затянут в наконечнике. Рекомендуется использовать медный провод в главной цепи.

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 -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$ 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.

- Контактор в сборе;
 - Ограничитель перенапряжений (по заказу) -1 шт. для неревверсивного контактора или пускателя и 2 шт. для реверсивного контактора или пускателя;
 - Паспорт с отметкой ОТК;
 - Индивидуальная упаковка с этикеткой.
- Примечание:** Ограничители перенапряжений поставляются в отдельной упаковке независимо от контактора или пускателя.

8. Гарантия изготовителя.

8.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 3 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.

Контактор соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.

- ТУ: ТУ 27.33.13-002-59826184-2020.
- ГОСТ: ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (ГОСТ IEC 60947-4-1-2015), ГОСТ 30011.4.1-96, ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014.

Производитель оставляет за собой право на модернизацию и усовершенствование продукции, которое может быть не отображено в данной инструкции.

Дата изготовления: 19.03.2025

Штамп ОТК