

Краткое руководство по эксплуатации

Пускатели электромагнитные переменного тока

серии ПМ12 315-1250А

1. Наименование и обозначение оборудования

Пускатели электромагнитные переменного тока серии ПМ12.

2. Информация о назначении

Пускатели 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, несимметрии 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.

3. Основные параметры и характеристики оборудования, влияющие на безопасность

3.1. Основные технические характеристики приведены в *Таблице 1* и *Таблице 2*.

3.2. Общий вид, габаритные размеры приведены на *Рисунке 1* и *Таблице 3*.

3.3. Размеры пускателей, указанные в данном кратком руководстве, носят справочный характер.

3.4. Класс точности общих допусков по ГОСТ 30893.1-2002 - С.

3.5. Принципиальные электрические схемы приведены на *Рисунке 2*.

Таблица 1. Технические характеристики главной цепи пускателя

Наименование параметров		ПМ12-315	ПМ12-400	ПМ12-500	ПМ12-630	ПМ12-800	ПМ12-1000	ПМ12-1250
Количество полюсов		3	3	3	3	3	3	3
Номинальный рабочий ток I_n , А (АС-3)	220В	315	400	500	630	800	1000	1250
	380В	315	400	500	630	800	1000	1250
	660В	315	315	315	500	500	500	630
Мощность управляемых электродвигателей, кВт	220В	90	110	150	200	250	323	361
	380В	160	220	280	450	450	475	625
	660В	300	300	300	475	475	685	885
Ток термической стойкости I_{th} , А		500	500	500	630	800	1000	1250
Коммутационная износостойкость в режиме АС-3 (600 включений в час), млн. циклов ВО		0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коммутационная износостойкость в режиме АС-4 (300 включений в час), млн. циклов ВО		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Механическая износостойкость, млн. циклов ВО		5	5	5	5	5	5	5
Номинальное напряжение U_e , В		660	660	660	660	660	660	660
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		690	690	690	690	690	690	690

Таблица 2. Технические характеристики цепи управления пускателя

Наименование параметров		ПМ12-315-400	ПМ12-500-1250
Номинальное напряжение цепи управления U_c , В, при частоте сети 50Гц		220, 380	
Напряжение срабатывания		$(0,85-1,1) U_c$	
Напряжение отпущения		$(0,20-0,75) U_c$	
Мощность, потребляемая катушкой, ВА, при частоте сети 50Гц	Срабатывание	515	700
	Удержание	55	80
Коммутационная износостойкость, млн. циклов ВО	В	0,75	0,5
	127В	3	3
	220В	2,5	2,5
	380В	1,5	1,5
Номинальный ток вспомогательных контактов, А	660В	1,0	1,0

Количество вспомогательных контактов	4з+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

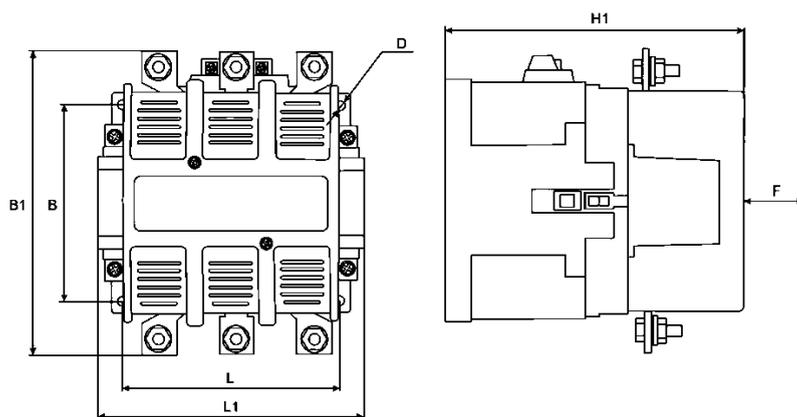


Рисунок 1. Пускатель неперевсивный ПМ12 315-1250А, IP00

Таблица 3. Габаритные, установочные размеры и масса пускателя неперевсивного, IP00

Модель	Габаритные размеры, мм				Установочные размеры, мм				Зона безопасности (F), мм	
	L1	B1	B2	H1	H	L	B	D	380В	660В
ПМ12-315100	190	235	-	230	-	160	150	9	40	60
ПМ12-400100	190	235	-	230	-	160	150	9	40	60
ПМ12-500100	190	235	-	230	-	160	150	9	50	70
ПМ12-630100	244,5	347	-	287,5	-	210	180	11	-	-
ПМ12-800100	244,5	347	-	287,5	-	210	180	11	-	-
ПМ12-1000100	244,5	347	-	287,5	-	210	180	11	-	-
ПМ12-1250100	244,5	347	-	287,5	-	210	180	11	-	-

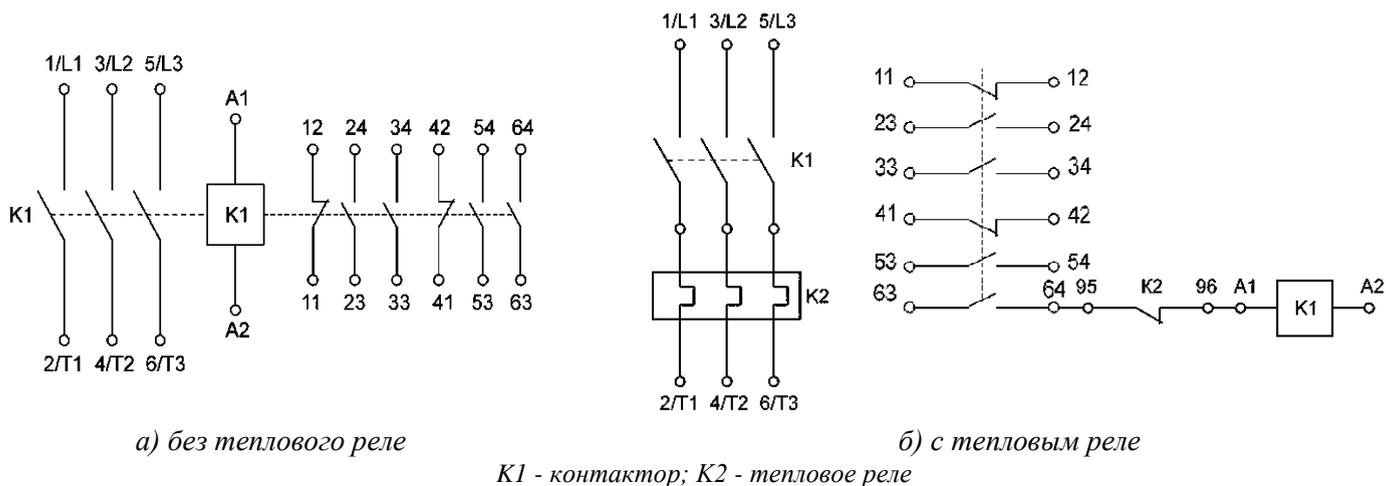


Рисунок 2. Принципиальная электрическая схема пускателя

4. Правила и условия безопасной 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 - М4, М7, М8. При этом допускаются вибрационные нагрузки с частотой 10-100Гц при ускорении до $1g$.

4.3. Сечение проводов и усилие затяжки согласно *Таблице 1, Таблице 2*.

4.4. Режим работы по ГОСТ 18311-80 - прерывисто-продолжительный, продолжительный, повторно-кратковременный, кратковременный.

4.5. 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 пускатель соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.6. Пускатели, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

4.7. При обычных условиях эксплуатации пускателей достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, но обязательно после каждого аварийного отключения, не допускать скопления влаги и масла на частях пускателя, периодически протирать и очищать их.

4.8. Подтягивать зажимные винты давления которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

4.9. При работе пускателя монтажный провод должен быть хорошо затянут в наконечнике. Рекомендуется использовать медный провод в главной цепи.

5. Правила и условия монтажа

5.1. Место установки - вертикальная плоскость с отклонением не более 15° в любую сторону, с защитой от попадания пыли, брызг воды.

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

5.3. При монтаже пускателя необходимо:

- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить соответствие: номинального тока пускателя согласно мощности двигателя, напряжение и частоту питающей сети, напряжение катушки управления.

5.4. Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей;
- работоспособность пускателя путём нажатия на траверсу главных контактов;
- затяжку всех винтов.

6. Информация о мерах при обнаружении неисправности оборудования

В случае обнаружения неисправности изделия необходимо:

- убедиться в соблюдении правил и условий эксплуатации согласно п.4;
- убедиться в соблюдении правил и условий монтажа согласно п.5;
- провести визуальный осмотр на наличие дефектов и повреждений, нарушающих нормальную работу изделия;

При обнаружении дефектов и невозможности их устранения, обратиться к производителю или дилеру.

7. Правила и условия транспортировки и хранения

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

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

7.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -25°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.

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

8. Комплект поставки

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

9. Ресурсы, сроки службы, гарантия изготовителя

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

9.2. 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.).

10. Ограничение ответственности

10.1. 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.

10.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

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

11. Правила и условия реализации и утилизации

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.

12. Свидетельство о приемке

Пускатель изготовлен по ТУ 27.33.13-002-59826184-2020, соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 60947-4-1, ГОСТ ИЕС 60947-1, ГОСТ ИЕС 60947-5-1 и признан годным для эксплуатации.