



## Пускатели электромагнитные серии ПМ12

Руководство по монтажу, эксплуатации. Паспорт и паспорт АЯКИ.644336.034РЭ и ПС

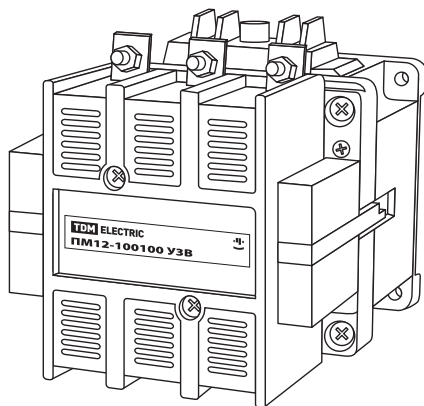


Рисунок 1. Пускатель электромагнитный серии ПМ12

### 1. Назначение

1.1. Пускатели электромагнитные серии ПМ-12 производятся по ТУ2010. АЯКИ.644336.034 и предназначены для использования в схемах управления электроприводами на напряжение до 660 В переменного тока частотой 50 Гц в категориях применения АС-1, АС-3 и АС-4 по ГОСТ12434-83.

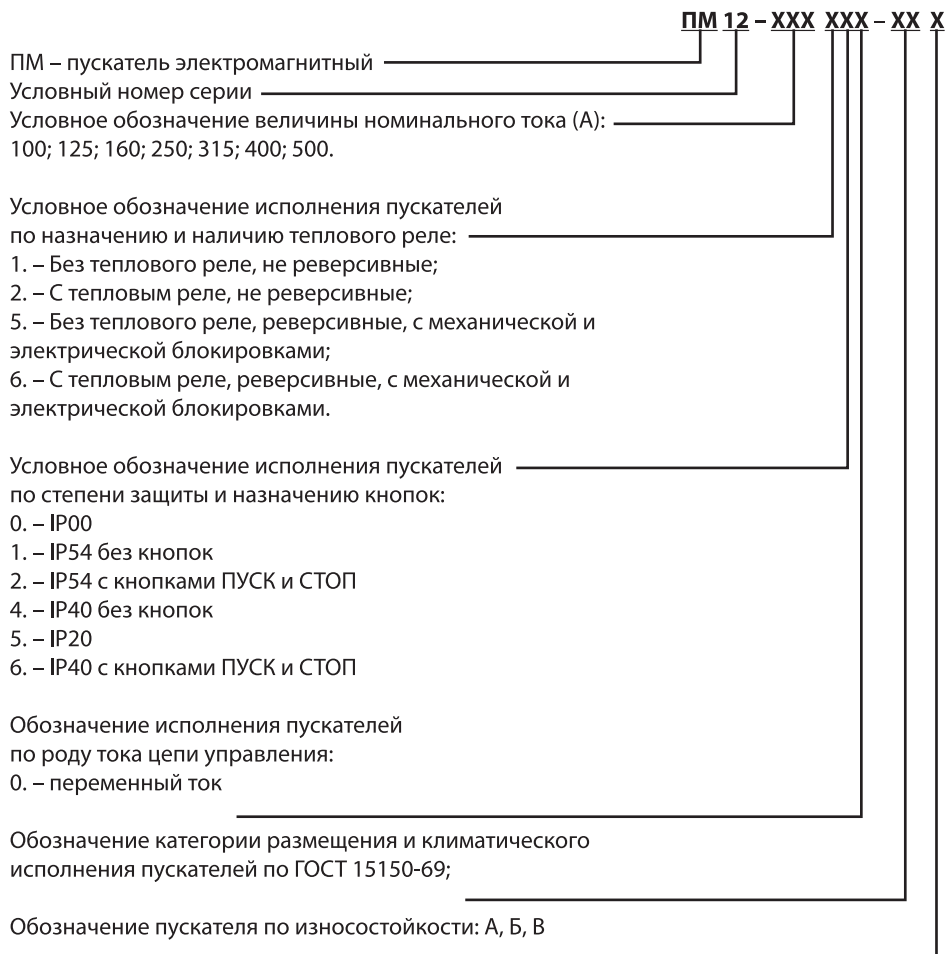
1.2. Пускатели ПМ-12 применяются, главным образом, в стационарных установках

для дистанционного прямого пуска, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.

1.3. При наличии тепловых реле пускатели осуществляют защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и от перекоса фаз при обрыве рабочего нулевого провода.

## 2. Технические характеристики

### 2.1. Структура условного обозначения



**Пример:** ПМ12-160500 УЗВ. Номинальный ток – 160 А, без теплового реле, реверсивный, с электрической и механической блокировками, IP00, без кнопок, перемен-

ный ток цепи управления, климатическое исполнение У, категория размещения – 3. исполнение по электрической износостойкости В.

## 2.2. Технические характеристики

Таблица 1.

Основные параметры		Типоисполнения пускателей								
		ПМ12-100	ПМ12-125	ПМ12-160	ПМ12-200	ПМ12-250	ПМ12-315	ПМ12-400	ПМ12-500	
Число полюсов		3								
Число и тип доп. контактов		4з+2р								
Номинальное рабочее напряжение, Ue, В		230, 400, 660								
Напряжение изоляции, Ui, В		660								
Номинальное импульсное напряжение, Uimp, кВ		6								
Номинальный рабочий ток, Ie, А		100	125	160	200	250	315	400	500	
Номинальная коммутируемая мощность в категории АС-3, кВт	230 В	30	37	45	55	75	90	110	150	
	400 В	45	55	75	90	110	160	220	280	
	660 В	75	75	110	110	132	300	300	300	
Максимальная кратковременная нагрузка (t≤1с), А		800	1280	1400	1650	2120	2640	3200	4000	
Механическая износостойкость, млн. циклов	Б	10	10	10	10	10	8	8	8	
	В	5	5	5	5	5	3	3	3	
Коммутационная износостойкость по ГОСТ 2491-82, млн. циклов	АС-3	Б	1	1	1	1	0,9	0,7	0,6	0,5
	АС-3	В	0,3	0,3	0,3	0,25	0,25	0,2	0,2	0,15
	АС-4	Б	0,25	0,25	0,19	0,17	0,17	0,14	0,12	0,12
	АС-4	В	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,03	0,03	0,025
Степень защиты		IP00, IP20								
Масса изделий, кг		3,5	3,5	5,6	5,6	5,6	11	11	11	

2.3. Технические характеристики цепи управления

Таблица 2.

Основные параметры		Типоисполнения пускателей							
		ПМ12-100	ПМ12-125	ПМ12-160	ПМ12-200	ПМ12-250	ПМ12-315	ПМ12-400	ПМ12-500
Номинальное напряжение катушки управления, В		230, 400, 660							
Диапазон напряжения управления	Срабатывание	(0,85÷1,1) Uс							
	Отпускание	(0,2÷0,75) Uс							
Мощность, потребляемая катушкой, ВА	Срабатывание	300	300	570	600	630	750	950	1000
	Удержание	45	48	55	62	65	80	85	95
Время срабатывания, мс		20±8	20±8	27±6	25±9	27±7	50±10	60±15	60±15

2.4. Принципиальные электрические схемы пускателей

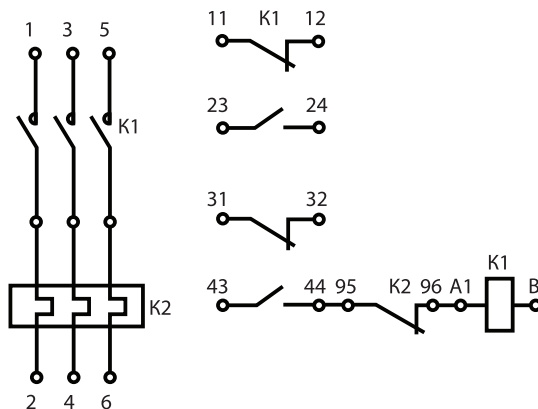


Рисунок 2. Принципиальная схема нереверсивного пускателя ПМ12, с электротепловым реле, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи: K1 – ПМ12; K2 - электротепловое реле

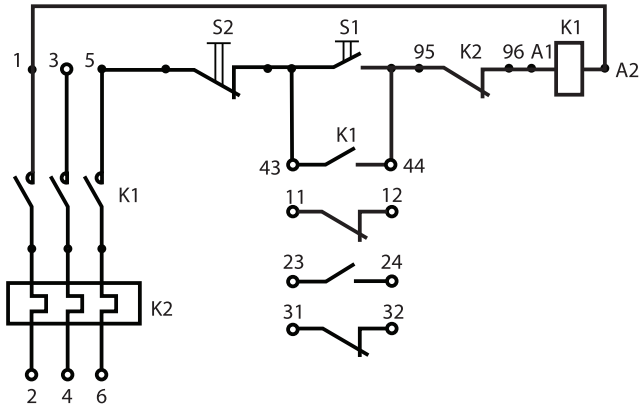


Рисунок 3. Принципиальная схема нереверсивного пускателя ПМ12, с электротепловым реле, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи, кнопками “S1-Пуск, S2-Стоп”. K1-ПМ12 ; K2-электротепловое реле

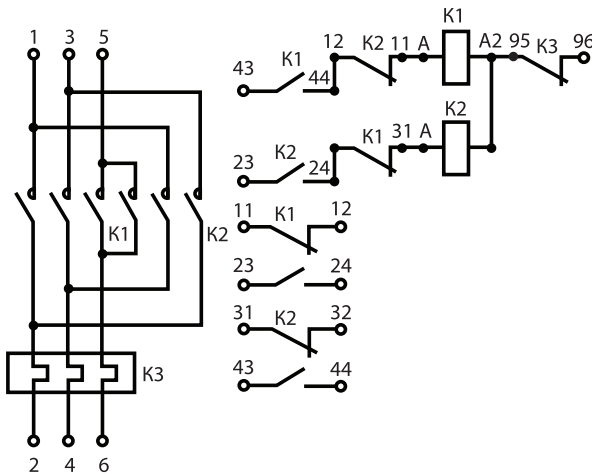


Рисунок 4. Принципиальная схема реверсивного пускателя ПМ12, с электротепловым реле, с электрической блокировкой, для использования как в системе автоматического управления электроприводом, так и с помощью кнопок “Пуск- Стоп” с 4з+2р контактами вспомогательной цепи: K1, K2-ПМ12; K3-электротепловое реле

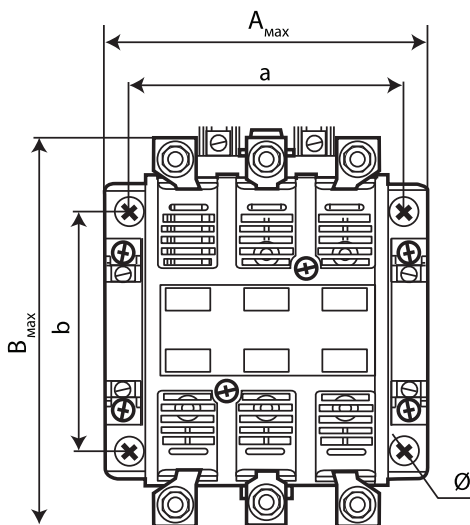
**3. Габаритные и установочные размеры**

Рисунок 5.

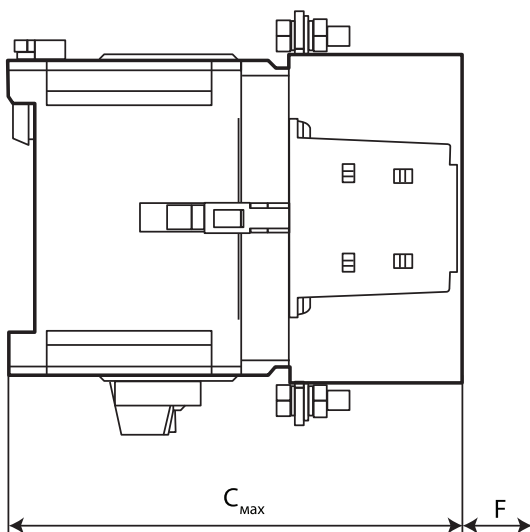


Рисунок 6.

Таблица 3.

Типо-исполнение пускателя по току, А	Внешние размеры, мм			Диаметр отверстий крепления, мм	Установочные размеры, мм		Зона выхлопа F, мм	
	Amax	Bmax	Cmax		a	b	400 В	660 В
100,125	116	138	154	5,8	100±0,5	100±0,5	20	40
160... 200	146	186	184	9	123±0,5	125±0,5	30	40
250	146	186	184		127±0,5	150±0,5	40	60
315...500	190	235	230		150±0,5	160±0,5	50	70

#### 4. Требования безопасности

4.1. Эксплуатацию пускателей осуществляют в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

4.2. Эксплуатация пускателей допускается только при наличии последовательно включенных плавких предохранителей или автоматического выключателя соответ-

ствующего номинального тока.

4.3. Подбор типоразмера пускателя для конкретного электропривода осуществляют в соответствии с таблицей 1.

4.4. По способу защиты человека от поражения электрическим током пускатели соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

#### 5. Условия эксплуатации

5.1. Нормальными условиями эксплуатации для пускателей являются:

- температура окружающей среды от -40 до +55 °С;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- относительная влажность воздуха до 98% при температуре +25 °С;
- воздействие механических факторов окружающей среды по группам условий эксплуатации М2 по ГОСТ 17516.1-90. При этом допускаются вибрационные нагрузки с частотой 0,5...100 Гц;

5.2. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металлы.

5.3. Рабочее положение – крепление на вертикальной плоскости выводами вверх и вниз с помощью болтов в составе щитового электрооборудования. При установке допускается отклонение от вертикали на 15° в любую сторону.

Пускатели в защитной оболочке устанавливаются на жесткой вертикальной плоскости и закрепляются с помощью болтов.

## 6. Условия транспортирования и хранения

6.1. Транспортирование и хранение пускателей должно соответствовать требованиям ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

6.2. Транспортирование пускателей допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных пускателей от механических поврежде-

ний, загрязнения и попадания влаги.

6.3. Хранение пускателей осуществляют в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 °С до +60 °С и относительной влажности до 98% при 25 °С.

## 7. Гарантийные обязательства

7.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода платных услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица, осуществившее установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия существенна для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

7.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

7.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 5 лет со дня продажи изделия при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации,

изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

7.4. Во избежание возможных недоразумений, сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

7.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действия третьих лиц;
- ремонта или внесения несанкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от Государственных Стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действия непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).



## 8. Ограничение ответственности

8.1. 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 уста-

новки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

8.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

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

## 9. Свидетельство о приемке

9.1. Пускатель электромагнитный серии ПМ12 типоразмер ПМ12..... УЗ( ) соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Дата изготовления «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_201\_\_г.

Штамп технического контроля изготовителя \_\_\_\_\_

TDM ELECTRIC

117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б

Телефон: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14

Факс: +7 (495) 727-32-44

info@tdme.ru



Произведено по заказу и под контролем TDM ELECTRIC на заводе Кангю Электрикал Ко. Лтд. №136-138, Веньчжоу, Ксингуанг роад, Лиуши, Ксингуанг индастриал зон, КНР

Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону:  
8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте [www.tdme.ru](http://www.tdme.ru).