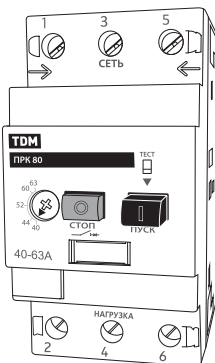
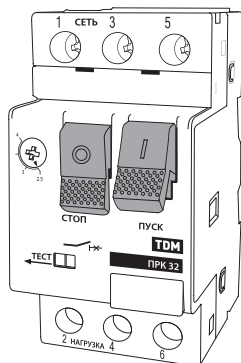


Пускатели ручные кнопочные серии ПРК Руководство по эксплуатации. Паспорт



1. Назначение и область применения

1.1. Пускатели ручные кнопочные серии ПРК (далее – ПРК) торговой марки TDM ELECTRIC предназначены для использования в качестве комплектующих изделий в схемах управления электроприводами и предназначен для коммутации нагрузки номинальным током в цепях переменного тока с напряжением до 660 В частотой 50/60 Гц. Используется для защиты от перегрузки, обрыва фазы, короткого замыкания и управления с нечастым пуском трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором.

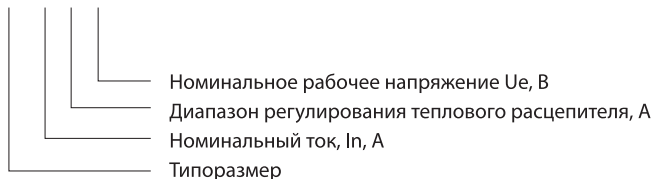
1.2. Основная область применения пускателей –

промышленные объекты, сельское хозяйство, строительство. Также возможно использование для местного управления отдельными электродвигателями, в автоматике жилых и административных сооружений. Допускается использовать для защиты распределительной линии, а также в качестве выключателя нагрузки при нечастом переключении.

1.3. По своим характеристикам пускатели соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-2, ГОСТ IEC 60947-4-1.

2. Структура условного обозначения пускателей

ПРКХХ-Х Х Х



3. Нормальные условия эксплуатации изделия

3.1. Максимальная допустимая высота эксплуатации – 2000 м;

3.2. Температура окружающего воздуха при эксплуатации – от минус 5 °С до плюс 40 °С;

3.3. Относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при температуре плюс 40 °С и не должна превышать 90%, когда среднемесячная минимальная

температура в самый влажный месяц составляет 25 °С;

3.4. Уровень загрязнения окружающей среды – 3;

3.5. Категории установки пускателей – II и III (уровень нагрузки и уровень распределения);

3.6. Наклон между монтажной поверхностью и вертикальной плоскостью не должен превышать $\pm 5^\circ$;

3.7. Режим работы: непрерывный.

4. Принцип работы и конструктивные характеристики

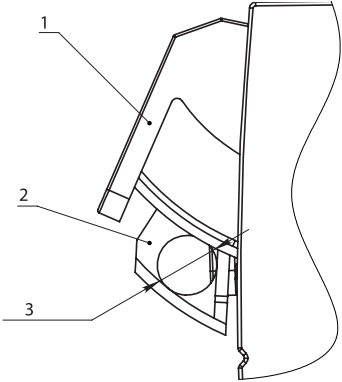
4.1. В состав ПРК входит термозлемент, размещённый между входными и выходными клеммами. При протекании номинального тока биметаллическая пластина нагревается до рабочей температуры, соответствующей установленному току уставки. В случае превышения тока выше заданного значения происходит деформация биметалла, что приводит к срабатыванию расцепителя и отключению силовой цепи – режим защиты от перегрузки. При обрыве фазы температура биметаллической пластины в данной фазе снижается, что вызывает дифференциальный прогиб элемента. Это обеспечивает срабатывание механизма отключения по дифференциальному принципу. Для защиты от короткого замыкания предусмотрен электромагнитный расцепитель. При достижении тока уровня мгновенного отключения происходит насыщение магнитного контура стального сердечника, в результате чего якорь перемещается и воздействует на механизм принудительного отключения. Одновременно активируется общий приводной механизм, обеспечивающий размыкание контактов ПРК.

4.2. Коммутационное положение пускателя указывается положением его кнопки:

- включенное положение;
- знаком «I»;
- отключенное положение;
- знаком «O».

4.3. ПРК имеет конструкцию с двойным контактом прямого действия, с контактной перемычкой, контактной опорой и дугогасительной камерой, установленной в основании. ПРК имеет функцию проверки срабатывания: потянув вручную испытательный стержень в направлении, указанном стрелкой в окошке «TEST» на крышке, можно провести проверку срабатывания пускателя.

4.4. Для предотвращения произвольного включения персоналом, при работе на линии было разработано запирающее устройство, как показано на рисунке 1. На черной кнопке «ПУСК» имеется блокиратор, который выдвигается и блокируется замком. Таким образом, ПРК не может включаться или выключаться, обеспечивая защиту от несанкционированного оперирования.



1 – Кнопка включения, 2 – Фиксатор, 3 – Отверстие для замка Ø4,8
Рисунок 1. Запирающее устройство

5. Технические характеристики

Таблица 1. Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение	
	ПРК32	ПРК80
Номинальный ток In, А	0,16/0,25/0,4/0,63/1/1,6/2,5/4/6,3/10/14/18/23/25/32	25/32/40/50/65/80
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	230, 400, 660	
Номинальная частота, Гц	50/60	
Класс расцепления, А	10	
Количество полюсов	3	

Наименование параметра	Значение	
	ПРК32	ПРК80
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , В	6000	
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	690	
Диапазон рабочих температур, °C	от -5 до +40	
Максимальное количество включений в час в категории применения AC-3	120	
Электрическая износостойкость, циклов В/О	10 000	1500
Механическая износостойкость, циклов В/О	100 000	8500
Степень защиты по ГОСТ14254	IP20	
Компенсация воздействия температуры окружающего воздуха	Да, в диапазоне рабочих температур	
Защита от обрыва фазы в соответствии с ГОСТ IEC 60647-4-1	Да	
Уставка тока срабатывания расцепителя мгновенного действия I_i , А	$12I_n \pm 20\%$	
Монтаж согласно ГОСТ IEC 60715	DIN-рейка	
Ремонтопригодность	Неремонтопригодные	
Момент затяжки винтов, Н•м	1,7	6
Масса, кг, не более	0,26	0,36

Таблица 2. Токowe характеристики и отключающая способность при коротком замыкании и номинальная мощность двигателя, защищаемого ПРК.

Типоразмер	Номинальный ток In, A	Диапазон уставки теплового расцепителя, A	Номинальная максимальная отключающая способность при коротком замыкании Icu				Дуговой промежуток, мм	Стандартная номинальная мощность трехфазного двигателя (кВт) AC-3, 50 Гц		
			Номинальная рабочая отключающая способность при коротком замыкании Ics					230 В	400 В	660 В
			400 В		660 В					
			Icu, kA	Ics, kA	Icu, kA	Ics, kA				
ПРК32	0,16	0,1-0,16	100	100	100	100	40	–	–	–
	0,25	0,16-0,25						–	–	–
	0,4	0,25-0,4						–	–	–
	0,63	0,4-0,63						–	–	0,37
	1	0,63-1						–	–	0,55
	1,6	1-1,6						–	0,37	1,1
	2,5	1,6-2,5			3	2,25		0,37	0,75	1,5
	4	2,5-4						0,75	1,5	3
	6,3	4-6,3						1,1	2,2	4
	10	6-10						2,2	4	7,5
	14	9-14	15	7,5	3	5,5		9		
	18	13-18			4	7,5		18,5		
	23	17-23			5,5	11		15		
	25	20-25			5,5	11		18,5		
	32	24 - 32	10		7,5	15		25		

Типоразмер	Номинальный ток In, А	Диапазон уставки теплового расцепителя, А	Номинальная максимальная отключающая способность при коротком замыкании Icu				Дуговой промежуток, мм	Стандартная номинальная мощность трехфазного двигателя (кВт) АС-3, 50 Гц		
			Номинальная рабочая отключающая способность при коротком замыкании Ics							
			400 В		660 В					
			Icu, кА	Ics, кА	Icu, кА	Ics, кА		230 В	400 В	660 В
ПРК80	25	16-25	15	7,5	4	2	50	–	11	18,5
	40	25-40						–	18,5	37
	63	40-63						–	30	55
	80	56-80						–	37	63

Таблица 3. Характеристики срабатывания ПРК

При трехфазной симметричной нагрузке – Распределительные сети			
Значение тока	Время срабатывания	Условия пуска	Температура окр. среды
1,05In	Без расцепления в течении $t \geq 1$ ч	Холодный пуск	$+20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$
1,3In	Расцепление в течении $t < 1$ ч	Горячий пуск (повторный пуск сразу после п.1)	
1,5In	Расцепление в течении $t < 2$ мин		
8In	Без расцепления в течении $t \geq 0,2$ с	Холодный пуск	$+20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$
12In	Расцепление в течении $t < 0,2$ с		
При трехфазной симметричной нагрузке – Пуск двигателя			
1,05In	Без расцепления в течении $t \geq 2$ ч	Холодный пуск	$+20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$
1,2In	Расцепление в течении $t < 1$ ч	Горячий пуск (повторный пуск сразу после п.1)	
1,5In	Расцепление в течении $t < 3$ мин	Повторный пуск после п.1, после остывания	
7,2In	Отключение 2 сек. $< t \leq 10$ сек	Холодный пуск	
9,6In	Без расцепления в течении $t \geq 0,2$ с		
12In	Расцепление в течении $t < 0,2$ с		$+20^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Таблица 4. Характеристики срабатывания пускателя при несбалансированной нагрузке в каждой фазе (обрыв фазы)

Значение тока		Условия пуска	Время, ч	Ожидаемый результат	Температура окр. среды
Любые 2 фазы	Третья фаза				
1,0	0,9	Холодный пуск	t ≥ 2	Без расцепления	+20 °C±2 °C
1,15	0	Горячий пуск (повторный пуск сразу после п.1)	t < 2	Расцепление	

Таблица 5. Выбор сечения проводников для подключения

Типоразмер	Номинальный рабочий ток (Уставка теплового тока) I_e , А	Сечение проводника, мм^2	Сечение подключаемых проводников и момент затяжки
ПРК32	$0,1 < I \leq 8$	1,0	$1 \dots 6 \text{ мм}^2 / 1,7 \text{ Нм}$
	$8 < I \leq 12$	1,5	
	$12 < I \leq 20$	2,5	
	$20 < I \leq 25$	4,0	
	$25 < I \leq 32$	6,0	
ПРК80	$16 < I \leq 25$	4,0	$4 \dots 25 \text{ мм}^2 / 6 \text{ Нм}$
	$25 < I \leq 40$	10	
	$40 < I \leq 63$	16	
	$63 < I \leq 80$	25	

Время-токовые характеристики срабатывания ПРК32 показаны на рисунке 2, 3.

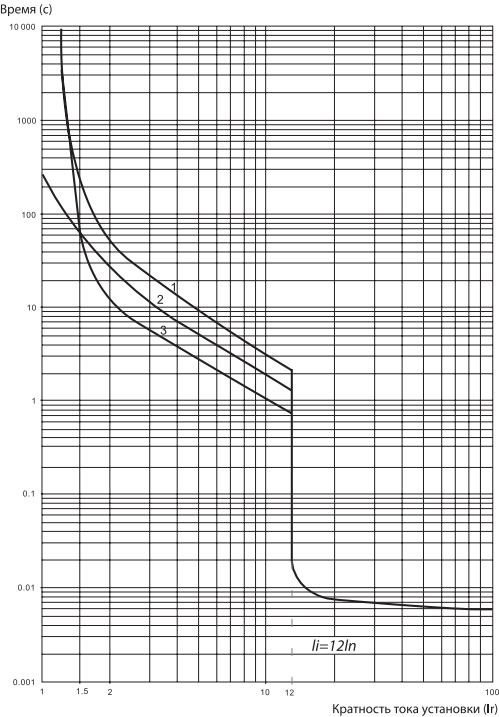


Рисунок 2. ПРК32 Кривые время-токовых характеристик срабатывания (20 °C) в зависимости от увеличения кратности тока уставки (1) Холодный старт, 3 полюса; (2) Холодный старт, 2 полюса; (3) Горячий старт, 3 полюса.

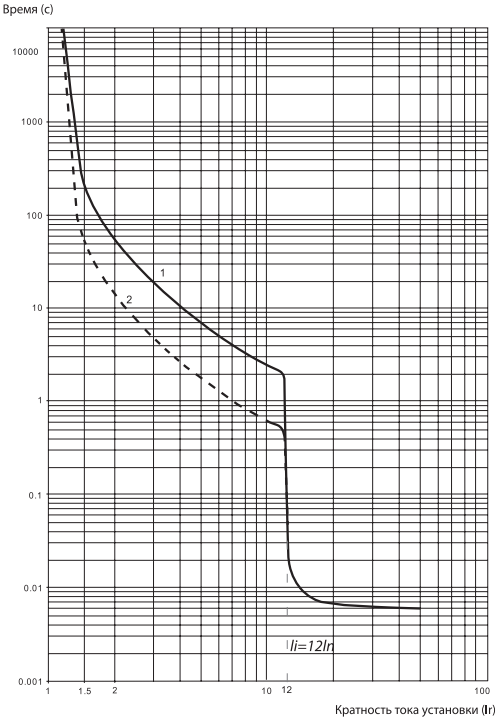


Рисунок 3. Кривые время-токовых характеристик срабатывания (20 °C) (1) Холодный старт, 3 полюса; (2) Горячий старт, 2 полюса; (3) Горячий старт, 3 полюса.

6. Габаритные и установочные размеры ПРК

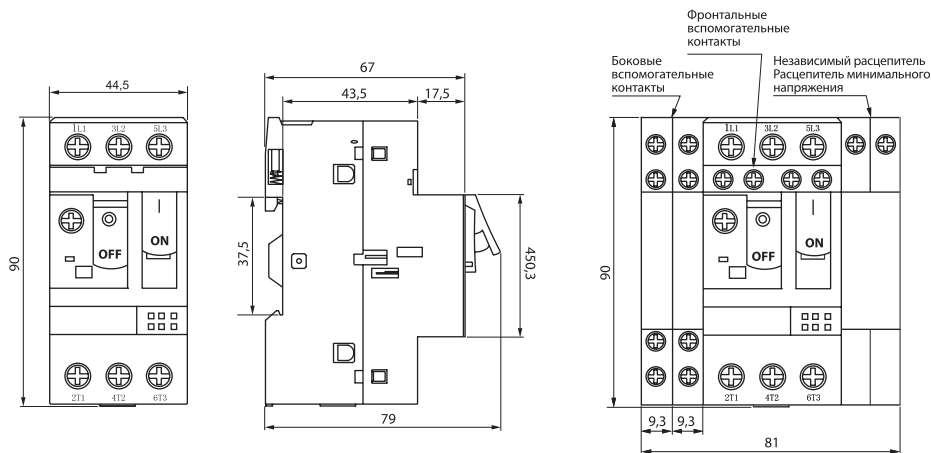


Рисунок 4. Габаритные и установочные размеры ПРК32

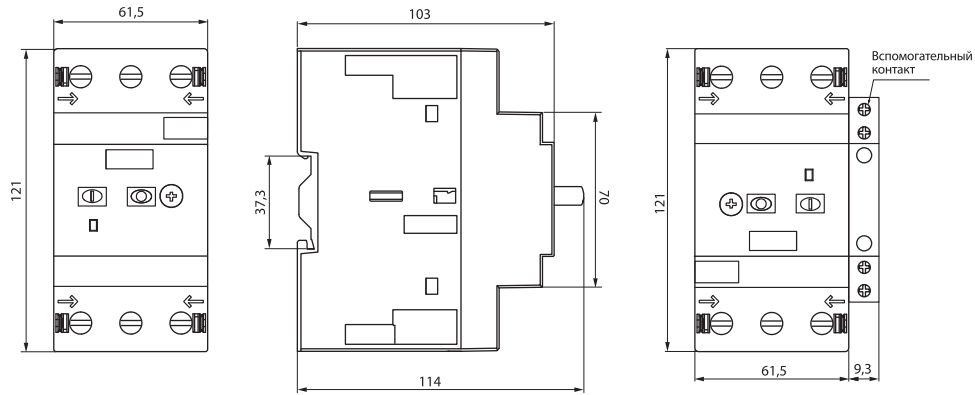


Рисунок 5. Габаритные и установочные размеры ПРК80

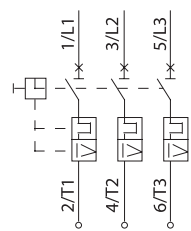


Рисунок 6. Схема электрическая принципиальная пускателя

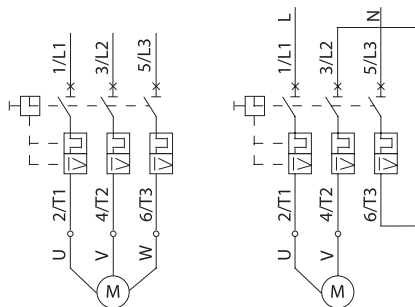


Рисунок 7. Схемы подключения однофазного и трехфазного двигателя

7. Аксессуары для пускателей ручных кнопочных ПРК

7.1. Для расширения функциональных возможностей на пускатели могут быть установлены следующие дополнительные устройства, приобретаемые отдельно:

- дополнительные контакты: поперечный типа ДКП32, боковой типа ДК32 и ДК80, аварийный контакт типа ДК/АК32 (далее – контакт дополнительный);
- расцепитель независимый типа РН32 (далее – расцепитель независимый);
- расцепитель минимального напряжения типа РМ32 (далее – расцепитель минимальный);
- Оболочка защитная предназначена для защиты пускателя от внешних факторов воздействия.

7.2. Назначение расцепителя минимального напряжения.

Защита от низкого напряжения: при снижении напряжения ниже определенного уровня (от 35% до 70% от номинального напряжения, Un) расцепитель отключает пускатель, предотвращая возможные повреждения оборудования или его неправильную работу.

Безопасность при запуске: если пусковое напряжение источника питания оказывается ниже 35% от Un, расцепитель минимального напряжения не позволит включить пускатель. Это защищает оборудование от перегрузок и сбоев, связанных с недостаточным напряжением для нормального запуска.

Автоматическое восстановление: при возвращении напряжения к безопасным уровням (85% и более от Un) расцепитель минимального напряжения разрешает повторное включение пускателя, что позволяет оборудованию функционировать без вмешательства оператора.

7.3. Назначение независимого расцепителя

Когда на независимый расцепитель подается управляющее напряжение в диапазоне от 70% до 110% от его номинального значения (Un), он срабатывает и инициирует отключение цепи. Это означает, что даже в случае внешних воздействий или неисправностей расцепитель будет надежно работать и предотвратит повреждение оборудования.

7.4. Назначение дополнительных контактов.

Контакт дополнительный предназначен для коммутации и сигнализации цепей управления переменного и постоянного тока при изменении коммутационного состояния главных контактов. Переключение контактов аварийного срабатывания происходит только при срабатывании пускателя от сверхтока, для проверки переключения необходимо нажать кнопку тест.

7.5. Назначение защитной оболочки.

Оболочка защитная предназначена для защиты пускателя от внешних факторов воздействия.

По своим характеристикам:

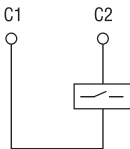
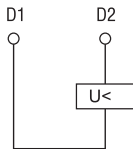
- контакт дополнительный и аварийный соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-5-1;
- расцепители независимый и минимальный соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-2.

Технические характеристики, схемы электрические расцепителей минимального напряжения и независимого указаны в таблице 6.

Габаритные и установочные размеры расцепителей приведены на рисунке 8.

Таблица 6. Технические данные минимального и независимого расцепителей

Наименование показателя	Значение для расцепителя типа					
	РН 32 Ue 110 В	РН 32 Ue 230 В	РН 32 Ue 400 В	РМ 32 Ue 110 В	РМ 32 Ue 230 В	РМ 32 Ue 400 В
Номинальное напряжение переменного тока частотой 50 Гц, В	110	230	400	110	230	400
Диапазон напряжений срабатывания, % от Ue	70... 110%			35...75 %		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В	6000					
Напряжение (от номинального), при котором возможно взведение пускателя, В	-			85...110%		
Номинальное напряжение изоляции, В	690					
Время срабатывания, менее, с	0,1					
Потребляемая мощность, Вт, не более	-			1,2		

Наименование показателя	Значение для расцепителя типа					
	PH 32 Ue 110 В	PH 32 Ue 230 В	PH 32 Ue 400 В	PM 32 Ue 110 В	PM 32 Ue 230 В	PM 32 Ue 400 В
Потребляемая импульсная мощность, Вт	3,5			-		
Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее	10 000					
Сторона присоединения к пускателью	правая					
Режим работы	кратковременный			продолжительный		
Схема электрическая принципиальная						
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20					
Масса, кг, не более	0,12					
* Не допускается эксплуатация расцепителей при напряжении питания отличном от приведенного						

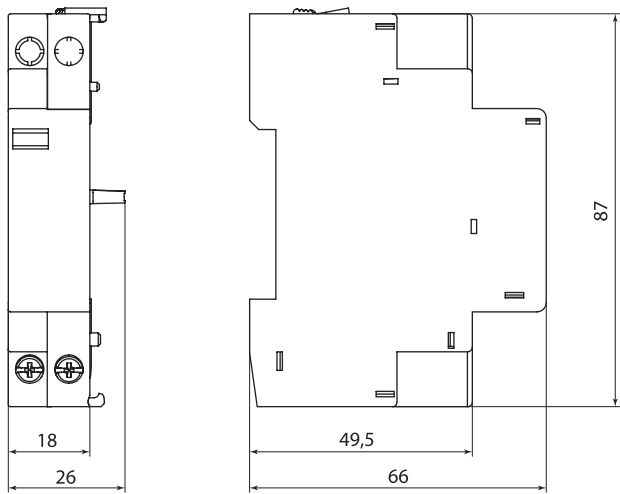


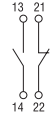
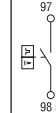
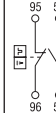
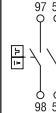
Рисунок 8. Габаритные и установочные размеры независимого и минимального расцепителей

7.6. Основные технические данные, схемы электрические принципиальные дополнительного и аварийного контактов приведены в таблице 7.

7.7. Габаритные и установочные размеры дополнительных и аварийных контактов на рисунках 9, 10.

Таблица 7. Технические данные дополнительного и аварийного контактов

Наименование показателя			Значение для контакта типа								
			ДК80-11	ДК32-20	ДК80-11	ДК80-20	ДКП32-11	ДКП32-20	ДК/АК32-01	ДК/АК32-02	ДК/АК32-11
Номинальное напряжение переменного тока частотой 50 Гц, В			690				240		240		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В			2,5								
Номинальное напряжение постоянного тока, В			220				60		60		
Условный тепловой ток на открытом воздухе, Ith, А			6				2,5		2,5		
Номинальный рабочий ток, Ie, А, в зависимости от категории применения	AC-14	24 В	-				-		1,5		
		48 В	-				-		1		
		110/127 В	-				-		0,5		
		230 / 240 В	-				-		0,3		
	AC-15	24 В	6				2		-		
		48 В	6				1,25		-		
		110/127 В	4,5				1		-		
		230/240 В	3,3				0,5		-		
		690 В	0,6				-		-		
	DC-15	24 В	6				1		1		
		48 В	5				0,3		0,3		
		60 В	3				0,15		0,15		
		110 В	1,3				-		-		
		220 В	0,5				-		-		
Номинальное напряжение изоляции, В			690				250		250		
Максимальное количество включений в час в категории применения AC-15			120								
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А			10								

Наименование показателя	Значение для контакта типа									
	ДК80-11	ДК32-20	ДК80-11	ДК80-20	ДКП32-11	ДКП32-20	ДК/АК32-01	ДК/АК32-02	ДК/АК32-11	ДК/АК32-20
Тип контактов	1з+1р	2з	1з+1р	2з	1з+1р	2з	1з+1р	2р	1з+1р	2з
Схема электрическая принципиальная										
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20									
Механическая износостойкость, циклов В-0, не менее	10 000									
Электрическая износостойкость циклов В-0, не менее	10 000									
Присоединение к пускателю	слева				сверху, со стороны вводных зажимов		слева			
Режим работы	продолжительный									
Сечение присоединяемых проводников, мм ²	0,75-2,5									
Момент затяжки винтов, Н·м	0,8									

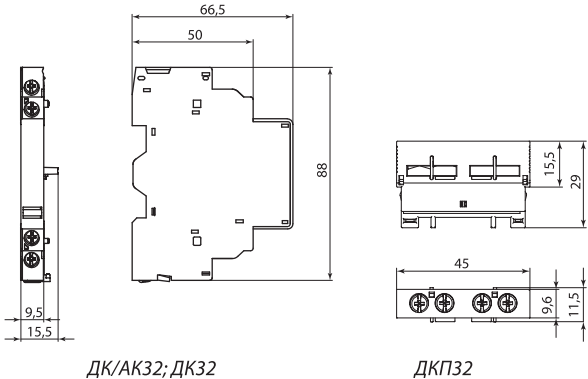
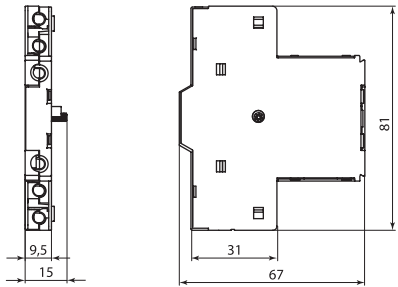


Рисунок 9. Габаритные и установочные размеры дополнительных и аварийных контактов ПРК32.



ДК80

Рисунок 10. Габаритные и установочные размеры дополнительных и аварийных контактов ПРК80.

7.8. Основные технические данные оболочки защитной приведены в таблице 8. Габаритные и установочные размеры оболочки защитной приведены на рисунке 11.

Таблица 8. Технические характеристики защитной оболочки

Наименование показателя	Значение
Диаметр подводимых проводников, мм	7,5-18
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP55
Масса, кг	0,38

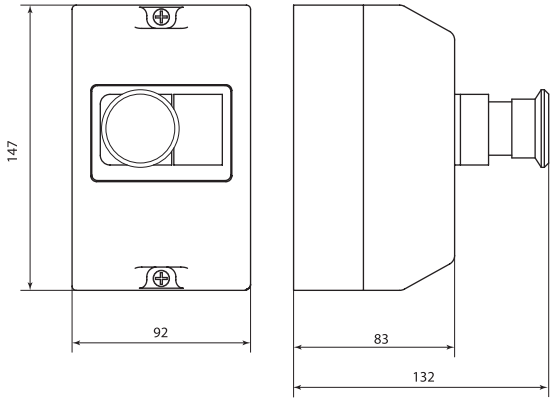


Рисунок 11. Габаритные и установочные размеры защитной оболочки

8. Комплектность

- Комплектность для пускателя:
- Комплектность для дополнительных устройств:
- пускатель – 1 шт.,
 - дополнительное устройство – 1 шт.

9. Меры безопасности

- 9.1. Эксплуатацию пускателя осуществляют в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
- 9.2. По способу защиты человека от поражения электрическим током пускатель соответствует классу О по ГОСТ 12.2.007.0 и должен устанавливаться в щитовое оборудование, имеющее класс защиты не ниже 1.
- 9.3. Пускатель, установленный в защитную оболочку, соответствуют классу защиты II.
- 9.4. При нормальном функционировании по истечении срока службы пускатель не представляет опасности в дальнейшей эксплуатации.
- 9.5. При выходе из строя пускатель подлежит утилизации.

10. Правила монтажа

10.1. Эксплуатацию изделия следует осуществлять в соответствии с действующими требованиями правил по электробезопасности, а также другой нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию, наладку и ремонт электротехнического оборудования.

10.2. Перед монтажом произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений (сколов, трещин, поломок и т. д.).

10.3. Необходимо убедиться, что рабочее напряжение, номинальный ток, номинальная частота пускателя и дополнительных устройств соответствуют требованиям сети.

10.4. Диапазон регулировки установочного тока термoeлементa пускателя должен соответствовать номинальному значению тока двигателя.

10.5. Рабочие характеристики пускателя при пере-

грузке по току должны соответствовать допустимым характеристикам защищаемого двигателя.

Внимание! Если вам нужно установить другое значение между двумя шкалами диапазона настройки, вы можете повернуть переключатель и выставить необходимое значение.

Для большей точности срабатывания на заводе-изготовителе произведена калибровка расцепителя по верхнему и нижнему токам из диапазона настроек.

10.6. Монтаж и осмотр пускателя и дополнительных устройств должен проводиться при снятом напряжении.

10.7. По способу защиты от поражения электрическим током пускатель и дополнительные устройства соответствует классу защиты «0» по ГОСТ 12.2.007.0.

11. Монтаж пускателя

11.1. Пускатель допускает подвод напряжения от источника питания как со стороны выводов 1, 3, 5 так и со стороны выводов 2, 4, 6.

11.2. При присоединении проводников необходимо проявлять осторожность, не допуская, чтобы ими создавались усилия, отгибающие выводные зажимы.

11.3. Все присоединяемые проводники и кабельные наконечники плотно притягиваются к зажимам контактов. Места соединений должны быть чистыми и без заусенцев. Допускается при необходимости подгибка кабельных наконечников для обеспечения монтажа внешних проводников.

11.4. При заделке проводников с кабельными наконечниками обязательно применять изоляционные трубки или липкие ленты.

11.5. Контактные винтовые зажимы пускателей допускают присоединение медных однопроволочных проводников, а также медных многопроволочных проводников без специальной подготовки.

11.6. Пускатель устанавливают на монтажной рейке шириной 35 мм (DIN-рейке) в электрощитах со степенью защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) не ниже IP30. Монтаж пускателя представлен на рисунке 12.

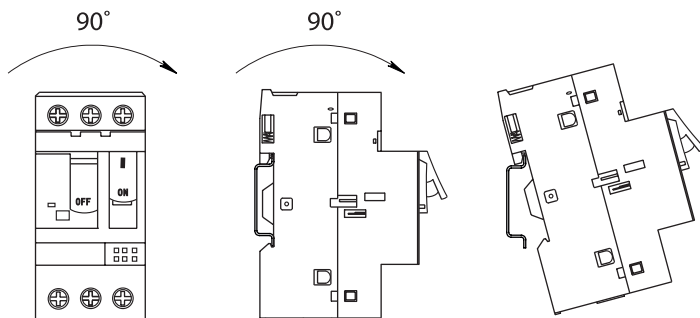


Рисунок 12. Монтаж пускателя

12. Монтаж расцепителей

12.1. Присоединение расцепителя к пускателю производить с правой стороны пускателя:

- пускатель необходимо перевести в отключенное положение;
- верхнюю зацепляющую клипсу расцепителя вставить в верхний паз пускателя;
- совместить штифт и выступы в боковине с отверстиями пускателя;
- плотно прижать расцепитель к пускателю;

- убедиться, что нижняя защелка расцепителя совместились с нижним пазом пускателя и зафиксировалась в нем;
- после присоединения включить пускатель, кнопка должна четко фиксироваться во включенном положении «I».

12.2. Пускатель ПРК80 не поддерживает установку минимального и независимого расцепителей.

13. Монтаж контактов

13.1. Присоединение контактов к пускателю ПРК32 производить с левой стороны пускателя:

- пускатель необходимо перевести в отключенное положение;
- верхнюю зацепляющую клипсу контакта вставить в верхний паз пускателя;
- совместить штифт и выступы в боковине с отверстиями пускателя;
- снять защитную крышку на пускателе, приложить контакт (поперечный) и убедиться, что выступы на контакте совпадают с отверстиями пускателя в нижней части.

- плотно прижать дополнительный контакт к основному устройству;
- убедиться, что защелка контакта совместились с пазом пускателя и зафиксировалась в нем;
- после присоединения включить пускатель, кнопка должна четко фиксироваться во включенном положении «I».

13.2. На пускатель ПРК32 возможно установить один дополнительный боковой контакт типа ДК32, один дополнительный поперечный контакт типа ДКП32 и один аварийный контакт боковой типа ДК/АК32 (см. рисунок 13).

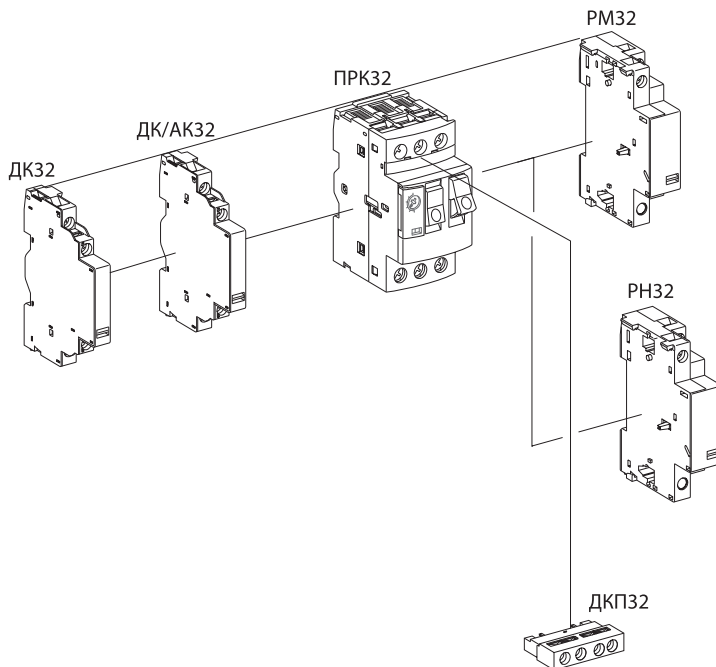


Рисунок 13. Установка дополнительных устройств пускателя ПРК32

13.3. Присоединение контактов к пускателю ПРК80 производить с правой стороны пускателя:

- пускатель необходимо перевести в отключенное положение;
- совместить штифт и выступы в боковине с отверстиями пускателя;
- плотно прижать дополнительный контакт к основному устройству;
- затянуть фиксирующий винт, не прилагая чрез-

14. Анализ отказов и техническое обслуживание

14.1. Основные причины, влияющие на отключение пускателя:

- a) Установочное значение тока пускателя меньше номинального значения тока (или фактического значения рабочего тока) двигателя, что приводит к перегрузке и отключению.
- b) Время запуска двигателя слишком велико, что приводит к срабатыванию пускателя в процессе запуска двигателя.
- c) Двигатель запускается часто, так что пускатель постоянно подвергается воздействию пускового тока, что приводит к нагреванию и отключению.
- d) Пускатель внезапно подвергается сильному удару или вибрации, что приводит к его неисправности.
- e) Срабатывание пускателя, вызванное коротким замыканием, разомкнутой фазой или серьезным дисбалансом трех фаз.
- f) Площадь поперечного сечения соединительного провода слишком мала. Плохой контакт в месте подключения.

мерных усилий;

- после присоединения включить пускатель, кнопка должна четко фиксироваться во включенном положении «I».

13.4. На пускатель ПРК80 возможно установить только один дополнительный контакт боковой типа ДК80. Дополнительные устройства к пускателям приобретаются отдельно.

14.2. При нормальных условиях эксплуатации необходимо производить осмотр пускателя и дополнительных устройств один раз в год. Независимо от этого технический осмотр пускателя надо производить после каждого отключения тока короткого замыкания и перегрузки.

При техническом осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;
- проверка надежности крепления пускателей к DIN-рейке;
- проверка затяжки винтов крепления токопроводящих проводников;
- включение и отключение пускателя без нагрузки;
- проверка работоспособности пускателя и дополнительных устройств в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование при рабочих режимах.

При обнаружении неисправности, пускатель подлежит замене.

15. Сведения об утилизации

15.1. Не выбрасывайте продукцию, утратившую свои потребительские свойства, вместе с несортированными твердыми бытовыми отходами, а осуществляйте сбор отдельно от других отходов. Сдайте продукцию на переработку в организацию, занимающуюся

переработкой пластмасс, черных и цветных металлов, если не используете её. Это предотвратит ущерб окружающей среде. В конструкции продукции нет опасных для здоровья людей и состояния окружающей среды веществ.

16. Условия транспортирования и хранения

16.1. Транспортирование пускателя и дополнительных устройств допускается любым видом крытого транспорта в упаковке производителя, обеспечивающей предохранение упакованных пускателей и дополнительных устройств от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, без ограничения расстояния, при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С.

16.2. Хранение пускателя и дополнительных устройств должно осуществляться в упаковке изготовителя в складах, хранилищах, расположенных в любых микроклиматических районах, при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха 98 % при плюс 25 °С.

17. Гарантийные обязательства

17.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода услуг. При этом требуются наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица,

осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия необходима для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

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

17.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

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

17.5. 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 (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

18. Ограничение ответственности

18.1. 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.

18.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

18.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо отключить продукцию от электросети и обратиться по месту приобретения изделия.

19. Гарантийный талон

Пускатель ручной кнопочный серии ПРК _____, торговой марки TDM ELECTRIC изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Гарантийный срок 5 лет со дня продажи.

Срок службы 10 лет

Дата изготовления «_____» _____ 20__ г.

Вышеуказанные сроки действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

По истечении срока службы необходимо провести проверку технического состояния оборудования.

Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-2, ГОСТ IEC 60947-4-1.

Штамп технического контроля изготовителя _____

С актуальными разрешительными документами Вы можете ознакомиться на сайте www.tdme.ru в разделе «Документация».

Дата продажи «_____» _____ 20__ г.

Подпись продавца _____ ШТАМП МАГАЗИНА

Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен:

Подпись покупателя _____

Уполномоченный представитель изготовителя ООО «ТДМ»
117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, офис 647
Телефон: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14
info@tdme.ru, info@tdomm.ru

Произведено под контролем правообладателя товарного знака «TDM ELECTRIC» в Китае.

Изготовитель: Вэньчжоу Рокгранд Трэйд Кампани., Лтд. Китай, г. Вэньчжоу, ул. Шифу, здание «Синьи», оф. А1501.
тел: +86(577)88982822.

Импортер: ООО «ТДМ Логистика». Адрес: 117405, Россия, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, оф. 603.

Тел.: +7 (495) 727-32-14.

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.

