

Контактыры малогабаритные серии **КМНп**
с катушками управления на постоянном токе.

АЯКИ.644336.032 ТО и ПС

Руководство по эксплуатации. Паспорт.

1. Назначение и область применения

1.1. Контактыры малогабаритные серии КМНп с катушками управления на постоянном токе торговой марки TDM ELECTRIC (далее – контактыры) предназначены для использования в различных схемах управления электрооборудованием, в том числе пуска, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором на напряжение переменного тока до 660 В частоты 50 Гц. Благодаря использованию катушек управления на постоянном (или выпрямленном) токе

контактыры более экономичны в эксплуатации, обладают быстродействием и лишены характерного для контактов с катушками на переменном токе шума замкнутой магнитной системы из-за неплотного прилегания полюсных наконечников. По техническим характеристикам контактыры соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1(МЭК 60947-4-1).

1.2. Климатическое исполнение и категория размещения контактовры УХЛ4 по ГОСТ 15150.

2. Основные характеристики

2.1. Номинальные и максимальные значения параметров главной цепи контактовры в категории применения АС-3 и АС-1(1th) приведены в таблице 1.

2.2. Номинальные и максимальные значения параметров катушек управления контактовры приведены в таблице 2.

2.3. Технические характеристики вспомогательной цепи (встроенных дополнительных контактов) приведены в таблице 5.

2.4. Для защиты от перегрузки недопустимой продолжительности в эксплуатации, в том числе, в случае обрыва одной из фаз питающей сети, контактыры снабжают электротепловыми

реле необходимого номинала из таблицы 6.

2.5. Установка на контактоврах пневматической приставки выдержки времени ПВН позволяет получить задержку замыкания или размыкания вспомогательной цепи от 0,1 до 180 с, таблица 6.

2.6. При необходимости увеличения групп контактов вторичной коммутации можно использовать приставки серии ПКН из таблицы 6.

2.7. Сечения проводников, подключаемых к главной цепи контактовры, приведены в таблице 3.

2.8. Сечения подключаемых проводников к цепям управления контактовры указаны в таблице 4.

Таблица 1. Технические характеристики

Наименование параметра	Значение				
Типоисполнение контактовра	КМНп-10910	КМНп-11210	КМНп-11810	КМНп-22510	КМНп-23210
Номинальное рабочее напряжение, U_e , В	230; 400; 660				
Частота тока сети, Гц	50				
Номинальное напряжение изоляции, U_i , В	660				
Номинальное импульсное напряжение, U_{imp} , кВ	6				

Наименование параметра		Значение				
Типоисполнение контактора		КМНп-10910	КМНп-11210	КМНп-11810	КМНп-22510	КМНп-23210
Номинальный рабочий ток в режиме АС-3 ($U_n \leq 400В$), А		9	12	18	25	32
Условный тепловой ток I_{th} ($t \leq 40^\circ C$) в режиме АС-1, А		20	20	32	40	50
Номинальная мощность по АС-3, кВт	230 В	2,2	3	4	5,5	7,5
	400 В	4	5,5	7,5	11	15
	660 В	5,5	7,5	10	15	18,5
Максимальная кратковременная нагрузка ($t \leq 1с$), А		162	216	324	450	576
Условный ток короткого замыкания I_{nc} , А		1000		3000		
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А		10	20	25	40	50
Электрическая износостойкость, млн циклов	АС-3	1,8	1,8	1,5	1,5	1,4
	АС-1	0,57	0,75	1,0	1,4	1,3
Механическая износостойкость, млн. циклов		10	10	10	9	7
Мощность при I_e , Вт	АС-3	0,2	0,35	0,75	1,2	1,9
	АС-1	1,55	1,55	2,5	3,1	4,9

Таблица 2. Параметры катушек управления

Типоисполнения контакторов	Номи- нальное напря- жение катуш- ки, Ue1,B	Допустимый диапазон рабочих напряжений катушек		Мощность, потребляемая катушкой при Ue1,Bт		Время срабатывания, мс			
		Срабаты- вания	Отпуска- ния	Сраба- тыва- ние	Удержа- ние	Смыка- ние	Размы- кание		
КМНп-10910 09А 24В	24	(085÷1,1) Ue1	(0,1÷0,75) Ue1	7	7	65÷85	15÷25		
КМНп-10910 09А 110В	110								
КМНп-10910 09А 220В	220								
КМНп-11210 12А 24В	24			7	7			85÷95	20÷30
КМНп-11210 12А 110В	110								
КМНп-11210 12А 220В	220								
КМНп-11810 18А 24В	24								
КМНп-11810 18А 110В	110								
КМНп-11810 18А 220В	220								
КМНп-22510 25А 24В	24								
КМНп-22510 25А 110В	110								
КМНп-22510 25А 220В	220								

Типоисполнения контакторов	Номинальное напряжение катушки, Ue1, В	Допустимый диапазон рабочих напряжений катушек		Мощность, потребляемая катушкой при Ue1, Вт		Время срабатывания, мс	
		Срабатывания	Отпускания	Срабатывания	Удержания	Смыкания	Размыкания
KMHn-23210 25A 24В	24	(0,85÷1,1) Ue1	(0,1÷0,75) Ue1	10	10	85÷95	20÷30
KMHn-23210 25A 110В	110						
KMHn-23210 25A 220В	220						

Таблица 3. Сечения проводников, подключаемых к главной цепи контакторов

Наименование параметра	Значение				
Типоисполнение	KMHn-10910	KMHn-11210	KMHn-11810	KMHn-22510	KMHn-23210
Гибкий провод без наконечника, мм ²	1,0 ÷ 2,5	1,0 ÷ 2,5	1,5 ÷ 4,0	1,5 ÷ 4,0	2,5 ÷ 6,0
Жесткий провод без наконечника, мм ²	1,5 ÷ 4,0	1,5 ÷ 4,0	2,5 ÷ 6,0	2,5 ÷ 6,0	4,0 ÷ 10,0
Крутящий момент при затягивании, Н.м	1,2	1,2	1,2	1,2	2,5

Таблица 4. Сечения подключаемых проводников к цепям управления контакторов

Наименование параметра	Значение
Гибкий кабель без наконечника, мм ²	1,0 ÷ 4
Жесткий кабель без наконечника, мм ²	1,0 ÷ 4
Крутящий момент при затягивании, Н.м	1,2

Таблица 5. Технические характеристики вспомогательной цепи

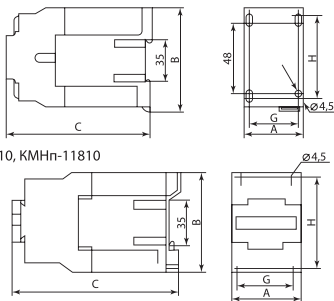
Наименование параметра		Значение
Номинальное напряжение Un, В	Переменного тока	≤ 660
	Постоянного тока	≤ 440
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		660
Ток термической стойкости (t ≤ 40 °C), Ith, А		10
Максимальная включающая способность	Umin, В	24
	Imin, mA	10
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А (в комплект не входит)		10
Макс. кратковременная нагрузка (t ≤ 1 с), А		100
Сопротивление изоляции, МОм		> 10

Таблица 6. Технические характеристики дополнительных устройств

Наименование параметра	Значение				
Типоисполнение	KMHn-10910	KMHn-11210	KMHn-11810	KMHn-22510	KMHn-23210
Тепловые реле РТН (диапазоны регулировок), А	0,1 - 10	0,1 - 13	0,1 - 18	0,1 - 25	28 - 36

Наименование параметра	Значение
Приставки контактные ПКН (количество и тип контактов)	1з+1р, 2з, 2з+2р, 4з, 4р
Пневматические приставки выдержки времени ПВН	Выдержка при включении, выключении (1з + 1р): 0,1-3 с; 0,1-30 с; 10-180 с

3. Габаритные, установочные размеры и масса контакторов



КМНп-10910, КМНп-11210, КМНп-11810

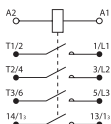
КМНп-22510, КМНп-23210

Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры, мм

Таблица 7. Габаритные размеры и масса контакторов

Типоисполнение контактора		КМНп-10910	КМНп-11210	КМНп-11810	КМНп-22510	КМНп-23210
Размеры, мм	A	45	45	45	58	58
	B	75	75	75	80	80
	C	115	115	120	130	136
	G	35	35	35	40÷50	40÷50
	H	50÷60	50÷60	50÷60	50÷60	50÷60
Масса, не более, кг		0,56	0,56	0,59	0,850	0,860

4. Схемы электрические контакторов



5. Требования безопасности

5.1. Эксплуатация контакторов должна осуществляться в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.2. Эксплуатация контакторов разрешается только с последовательно включен-

ым плавким предохранителем соответствующего номинального тока (см. табл. 1).

5.3. По способу защиты человека от поражения электрическим током контакторы соответствуют классу О по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6. Условия эксплуатации

6.1. Нормальными условиями эксплуатации для контакторов являются:

- температура окружающей среды от -25 до $+50$ °C (нижняя предельная температура -40 °C);
- высота над уровнем моря — не более 3000 м;
- воздействия механических факторов окружающей среды по группам условий эксплуатации

M4, M7, M8 по ГОСТ 17516.1-90. При этом допускаются вибрационные нагрузки с частотой до 100 Гц;

- рабочее положение: крепление на вертикальной плоскости (с отклонением $\pm 30^\circ$) как при помощи винтов, так и защелкиванием на монтажную рейку.

7. Условия транспортирования и хранения

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

7.2. Транспортирование контакторов допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных контакторов от механических повреждений,

загрязнения и попадания влаги.

7.3. Хранение контакторов осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре от -45 до $+50$ °C и относительной влажности воздуха 98% при 25 °C.

8. Гарантийные обязательства

8.1. 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.

8.2. 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 товар.

8.3. Компания-производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 5 лет со дня продажи изделия при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации,

транспортировки и хранения, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

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

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

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

9. Ограничение ответственности

9.1. Компания-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 компании-производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

10. Гарантийный талон

Контактор малогабаритный серии КМНп_____ 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.

Дата изготовления «_____» _____ 20__ г.

Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011

Штамп технического контроля изготовителя _____

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 _____