

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ (ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ) КНОПОЧНЫЕ серии КМЕ (КПЕ)

ПАСПОРТ

1. Назначение.

Выключатели (переключатели) кнопочные серии КМЕ (КПЕ) предназначены для коммутации электрических цепей управления напряжением до 440В постоянного тока и до 660В переменного тока частотой 50Гц, и применяются для комплектации панелей, пультов, постов и шкафов управления в стационарных установках.

2. Структура условного обозначения модели.

КМЕ X X X X м-XX XXX X
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Условное обозначение выключателя кнопочного серии: **КМЕ**.
- Условное обозначение конструкция привода:
4 - толкатель цилиндрический; **5** - толкатель грибовидный;
6 - толкатель цилиндрический с фиксацией;
7 - толкатель цилиндрический выступающий; **8** - двойная кнопка;
9 - двойная кнопка с выступающим толкателем.
- Условное обозначение исполнения по степени защиты: **1** - IP40;
2 - IP67 (сальник наружный); **5** - IP54 (сальник внутренний);
6 - IP65; **7** - IP66; **8** - IP67; **9** - IP68.
- Условное обозначение количества замыкающих контактов: **0; 1; 2**.
 Таблица 3; 4.
- Условное обозначение количества размыкающих контактов: **0; 1; 2**.
 Таблица 3; 4.
- Условное обозначение индекса модернизации привода: **м**:-
Ф - толкатель грибовидный с фиксацией;
К - толкатель грибовидный с фиксацией и ключом;
Л - наличие подсветки (24В/220В).
- Условное обозначение материала основания:
 «не указывается» - полимерное; **С** - стальное.
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15050-69: **У; УХЛ; ОМ; Т**.
- Климатическое исполнение - категория размещения по ГОСТ 15050-69: **2; 3; 4; 5**.

КПЕ X X X X - XX XXX X
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Условное обозначение переключателя кнопочного серии: **КПЕ**.
- Условное обозначение конструкция привода:
1 - на 2 положения с фиксацией; **2** - на 3 положения с фиксацией;
3 - на 2 положения с самовозвратом; **4** - на 3 положения с самовозвратом.
- Условное обозначение исполнения по степени защиты: **1** - IP40;
5 - IP54 (сальник внутренний); **6** - IP65; **7** - IP66; **8** - IP67.
- Условное обозначение количества замыкающих контактов: **0; 1; 2; 3; 4**. Таблица 5.
- Условное обозначение количества размыкающих контактов: **0; 1; 2**.
 Таблица 5.
- Условное обозначение особенности конструкции привода:
Р - рукоятка; **К** - ключ; **Д** - длинная рукоятка;
Л - наличие подсветки (24В/220В).
- Условное обозначение материала основания:
 «не указывается» - полимерное; **С** - стальное.
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15050-69: **У; УХЛ; ОМ; Т**.
- Климатическое исполнение - категория размещения по ГОСТ 15050-69: **2; 3; 4**.

3. Технические характеристики.

- Основные технические характеристики выключателя (переключателя) кнопочного приведены в Таблице 1-2.
- Общий вид, габаритные размеры выключателя (переключателя) кнопочного приведены на Рисунке 1-13.
- Принципиальные электрические схемы выключателя (переключателя) кнопочного приведены в Таблице 3-5.

Таблица 1. Технические характеристики выключателя (переключателя) кнопочного.

Наименование параметров		КМЕ	КПЕ
Номинальное рабочее напряжение, В	переменного тока	660	
	постоянного тока	440	
Минимальное рабочее напряжение, В		12	
Номинальный рабочий ток контактов, А		10	
Минимальный рабочий ток, А		0,01	
Номинальное напряжение изоляции, В		660	
Электрические параметры согласно категориям размещения		Таблица 2	
Допустимая частота коммутации в час, циклов ВО		1 200	
Электрическая износостойкость, циклов ВО		1 000 000	
Механическая износостойкость, циклов ВО	с толкателем цилиндрическим или грибовидным	10 000 000	-
	с толкателем цилиндрическим с наружным или внутренним колпаком	4 000 000	-
	переключателей с ключом и рукояткой	-	4 000 000
Относительная продолжительность включений (ПВ), %		40-60	
Степень защиты выключателей со стороны контактного элемента		IP20	
Диаметр монтажного отверстия, мм		22,5	
Номинальное сечение внешних проводников, мм ²		1,0-2,5	
Размер резьбы винта контактов, мм		M4	
Крутящий момент при затягивании винта контактов, Нм		1,18	

Таблица 2. Электрические параметры согласно категориям размещения.

Род тока и категория применения	Номинальное рабочее напряжение, В	Вид коммутации и характеристики нагрузки			
		Включение при коэффициенте мощности cos (φ)=0,7	Отключение при коэффициенте мощности cos (φ)=0,47	Включение и отключение при постоянной времени, (τ) мс	
				10	50
Ток нагрузки, А Переменный АС-15	110	60	6	-	
	220	35	3,5		
	380	15	1,5		
	660	10	1		
Ток нагрузки, А Постоянный DC-13	12;24			4	2
	48			2,5	1
	110			1	0,4
	220			0,5	0,25

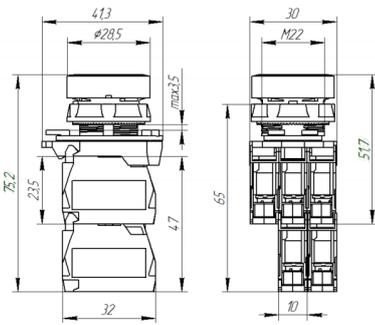


Рисунок 1. Выключатель кнопочной с цилиндрическим толкателем

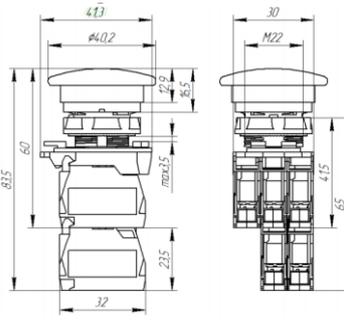


Рисунок 2. Выключатель кнопочной с грибовидным толкателем

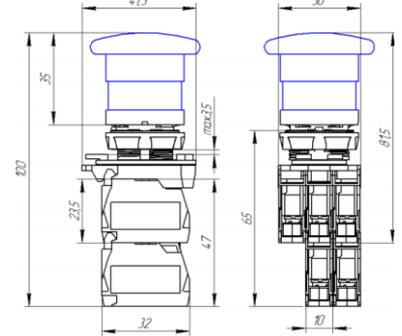


Рисунок 3. Выключатель кнопочной с фиксацией

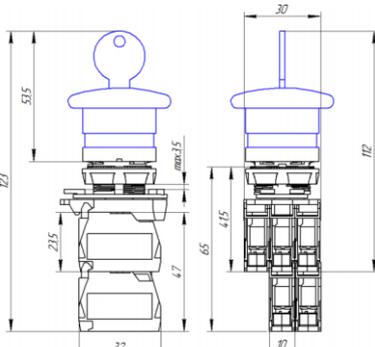


Рисунок 4. Выключатель кнопочной с фиксацией (возврат ключом)

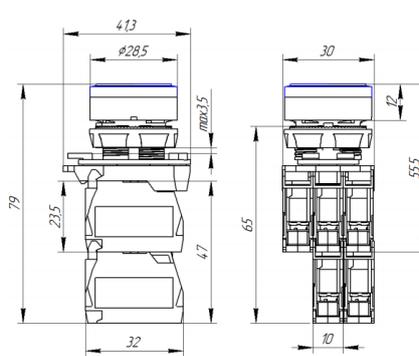


Рисунок 5. Выключатель кнопочной с подсветкой

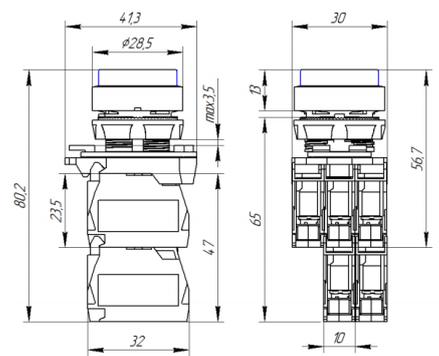


Рисунок 6. Выключатель кнопочной с выступающим цилиндрическим толкателем

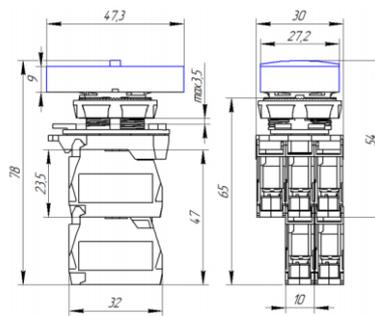


Рисунок 7. Выключатель кнопочной двойной плоский с пружинным возвратом

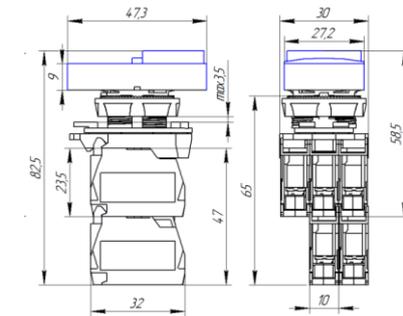


Рисунок 8. Выключатель кнопочной двойной выступающим с пружинным возвратом

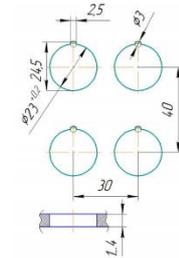


Рисунок 9. Размеры установочного отверстия в панели установки выключателей(переключателей) кнопочных серии КМЕ(КПЕ)

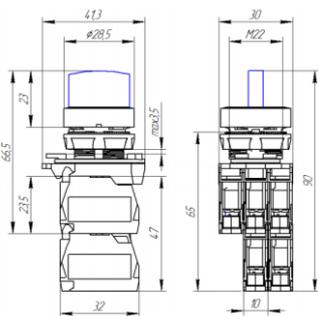


Рисунок 10. Переключатель с рукояткой

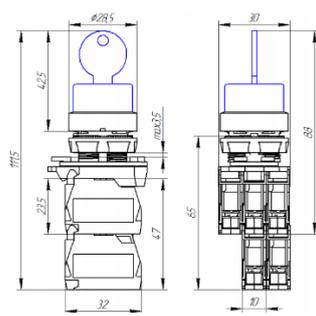


Рисунок 11. Переключатель с ключом

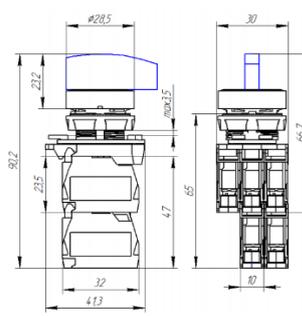


Рисунок 12. Переключатель с длинной рукояткой

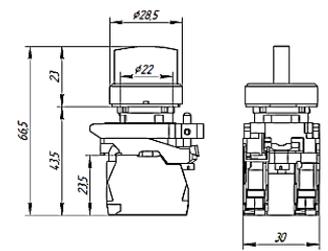


Рисунок 13. Переключатель с рукояткой и металлическим основанием

Таблица 3. Принципиальные коммутационные схемы выключателей кнопочных серии КМЕ.

Модель	КМЕ46XXЛ с подсветкой			КМЕ41XX; КМЕ42XXм; КМЕ45XXм; КМЕ51XXм; КМЕ55XXм; КМЕ56XXмФ		
	Номер на монтажной колодке			Номер на монтажной колодке		
	(1.4)	(3.6)	(2.5)	3	2	1
КМЕХХ10м (1НО)		X1: X2	-	-		-
КМЕХХ01м (1НЗ)		X1: X2	-	-		-
КМЕХХ11м (1НО+1НЗ)		X1: X2		-		
КМЕХХ20м (2НО)		X1: X2		-		
КМЕХХ02м (2НЗ)		X1: X2		-		

KMEXX21M (2HO+1H3)		X1: X2				
KMEXX12M (1HO+2H3)		X1: X2				
KMEXX30M (3HO)		X1: X2				
KMEXX03M (3H3)		X1: X2				
KMEXX40M (4HO)		X1: X2		-		
KMEXX04M (4H3)		X1: X2		-		
KMEXX22M (2HO+2H3)		X1: X2		-		
KMEXX31M (3HO+1H3)		X1: X2		-		
KMEXX13M (1HO+3H3)		X1: X2		-		

Таблица 4. Принципиальные коммутационные схемы выключателей кнопочных серии КМЕ, продолжение

Модель	КМЕ81XX, КМЕ82XXм, КМЕ91XXм, КМЕ92XXм, (КМЕ81XXмЛ, КМЕ91XXмЛ)		
	Номер на монтажной колодке		
	3 (1.4)	2 (3.6)	1 (2.5)
KMEXX11M (1HO+1H3)		-	
KMEXX22M (2HO+2H3)		-	
KMEXX31M (2HO+1H3)		-	
KMEXX13M (1HO+2H3)		-	

Таблица 5. Принципиальные коммутационные схемы переключателей кнопочных серии КПЕ

Модель	КПЕ16XX P/Д/К/ (2 пол. IP65) (КПЕ11XXЛ)			КПЕ26XX P/Д/К (3 пол. IP65) (КПЕ21XXЛ)		
	Номер на монтажной колодке			Номер на монтажной колодке		
	3 (1.4)	2 (3.6)	1 (2.5)	3 (1.4)	2 (3.6)	1 (2.5)
КПЕХХ10 (1HO)	-	-		-	-	
КПЕХХ01 (1H3)		-	-		-	-
КПЕХХ11 (1HO+1H3)		-			-	
КПЕХХ20 (2HO)		-			-	
КПЕХХ02 (2H3)		-			-	
КПЕХХ21 (2HO+1H3)		-			-	
КПЕХХ12 (1HO+2H3)		-			-	
КПЕХХ30 (3HO)		-			-	
КПЕХХ03 (3H3)		-			-	
КПЕХХ40 (4HO)		-			-	

КПЕХХ04 (4НЗ)		-			-	
КПЕХХ22 (2НО+2НЗ)		-			-	
КПЕХХ31 (3НО+1НЗ)		-			-	
КПЕХХ13 (1НО+3НЗ)		-			-	

4. Условия эксплуатации.

- 4.1. Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543.1 89 и ГОСТ 15150 69, температура окружающей среды от -40°С до +40°С, относительная влажность воздуха не более 90% при температуре +25°С, высота над уровнем моря не более 4300м. Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации. Тип атмосферы II по ГОСТ 15150-69.
- 4.2. Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90 - М9. Прямое воздействие солнечной радиации недопустимо.
- 4.3. Сечение проводов и усилие затяжки согласно Таблице 1.
- 4.4. Место установки - горизонтальная плоскость на заземленных металлических или изоляционных панелях толщиной 1-6 мм. Рабочее положение выключателя (переключателя) кнопочного при эксплуатации - любое.
- 4.5. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- 4.6. Выключатель (переключатель) кнопочной монтируется в местах, в которых не образуется конденсат: стационарном оборудовании (шкафах, распределительных устройствах), бытовых нагревательных приборах.
- 4.7. При монтаже выключателя (переключателя) кнопочного необходимо:
- проверить соответствие исполнения выключателя (переключателя) кнопочного предназначенному к установке;
 - произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений изделия.
- 4.8. Перед включением проверить:
- правильность монтажа электрических цепей;
 - работоспособность выключателя путем нажатия на приводной элемент – при этом должно измениться коммутационное положение контактов, после снятия усилия с приводного элемента система должна возвратиться в исходное положение
 - 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». Класс защиты выключателя (переключателя) кнопочного 0 по ГОСТ 12.2.007.0.
- 5.2. Выключатели (переключатели) кнопочные, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.
- 5.3. При обычных условиях эксплуатации выключателей (переключателей) кнопочных достаточно 1 раз в месяц проводить их внешний осмотр, не допускать скопления влаги и масла на частях изделий, периодически протирать и очищать их.
- 5.4. Подтягивать зажимные винты давления которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

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°С до +50°С, относительная влажность воздуха 90% при температуре +25°С 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.

- Выключатель (переключатель) кнопочной в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК;
- Индивидуальная упаковка с этикеткой.

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.

Выключатель (переключатель) кнопочной соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.

- ТУ: ТУ 27.33.13-005-59826184-2020.
- ГОСТ: ГОСТ 2492-84.

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

Дата изготовления: 23.09.2022

Штамп ОТК