

Назначение

Выключатели кнопочные серии КЕ м-С состоят из управляющего устройства (привода), фронтального стального кольца, унифицированных съемных блоков (модулей) контактов замыкающего и размыкающего типа, предназначенных для коммутации электрических цепей управления переменного тока до 660 В, частотой 50 и 60 Гц и постоянного тока до 440 В и блока индикации на 24/220В.

Условия эксплуатации

Выключатели и переключатели изготавливаются в исполнениях для умеренного холодного (УХЛ) и тропического (Т), в том числе для судов неограниченного района плавания (ОМ) климата и рассчитаны для работы в следующих условиях:

- Температура окружающего воздуха от -50°C до $+55^{\circ}\text{C}$;
- Относительная влажность окружающей среды не более 90% при температуре 20°C и не более 50% при температуре 40°C ;
- Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли в концентрациях, ухудшающих параметры выключателей;
- Высота над уровнем моря не более 4300 м;
- Вибрационные нагрузки – частота ...60 Hz при ускорении 2 g
- Многократные удары – при ускорении 8 g (длительность импульса 2 ... 15ms).
-

Классификация

Выключатели классифицируются по числу замыкающих и размыкающих блоков контактов, по виду управляющего элемента и наличию дополнительного устройства.

Структура условного обозначения КЕ XXX/Хм-С цвет ХХ

КЕ – обозначение серии;

ХХ – вид управляющего элемента по форме и степени защиты:

01- цилиндрический толкатель IP40;

02- грибовидный толкатель IP40;

13- грибовидный толкатель с фиксацией IP40;

14- грибовидный толкатель с фиксацией IP66;

17- цилиндрический толкатель с подсветкой IP66

18- цилиндрический толкатель IP66/антивибрационное кольцо;

19- грибовидный толкатель IP66;

20- грибовидный толкатель с фиксацией IP66/антивибрационное кольцо;

20- грибовидный толкатель с фиксацией ключом IP66/антивибрационное кольцо;

Х – количество блоков контактов (контактных цепей): 1- от 1 до 2; 2 – от 3-4; 0 – толкатель без блоков контактов.

Х – исполнение (см. таблицу 2);

м-С – индекс модернизации;

Л – наличие подсветки, может не указываться

А – повышенная коммутостойкость (контакты из серебра) Номинальный ток до 18А;

цвет: красный, черный, зеленый, синий, белый, желтый;

Х – климатическое исполнение (У, УХЛ, Т, ОМ);

Х – категория размещения по ГОСТ 15543.1-89.

Классификация выключателей приведена в таблице 2.

Габаритные и присоединительные размеры выключателей приведены на рис.1, 2,3,4.

Технические данные

Таблица 1. Технические данные.

Параметр * - ГОСТ 29322-2014 (IEC 60038:2009)	Значение
Номинальное напряжение изоляции, В	660/690*
Номинальное рабочее напряжение переменного тока частотой 50 и 60 Гц, В	660/690*
Номинальное рабочее напряжение постоянного тока, В	440/400*
Номинальный тепловой ток, А	10
Минимальное рабочее напряжение, В	24
Минимальный рабочий ток, А	0,01
Электрические параметры согласно категориям размещения	Таблица 2
Частота включений в час	1200
Относительная продолжительность включений (ПВ),%	40..60
Механическая износостойкость выключателей, циклов:	
С толкателем цилиндрическим или грибовидным	$1 \cdot 10^7$
С толкателем цилиндрическим с наружным или внутренним колпаком	$4 \cdot 10^6$
С толкателем грибовидным фиксируемым	$25 \cdot 10^4$
С толкателем с сигнальной лампой	$1 \cdot 10^6$
Коммутационная износостойкость, циклов	$1 \cdot 10^6$
Со стороны контактного элемента	IP20

Особенности конструкции

Выключатели модульные серии КЕ м-С состоит из управляющего устройства (привода), специального стального фронтального кольца, обеспечивающего крепление выключателя на панели и унифицированных съемных **блоков контактов (модулей)**. Крепление между блоками контактов и выключателем осуществляется с помощью «замка-зашелки». Один выключатель может включать от одного до четырёх блоков контактов в зависимости от исполнения.

Блок контактов (модуль) выпускается двух типов:

Замыкающий блок контактов НО: при нажатии на «траверсу» замыкает одну электрическую цепь. 3 — 4. Цвет траверсы: черный.

Размыкающий блок контактов НЗ: при нажатии на «траверсу» размыкает одну электрическую цепь. 1 — 2. Цвет траверсы: белый.

Степень защиты блоков контактов IP20.

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

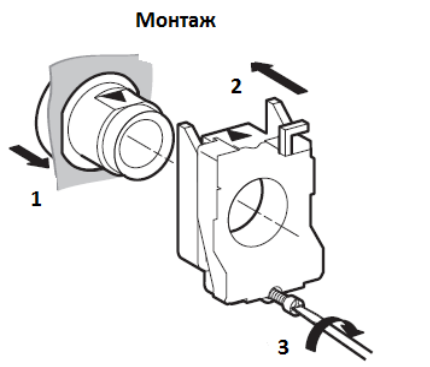


Рис.1 Монтаж и демонтаж выключателя.

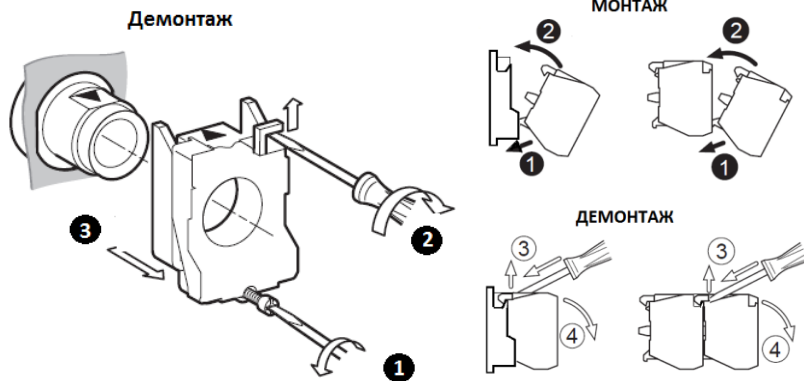


Рис.2 Монтаж и демонтаж блоков контактов и основания.

Выключатели крепятся на панели толщиной **не более 4 mm** через отверстие Ø 30 mm.

Перед установкой выключателя проверьте плавность перемещения толкателя привода и параллельность граней переходника и боковой грани фланца и блоков контактов.

Монтаж кнопки.

С помощью отвертки отодвиньте фиксирующую скобу и отсоедините верхнюю часть кнопки (привод). 1. Разместите привод в отверстие 30 mm на панели. 2. Присоедините стальную монтажную колодку с блоками контактов к приводу (до щелчка). Необходимо ориентировать контактную группу, чтобы совпали пазы привода и контактной группы и нажатием до щелчка закрепите её. 3. Затяните винт, так чтобы он упирался в панель.

Произведите электрический монтаж. К каждому выключателю подсоедините два медных или алюминиевых провода сечением не более 1,5 mm или один провод сечением не более 2,5 mm. Провода устанавливаются в специальные окна и зажимаются винтами. Присоединение медных проводов допускается без окольцевания, алюминиевые провода следует окольцевать.

Габаритные и присоединительные размеры

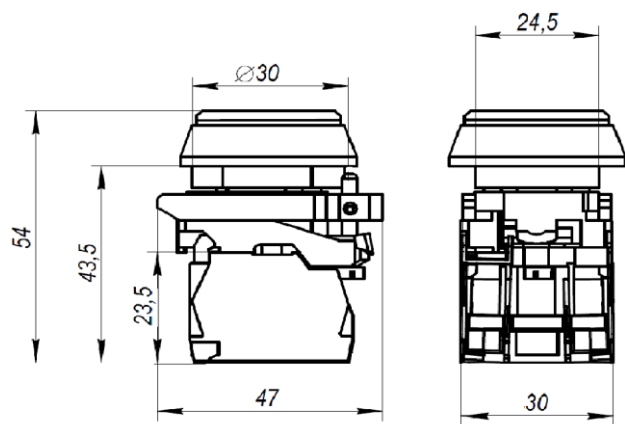


Рис.3. KE171M-C

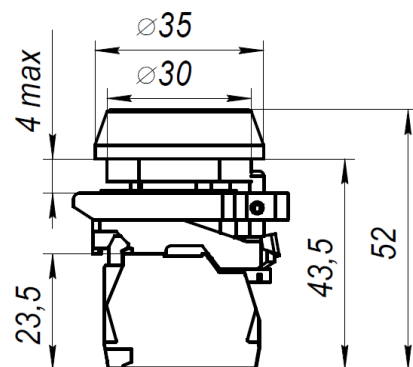
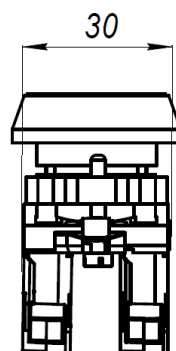


Рис.4. KE181M-C KE081M-C

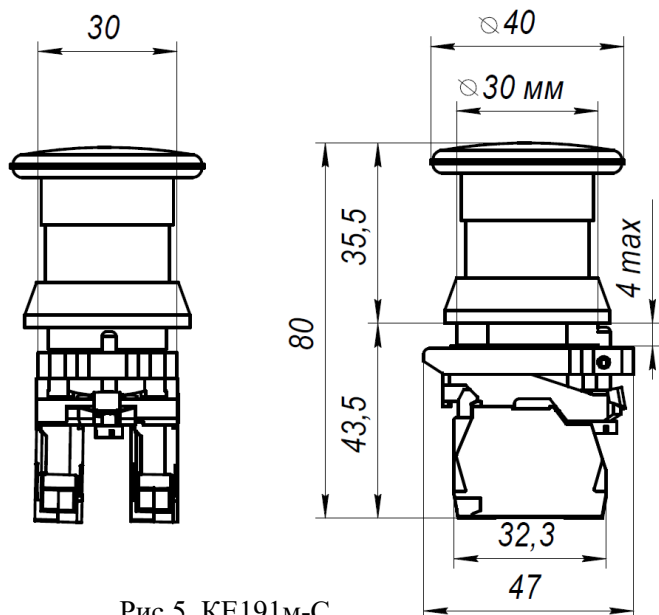


Рис.5. KE191M-C

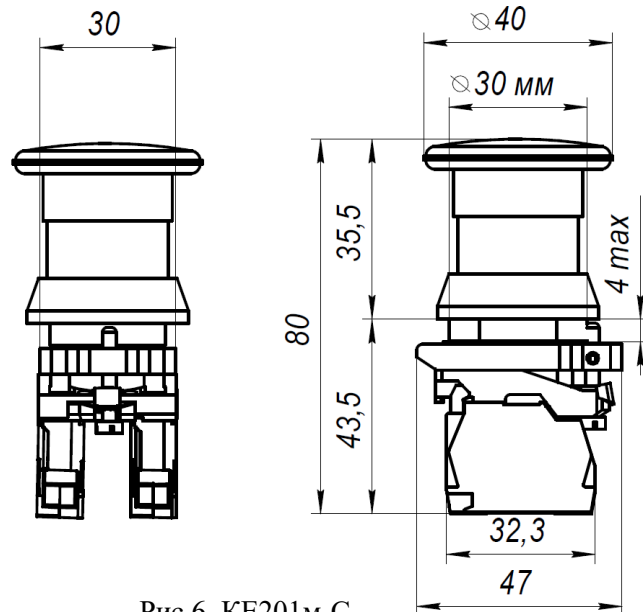


Рис.6. KE201M-C

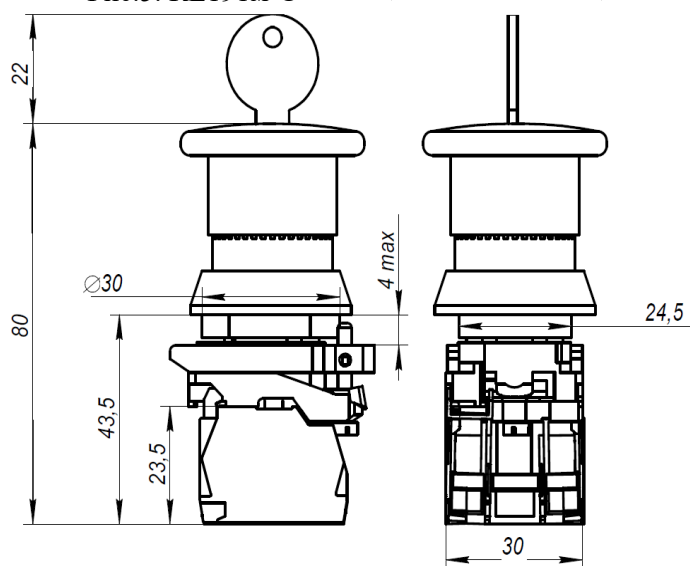


Рис.7. KE211M-C

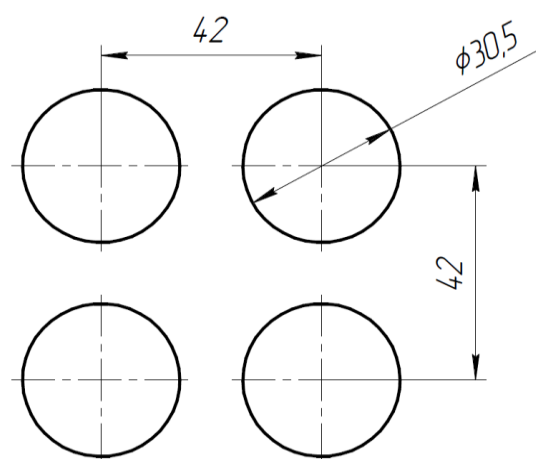
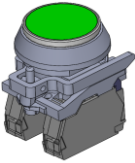
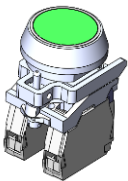
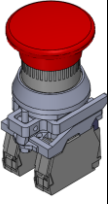
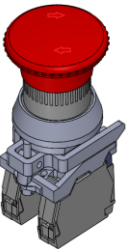
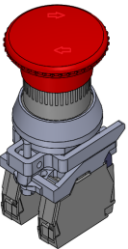
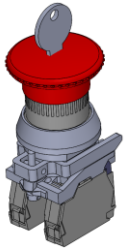


Рис.8. Монтажные размеры.

Таблица2. Выключатели кнопочные модульные стальные. Типы и исполнения.

Название	Рисунок	Тип управляющего элемента	Число контактных цепей	Исполнение	Нормально разомкнутые	Нормально замкнутые	Цвет	Примечание
KE171м-С		Цилиндрический толкатель с подсветкой	1-2	1	2	-	белый желтый зеленый красный	IP66 Напряжение подсветки 24 или 220В
				2	1	1		
				3	-	2		
				4	1	-		
				5	-	1		
KE172м-С		Цилиндрический толкатель с подсветкой	3-4	1	4	-	белый желтый зеленый красный	IP66 Напряжение подсветки 24 или 220В
				2	3	1		
				3	2	2		
				4	1	3		
				5	-	4		
				6	3	-		
				7	2	1		
				8	1	2		
				9	-	3		
KE181м-С KE011м-С KE081м-С		Цилиндрический толкатель	1-2	1	2	-	черный красный зеленый желтый	IP66 IP40 IP66
				2	1	1		
				3	-	2		
				4	1	-		
				5	-	1		
KE182м-С KE012м-С KE082м-С		Цилиндрический толкатель	3-4	1	4	-	черный красный зеленый желтый	IP66 IP40 IP66
				2	3	1		
				3	2	2		
				4	1	3		
				5	-	4		
				6	3	-		
				7	2	1		
				8	1	2		
				9	-	3		
KE191м-С KE021м-С		Грибовидный толкатель	1-2	1	2	-	черный красный	IP66 IP40
				2	1	1		
				3	-	2		
				4	1	-		
				5	-	1		
KE192м-С KE022м-С		Грибовидный толкатель	3-4	1	4	-	черный красный	IP66 IP40
				2	3	1		
				3	2	2		
				4	1	3		

				5	-	4		
				6	3	-		
				7	2	1		
				8	1	2		
				9	-	3		
KE201M -C KE141M -C KE131M -C		Грибовидный толкатель с фиксацией Возврат поворотом	1-2	1	2	-	красный	IP66 IP66 IP40
				2	1	1		
				3	-	2		
				4	1	-		
				5	-	1		
KE202M -C KE142M -C KE132M -C		Грибовидный толкатель с фиксацией Возврат поворотом	3-4	1	4	-	красный	IP66 IP66 IP40
				2	3	1		
				3	2	2		
				4	1	3		
				5	-	4		
				6	3	-		
				7	2	1		
				8	1	2		
				9	-	3		
KE211M -C		Грибовидный толкатель с ключом	1-2	1	2	-	красный	IP66 Возврат ключом
				2	1	1		
				3	-	2		
				4	1	-		
				5	-	1		
KE212M -C		Грибовидный толкатель с ключом	3-4	1	4	-	красный	IP66 Возврат ключом
				2	3	1		
				3	2	2		
				4	1	3		
				5	-	4		
				6	3	-		
				7	2	1		
				8	1	2		
				9	-	3		

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Серебро в контактах Ср 99,99 ТУ 317811-002-6468964-11, ГОСТ-25852-85, ТУ48-1-292-89, ТУ117-1-188-94

Содержание серебра в одном блоке контактов (модуле): 0,046 гр.

Содержание серебра в одном блоке контактов (модуле) для выключателей с повышенной коммутостойкостью, исполнение «А»: 0,202 гр.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ и ГАРАНТИЯ

Внешний осмотр выключателя производите не реже одного раза в месяц, предварительно удалив грязь и пыль с выключателя. Не реже одного раза в шесть месяцев у выключателя работающего в цепях с постоянным током, меняйте полярность выводов. Сопротивление изоляции выключателя проверяйте не реже одного раза в год.

При осмотре обращайте внимание на затяжку винтов крепления проводов, винта крепления выключателя на панели и на четкость перемещения и возврата в исходное положение подвижных элементов выключателя.

Изготовитель гарантирует соответствие выключателей требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийный срок устанавливается два года с момента ввода выключателей и переключателей в эксплуатацию, но не более двух лет и шести месяцев со дня отгрузки выключателей и переключателей заводом-изготовителем. Все кнопочные выключатели и переключатели производятся согласно ТУ 3428-002-64638964-14.

Производитель вправе вносить изменения в конструкцию, которые не ухудшают качество и технические параметры продукции.



“ ” _____ г.