

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ (ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ) КНОПОЧНЫЕ серии LAY5

ПАСПОРТ

1. Назначение.

Выключатели (переключатели) кнопочные серии LAY5 предназначены для коммутации электрических цепей управления напряжением до 400В постоянного тока и до 600В переменного тока частотой 50Гц, и применяются для комплектации панелей, пультов, постов и шкафов управления в стационарных установках.

2. Структура условного обозначения модели.

LAY5 - X X X X
 1 2 3 4 5

1. Условное обозначение выключателя (переключателя) кнопочного:

LAY - выключатель (переключатель) кнопочной; **5** - условный номер серии.

2. Условное обозначение исполнения базы(основания) по материалу: **В** - материал металл; **Е** - материал полимер.

3. Условное обозначение исполнения по типу привода: **А** - потайной толкатель типа «цилиндр» с фиксацией; **Ж** - переключатель, длинная ручка; **С** - грибовидная головка с возвратным поворотом; **W** - толкатель с подсветкой; **С** - грибовидная головка диаметром 40 мм; **G** - переключатель с замком; **К** - переключатель с подсветкой; **R** - грибовидная головка диаметром 60 мм; **L** - выступающий толкатель с фиксацией; **T** - грибовидная головка типа «тяни-толкай»; **D** - переключатель, стандартная (короткая) ручка; **P** - потайной толкатель типа «цилиндр» с защитой IP65; **V** - индикаторная лампа.

4. Условное обозначение исполнения конструктива:

Для приводов с индексом **A; P; C; R; T; L; V** условное обозначение цвета привода:

1 - белый; **2** - черный; **3** - зеленый; **4** - красный; **5** - желтый; **6** - синий; **7** - бесцветный.

Для переключателей с индексом **D; J; G; K** условное обозначение положений переключателя: **2** - 2 положения переключателя, без возврата; **3** - 3 положения переключателя, без возврата; **4** - 2 положения переключателя, с возвратом; **5** - 3 положения переключателя, с возвратом.

Для индикаторных ламп с индексом **V** и подсветки приводов **W** условное обозначение напряжения:

3 - 110-130 В с интегрированным понижающим трансформатором напряжения; **4** - 220-240 В с интегрированным понижающим трансформатором напряжения; **5** - 380 В с интегрированным понижающим трансформатором напряжения; **6** - 220-240 В прямое подключение к сети; **7** - 220-240 В с интегрированным гасящим резистором; **95** - 415 В с интегрированным понижающим трансформатором напряжения.

Для грибовидных кнопок с индексом **S; T** условное обозначение диаметра: **4** - 30 мм; **5** - 40 мм; **6** - 60 мм.

Для кнопок с подсветкой и индексом **W** условное обозначение исполнения: **1** - выступающий толкатель над защитным бесцветным колпачком; **3** - потайной толкатель заподлицо с защитным бесцветным колпачком.

5. Условное обозначение количества замыкающих и размыкающих дополнительных контактов (для индекса S прописывается после условного обозначения цвета): **1** - 1з; **2** - 1р; **3** - 2з; **4** - 2р; **5** - 1з+1р; **6** - 3з; **7** - 2р+1з; **8** - 2з+1р.

3. Технические характеристики.

3.1. Основные технические характеристики выключателя (переключателя) кнопочного приведены в Таблице 1-2.

3.2. Общий вид, габаритные размеры выключателя (переключателя) кнопочного приведены на Рисунке 1-17.

3.3. Принципиальные электрические схемы выключателя (переключателя) кнопочного приведены на Рисунке 18-19.

Таблица 1. Технические характеристики выключателя (переключателя) кнопочного.

Наименование параметров		Значение параметров	
Номинальное рабочее напряжение контактов, В	переменного тока	110; 230; 400; 600	
	постоянного тока	24; 48; 110; 220; 400	
Номинальное напряжение по изоляции, В	600		
Номинальный тепловой ток, А	10		
Номинальный рабочий ток в категории применения, А	AC-15	110 В ~	4,0
		230 В ~	3,0
		400 В ~	1,5
		600 В ~	0,6
	DC-12	24 В =	3,0
		48 В =	2,5
		110 В =	2,2
		220 В =	1,1
	400 В =	0,6	
Электрическая износостойкость, циклов ВО	переменный ток	100 000 (для W8465)	
		300 000 (для всех типоразмеров)	
	постоянный ток	80 000 (для W8465)	
		250 000 (для всех типоразмеров)	
Механическая износостойкость, циклов ВО	300 000 (для W8465)		
	600 000 (для всех типоразмеров)		
Диаметр монтажного отверстия, мм	22,0		
Номинальное сечение внешних проводников, мм ²	0.75-1.0		
Размер резьбы винта контактов, мм	M3,5		
Крутящий момент при затягивании винта контактов, Нм	1,0		

Таблица 2. Технические характеристики индикаторной лампы.

Наименование параметров		Значение параметров
Номинальное рабочее напряжение, В	переменного тока	110, 220; 380; 415
Яркость cd/m ²		60
Наработка на отказ, часов		300 000
Диаметр монтажного отверстия, мм		22,0
Ток потребления, mA, не более		30
Цвет свечения		красный, желтый, зеленый, синий, белый
Степень защиты индикатора		IP40
Диаметр монтажного отверстия, мм		22,0
Номинальное сечение внешних проводников, мм ²		0,75-1,0
Размер резьбы винта контактов, мм		M3,5
Крутящий момент при затягивании винта контактов, Нм		1,0

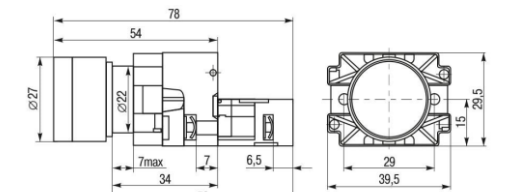


Рисунок 1. Выключатель кнопочной:
LAY5-BW3361; LAY5-BW3461; LAY5-BW3561

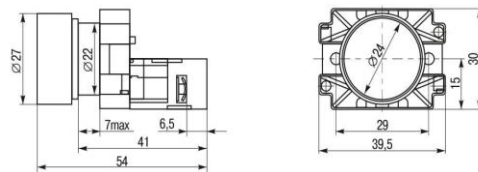


Рисунок 2. Выключатель кнопочной:
LAY5-BA21; LAY5-BA31; LAY5-BA41; LAY5-BA51; LAY5-BA61; LAY5-BA42

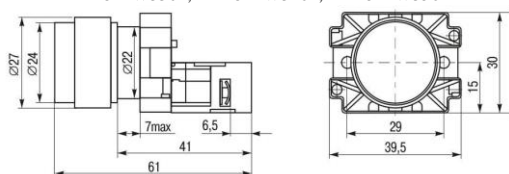


Рисунок 3. Выключатель кнопочной:
LAY5-BL21; LAY5-BL31; LAY5-BL41; LAY5-BL51; LAY5-BL61; LAY5-BL42

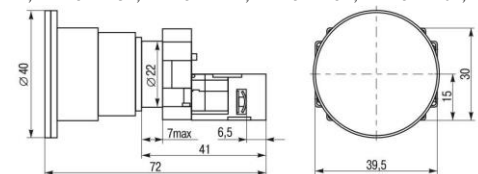


Рисунок 4. Выключатель кнопочной:
LAY5-BC21; LAY5-BC31; LAY5-BC41; LAY5-BC51; LAY5-BC61; LAY5-BC42

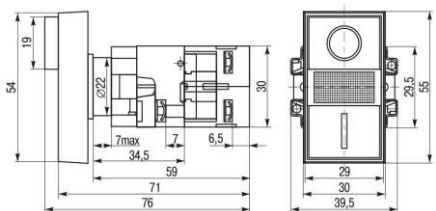


Рисунок 5. Выключатель кнопочной LAY5-BW8465



Рисунок 6. Выключатель кнопочной LAY5-BW8425

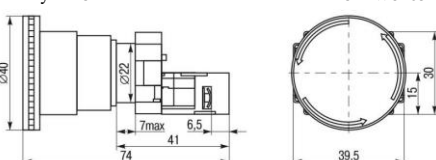


Рисунок 7. Выключатель кнопочной LAY5-BS542

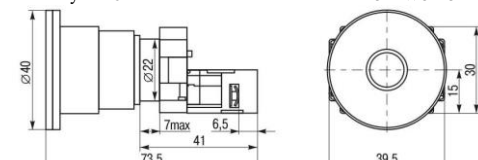


Рисунок 8. Выключатель кнопочной LAY5-BT42

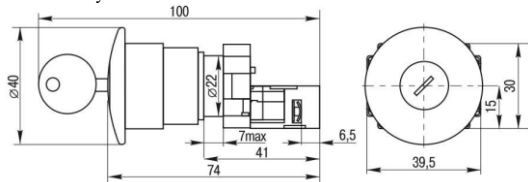


Рисунок 9. Выключатель кнопочной LAY5-BS142

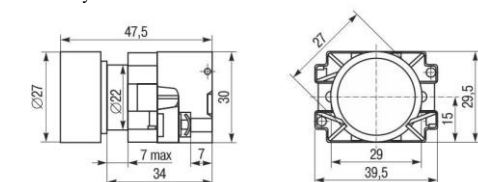


Рисунок 10. Индикаторная лампа LAY5-BVxx

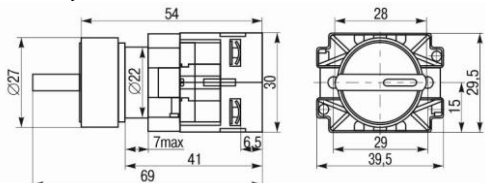


Рисунок 11. Переключатель LAY5-BD33

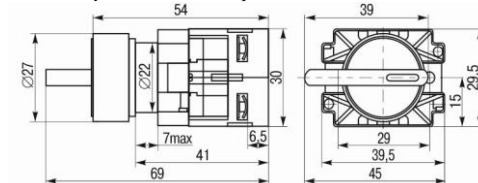


Рисунок 12. Переключатель LAY5-BJ33

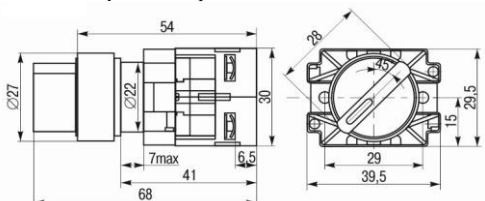


Рисунок 13. Переключатель LAY5-BD25

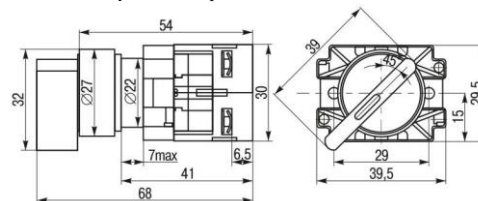


Рисунок 14. Переключатель LAY5-BJ25

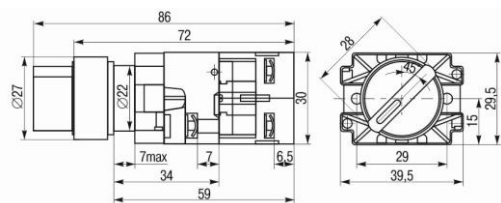


Рисунок 15. Переключатель:
LAY5-BK2365; LAY5-BK2465; LAY5-BK2565

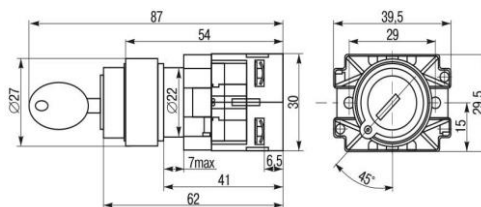


Рисунок 16. Переключатель LAY5-BG25; LAY5-BG45

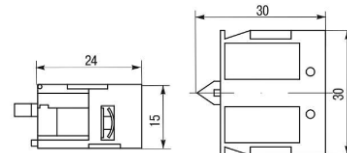


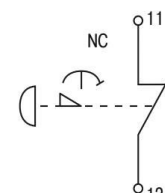
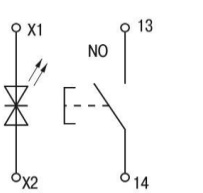
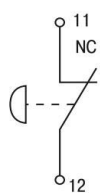
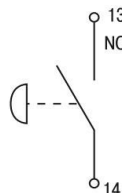
Рисунок 17. Дополнительные контакты
LAY5-01; LAY5-10



Рисунок 18. Схема электрическая принципиальная индикаторной лампы
LAY5-BV6x

LAY5-BA21; LAY5-BA31; LAY5-BA41;
LAY5-BA51; LAY5-BA61; LAY5-BL21;
LAY5-BL31; LAY5-BL41; LAY5-BL51;
LAY5-BL61

LAY5-BA42; LAY5-BL42

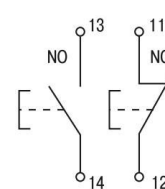
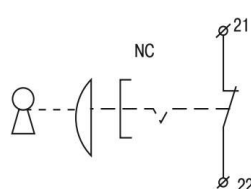
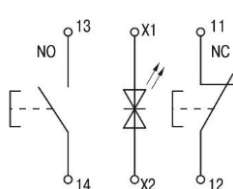
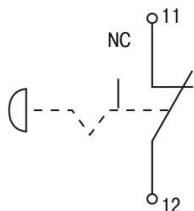


LAY5-BC21; LAY5-BC31; LAY5-BC41;
LAY5-BC51; LAY5-BC61

LAY5-BC42

LAY5-BW3361; LAY5-BW3461; LAY5-
BW3561

LAY5-BT42

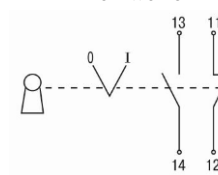
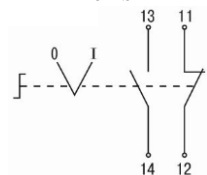


LAY5-BS542

LAY5-BW8465

LAY5-BS142

LAY5-BW8425

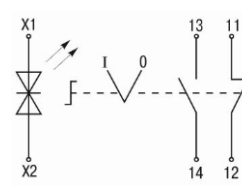
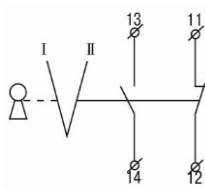
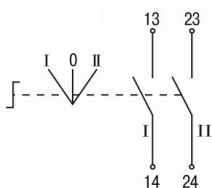


LAY5-10

LAY5-01

LAY5-BD25; LAY5-BJ25

LAY5-BG45



LAY5-BD33; LAY5-BJ33

LAY5-BG25

LAY5-BK2365; LAY5-BK2465; LAY5-BK2565

Рисунок 19. Схема электрическая принципиальная выключателей (переключателей) кнопочных

4. Условия эксплуатации.

4.1. Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543.1 89 и ГОСТ 15150 69, температура окружающей среды от -25°C до $+55^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 85% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$, высота над уровнем моря не более 2000м. Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.

4.2. Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90 - М4. 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).

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 II 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 -45°C до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха 60-70% 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. Гарантийный срок на светодиодные матрицы и неоновые лампы не распространяется.

8.3. 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 схмотехнических 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