

BTM

ООО «Торговый дом «Сфера»

ПУТЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ВП15

ТУ 27.33.11-004-30825695-2022
Руководство по эксплуатации
ПАСПОРТ

EAC

Адрес предприятия-изготовителя:
620012, Свердловская область, г.Екатеринбург,
ул. Машиностроителей д.19, оф.510/5
Тел. 8 (343) 288-71-80

1. Назначение

Выключатели путевые серии ВП15 торговой марки «BTM», являются аппаратами общего назначения, прямого действия с самовозвратом и предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока напряжением до 660 В частотой 50 и 60 Гц, а также постоянного тока напряжением до 400 В под воздействием управляющих упоров в определенных точках пути контролируемого объекта. Время включения или переключения контактов зависит от скорости перемещения приводного механизма, а контактное нажатие - от его положения. Виды климатических исполнений и категорий размещения: УХЛ4, У2, 04 и Т2 по ГОСТ 15150-69, ТУ 27.33.11-004-30825695-2022.

2. Структура условного обозначения

ВП 15 К - 21Х1-Х2Х3Х4-54У2.Х5-ВТМ

ВП - Выключатель Путьевой.

15 - Условное обозначение серии.

К - Условное обозначение модернизации.

21 - Условное обозначение номинального тока: 21 – 10А.

Х1 - Условное обозначение группы коммутационной износостойкости: А; Б.

Х2 - Условное обозначение исполнения по количеству полюсов: 2.

Х3 - Условное обозначение исполнения по виду привода: 1 – толкатель; 2 – толкатель с роликом; 3 – рычаг с роликом; 6 – рычаг с регулировкой по длине; 9 – рычаг с роликом, регулируемый по длине.

Х4 - Условное обозначение исполнения по способу крепления: 1 – базовое; 2 – фронтальное.

54 - Степень защиты по ГОСТ 14254-96: IP54.

У2 - Климатическое исполнение (У) и категория размещения (2) по ГОСТ 15050-69

Х5 - Условное обозначение по типу срабатывания и типу контактов: выключатели полумгновенного действия: 1 – 1з; 2 – 1р; 3 – 1з+1р; выключатель прямого действия: 6 – 1з; 7 – 1р; 8 – 1з+1р.

ВТМ – Торговая марка

3. Технические характеристики

Ток продолжительного режима — 10 А.

Номинальное рабочее напряжение:

переменного тока частотой 50-60 Гц – 660 В; постоянного тока – 440 В.

Рабочее положение в пространстве – любое

Режим работы по ГОСТ 18311-80 — повторно-кратковременный

Усилие прямого срабатывания — не более 30 Ньютонов

Материал корпуса силумин

Степень защиты IP65

Климатическое исполнение и категория размещения У2

Габаритные и установочные размеры смотреть на рисунке 1; 2; 3; 4;

Параметры	Значения		
	Выключатель полумгновенного действия	Выключатель прямого действия	
Номинальный коммутируемый ток, I _n	10А (АС11, 220В)		
Номинальное рабочее напряжение, U _e	660В, переменный/ 440В постоянный		
Контактная группа	1з+1р		
Механическая износостойкость Ix106 циклов ВО	12,5	30	
Коммутационная износостойкость Ix106 циклов ВО	Постоянный ток	1	2
	Переменный ток	1,6	3
Материал корпуса	силумин		
Климатическое исполнение	У2		
Содержание серебра, гр	0,16		

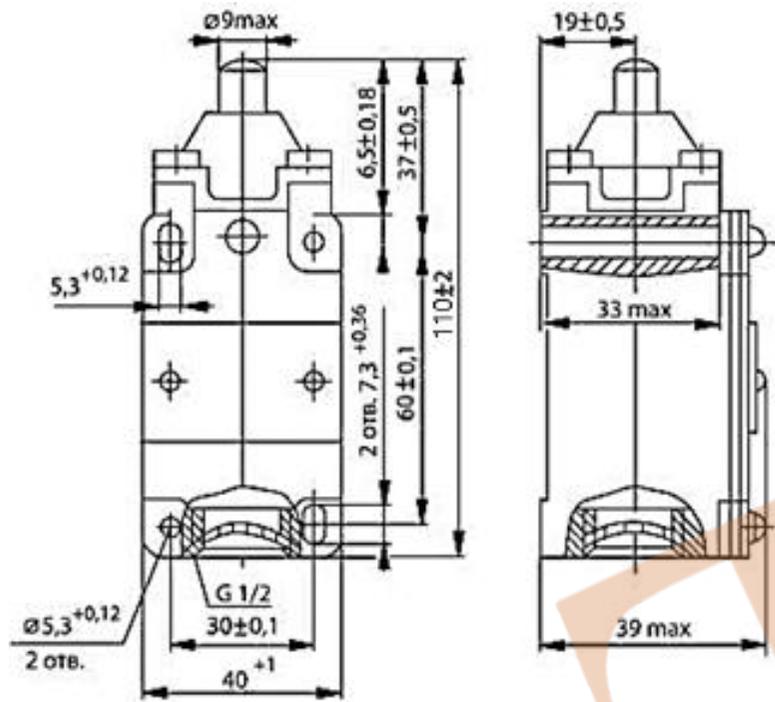


Рисунок 1. ВП15К-21Б-211. Толкатель.

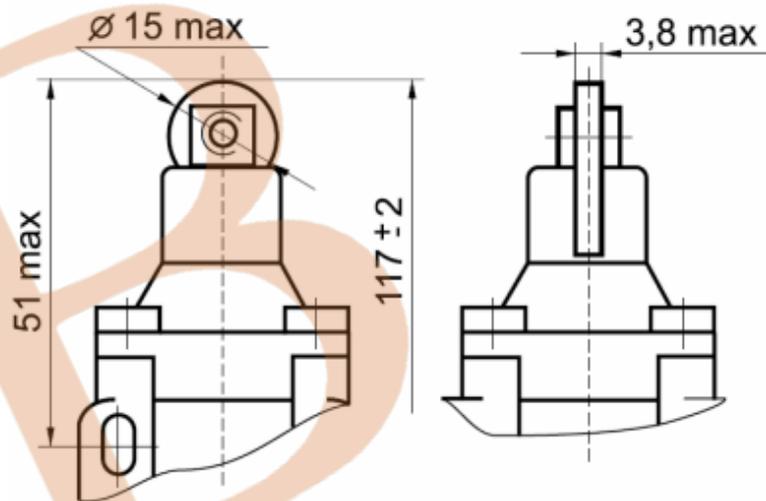


Рисунок 2. ВП15К-21Б-221. Толкатель с роликом
Остальной чертёж смотреть на рисунке 1

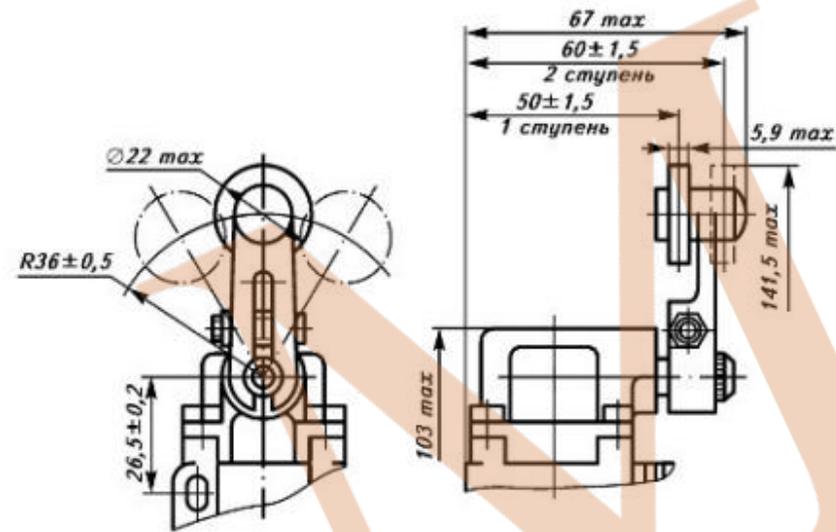


Рисунок 3. ВП15К-21Б-231. Рычаг с роликом
Остальной чертёж смотреть на рисунке 1.

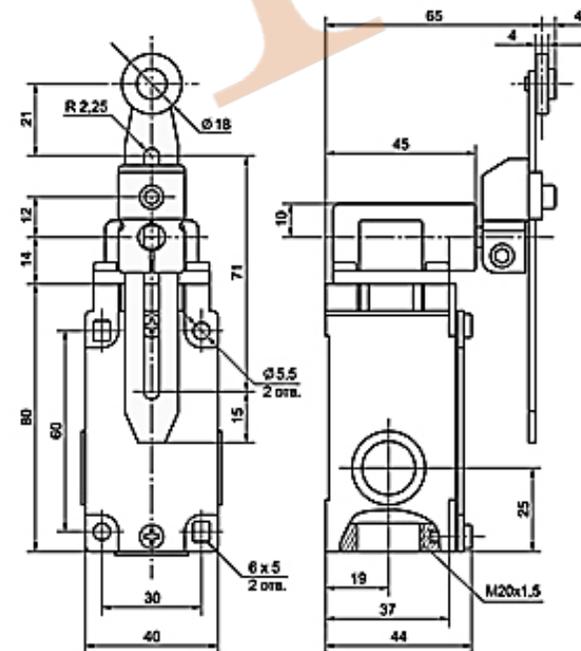


Рисунок 4. ВП15К-21Б-291. Рычаг с роликом, регулируемый по длине.

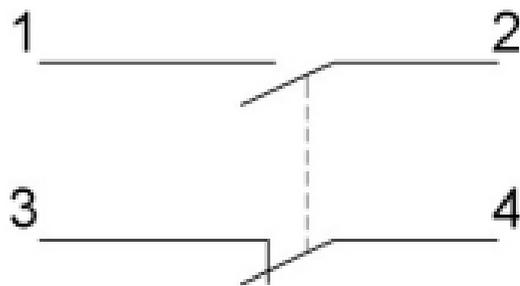


Рисунок 5. Принципиальная электрическая схема

4. Устройство и работа

Путевые выключатели ВП15 сигнализируют о расположении подвижных и неподвижных частей различных машин, механизмов, аппаратов и их движущихся частей, а также об изменении их местоположения в процессе работы с течением времени.

При нажатии на приводной элемент траверса, несущая подвижные контакты мостикового типа, передвигаются, в следствии чего происходит переключение контактов.

Возврат в исходное положение после снятия усилия с приводного элемента осуществляется пружиной.

- У выключателей с приводом «толкатель с роликом» ось ролика приводного элемента перпендикулярна основной плоскости. При этом конструкция обеспечивает возможность поворота на угол 90° относительно продольной оси выключателя.

- В выключателях с приводом «рычаг с роликом» двустороннего действия угол установки рычага может изменяться потребителем.

- Для перестройки привода необходимо повернуть рычаг на угол 180°, выдвинуть вал на 2-3 мм и вернуть рычаг в исходное положение, толкатель поднять до упора, повернуть его на угол 90° влево или вправо и отпустить в исходное положение, после чего нажатием на вал вернуть его в исходное положение до защелкивания пружины.

5. Условия эксплуатации

Выключатели путевые предназначены для использования в следующих условиях :

- температура окружающей среды от минус 30 до 40 °С, кроме выключателей с приводными элементами толкатель и толкатель с роликом, для которых интервал температур от минус 10 до 40 °С; - относительная влажность воздуха не более 80% при 20 °С;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;

Выключатели могут работать в условиях вибрационных нагрузок в диапазоне частот 1-60 Гц при максимальном ускорении 2g, а также в условиях ударных нагрузок с ускорением 8g при длительности импульса 2-15 мс.

Вид климатического исполнения и категории размещения выключателей по ГОСТ 15150 – У2. 1.4

Выключатели изготавливаются с одним вводом и с тремя (последние оговариваются в заказе - «три ввода»). 1.5 Выключатели соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-5-1.

6. Меры безопасности и технический осмотр

При эксплуатации, обслуживании, установке путевых выключателей серии ВП нужно соблюдать требования «Правил устройств электроустановок».

Производите технический осмотр раз в шесть месяцев, но не реже, чем через 500 000 циклов срабатывания. Очистите выключатель от пыли и грязи, проверьте от руки четкость его срабатывания, затяжку винтов, смажьте трущиеся поверхности приводов смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267. Не допускается попадание смазки на контактные элементы.

7. Условия транспортирования и хранения

7.1 Транспортирование изделий допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованной продукции от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги. Климатические факторы условий хранения изделий: 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150. В части воздействия механических факторов по группе С и Ж ГОСТ 23216.

7.2 Хранение изделия осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе. Климатические факторы условий хранения изделий: 2(С) по ГОСТ 15150

8. Сведения об утилизации

8.1 Концевые выключатели после окончания срока службы подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.

8.2 Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции нет.

9. Свидетельство о приёме

Концевой выключатель серии ВП соответствует ТУ 27.33.11–004–30825695–2022, ГОСТ IEC 60947-5-2017 и признан годным к эксплуатации.

10. Гарантийные обязательства

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие концевых выключателей требованиям ГОСТ IEC 60947-5-5-2017, ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-5-1, ТУ 27.33.11–004–30825695–2022, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа. Гарантийный срок – 2 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

10.2 Гарантия не сохраняется, если при транспортировании, хранении, монтаже или эксплуатации допущены механические повреждения.

Примечание: в связи с постоянным проведением работ по усовершенствованию потребительских свойств продукции, производитель оставляет за собой право внесение изменений в конструкцию, не влияющих на сертификационные показатели.

11. Комплект поставки

Концевые выключатели серии ВП15 в упаковке.

Технический паспорт

- 1шт. в упаковку.

Типоисполнение: ВК-_____ - ВТМ

Дата изготовления: «_____» _____ 2024г.

Номер партии: _____

Штамп технического контроля изготовителя _____