

## Выключатели путевые серии ВП19



### Описание

**Выключатели путевые серии ВП19** представляют собой высоконадежные электромеханические устройства, которые уже многие годы служат эталоном точности и долговечности в системах управления промышленным оборудованием. Эти аппараты предназначены для коммутации электрических цепей управления под воздействием движущихся частей машин или механизмов, выполняя роль конечных или путевых датчиков. **Выключатели путевые серии ВП19** незаменимы в автоматизации, где требуется точное позиционирование или ограничение хода исполнительных устройств.

### Описание и назначение выключателей путевых ВП19

Путевые выключатели серии ВП19 предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока напряжением до 660 В частотой 50 Гц и постоянного тока напряжением до 440 В. Их основная функция — подача сигнала или отключение питания в строго определенной точке пути контролируемого объекта (станины станка, подвижной каретки, двери, лифта). Срабатывание происходит при воздействии на привод выключателя специального управляющего упора, установленного на движущейся части. Широкая линейка моделей позволяет выбрать **выключатели путевые серии ВП19** с различным типом привода и контактной схемой под конкретную задачу.

### Основные технические характеристики и параметры

Серия ВП19 характеризуется сбалансированными техническими показателями, обеспечивающими стабильную работу в типовых промышленных условиях.

Параметр	Значение / Описание
Номинальный коммутируемый ток	10 А (для категории применения AC-11, 220 В)
Номинальное рабочее напряжение	До 660 В переменного тока, до 440 В постоянного тока
Минимальное рабочее напряжение	12 В (переменного и постоянного тока)
Усилие срабатывания	Не более 40 Н (4 кгс)
Вид переключающего устройства	Мгновенного действия (быстродействующий)
Прямой рабочий ход	Не менее 4 мм (толкатель) или 40° (рычаг)
Полный ход	Не более 10,5 мм (толкатель) или 90° (рычаг)
Механическая износостойкость	Не менее 20 000 000 циклов ВО

Климатическое исполнение

У2 (для макроклиматических районов с умеренным климатом)

Материал корпуса

Силумин (алюминиевый сплав)

Подключение проводов

Через гермоввод (сальник МG20х1,5).

Медные проводники сечением до 2х1,5 мм<sup>2</sup> или один до 4 мм<sup>2</sup>.

## Номенклатура и краткие характеристики моделей ВП19

Серия ВП 19М представлена девятью основными моделями, различающимися типом контактной группы, конструкцией привода и артикулом. Все модели объединяет высокий класс защиты от пыли и влаги IP67, что делает их пригодными для эксплуатации в сложных условиях. Ниже представлена сводная таблица для сравнения и выбора подходящих **выключателей путевых серии ВП19**.

Наименование модели	Контактная группа	Вид привода	Степень защиты IP	Артикул
ВП 19М-21Б-411-67 У2.15	1 замыкающий (з) + 3 размыкающих (р)	Толкатель	67	110501
ВП 19М-21Б-411-67 У2.16	2 замыкающих (з) + 2 размыкающих (р)	Толкатель	67	110502
ВП 19М-21Б-411-67 У2.17	3 замыкающих (з) + 1 размыкающий (р)	Толкатель	67	110503
ВП 19М-21Б-421-67 У2.15	1 замыкающий (з) + 3 размыкающих (р)	Толкатель с роликом	67	110504
ВП 19М-21Б-421-67 У2.16	2 замыкающих (з) + 2 размыкающих (р)	Толкатель с роликом	67	110505
ВП 19М-21Б-421-67 У2.17	3 замыкающих (з) + 1 размыкающий (р)	Толкатель с роликом	67	110506
ВП 19М-21Б-431-67 У2.15	1 замыкающий (з) + 3 размыкающих (р)	Рычаг с роликом	67	110507
ВП 19М-21Б-431-67 У2.16	2 замыкающих (з) + 2 размыкающих (р)	Рычаг с роликом	67	110508
ВП 19М-21Б-431-67 У2.17	3 замыкающих (з) + 1 размыкающий (р)	Рычаг с роликом	67	110509

## Габаритные и присоединительные размеры

Все аппараты серии ВП19 имеют компактные размеры, удобные для монтажа в различных точках оборудования. Основные габариты и установочные параметры стандартизированы. Для точного планирования монтажа ниже представлены чертежи наиболее востребованных модификаций **выключателей путевых серии ВП19**.

Габаритный чертеж выключателя путевого ВП19 с приводом типа толкатель.

Чертеж выключателя ВП19 с роликовым толкателем, вид сбоку.

Габаритные размеры выключателя путевого ВП19 с рычагом и роликом.

## Габариты, вес и код ТН ВЭД

Параметр	Диапазон / Значение
Высота (приблизительно)	90 - 110 мм
Ширина (приблизительно)	40 - 50 мм
Глубина/длина корпуса (приблизительно)	60 - 80 мм
Масса (приблизительно)	0.2 - 0.4 кг
Код ТН ВЭД	8536 50 900 0 (уточняйте при заказе)

**Шутка-загадка:** Какой выключатель путевого ВП19 самый разговорчивый?

Ответ: Тот, у которого больше всего контактов — он всегда готов к коммуникации! А если серьезно, то надежность работы всей системы часто зависит от правильного выбора именно таких компонентов, как выключатели путевого серии ВП19, которые без преувеличения являются «глазами» автоматики.

## Принцип работы выключателей серии ВП19

Принцип действия основан на механическом перемещении привода (толкателя или рычага), который воздействует на микропереключатель (быстродействующий перекидной контактный механизм) внутри корпуса. При достижении управляющим упором заданной точки он нажимает на привод, в результате чего происходит мгновенное переключение контактов. Благодаря конструкции механизма, переключение происходит с малой зоной нечувствительности и высокой повторяемостью позиции срабатывания. Это обеспечивает точное позиционирование оборудования.

## Температурный режим работы и срок службы

**Выключатели путевого серии ВП19** предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата (климатическое исполнение У2). Их механическая износостойкость, заявленная на уровне 20 миллионов циклов, гарантирует долгий срок службы даже при интенсивной эксплуатации. Ресурс электрических контактов зависит от коммутируемой нагрузки и может составлять сотни тысяч срабатываний при номинальных токах. Данные устройства не требуют специального обслуживания в процессе работы.

## Область применения и совместимое оборудование

Серия ВП19 широко применяется в станкостроении, на конвейерных линиях, в подъемно-транспортном оборудовании (краны, лифты), в упаковочных машинах и другом промышленном оборудовании, где требуется контроль конечных положений или промежуточных точек. Они совместимы с системами управления как на базе релейной логики, так и с программируемыми логическими контроллерами (ПЛК), выступая в роли датчиков обратной связи.

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Благодаря простой и надежной конструкции, **выключатели путевые серии ВП19** редко выходят из строя. Однако в условиях интенсивного использования или при механических перегрузках может потребоваться замена следующих компонентов: сам микропереключатель в сборе, возвратная пружина привода, ролик на приводе (для модификаций с роликом), уплотнительные элементы гермоввода. Для ремонта не требуется специального инструме...