ООО «Торговый дом «Сфера»

КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ВК-200, ВК-300

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

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

1.Назначение

Концевые (путевые) выключатели серии ВК-200, ВК-300 торговой марки «Вольтмик» изготовлены по ТУ 27.33.11−004−30825695−2022, предназначены для применения в электрических цепях управления, сигнализации и контроля относительного положения подвижных частей механизма в пространстве. Выключатели допускают установку в любом положении в местах, не защищенных от попадания пыли и случайного попадания брызг воды или масла, попадающих вертикально или под углом к вертикали (для ВК-200) или случайного обливания водой или маслом (для ВК-300). Материал корпуса основания и крышки – силумин, а степень защиты – IP67.

2.Структура

ВК-300-БР-1 1- 6 7 У2 - 4 5 - ВТМ
ВК-ххх-хх -ХХ-ХХ ХХ – Х Х - ВТМ
1 2 34 56 7 8 9 10 - ВТМ

1 - Выключатель концевой
2 - 200 – без сальникового ввода
300 – с сальниковым вводом
3 - Условное обозначение группы коммутационной износостойкости:
А – 25х105^5 циклов ВО
Б – 10х105^5 циклов ВО
4 - Вид привода:
Р – рычаг с роликом
В – V образный рычаг
С – селективный привод
5 - Количество замыкающих и размыкающих контактов:
1 – 1-замыкающий + 1-размыкающий контакт (1з+1р)
6 - Способ крепления:
1 – Базовое
7 - Степень защиты от окружающей среды IP67
8 - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69:
У – умеренный климат
2 – категория размещения.
9 – Обозначение количества ступеней ролика:
1 – ступень 1
2– ступень 2
3– ступень 3
4– ступень 4
10 – Обозначение положения ролика и направления движения:
1 – ход вправо с самовозвратом
2 – ход в лево с самовозвратом
3 – ход в право без самовозврата
4 – ход в лево без самовозврата
5 – ход в право и в лево без самовозврата
6 – Универсальный (ход ролика во всех направления с самовозвратом)
11 – Торговая марка

3. Технические характеристики

3.1 Выключатели концевые имеют следующие характеристики
3.1.1 Ток продолжительного режима 16А
3.1.2 Номинальное напряжение переменного тока 230, 380, 690В
3.1.3 Номинальное напряжение постоянного тока 110, 220, 440В

3.1.4 Степень защиты IP67
3.1.5 Тип привода – рычаг с роликом.
3.1.6 Частота включений в час, не более 600
3.1.7 Температура окружающей среды от -50°С до +50°С
3.1.8 Механическая износостойкость 1 000 000 ВО
3.1.9 Ввод внешних проводов через гермоввод(сальник) ВК-300 и ВК-200 без гермоввода; Каждый ввод допускает присоединение двух проводников сечением 1,5 мм^2 или один медный провод 2,5мм^2.
3.1.10 Переключатели серии ВК-200, ВК-300 должны срабатывать от поворота их приводного рычага. При этом линейная скорость поворота должна быть не более 100 м/с.
3.1.11 Переключатели рассчитаны для работы при напряжении не более 440В постоянного тока и не более 690В переменного тока частотой 50 и 60 Гц.
3.1.12 Режим работы переключателя повторно-кратковременный при ПВ 40%-60%.
3.1.14 Исполнение переключателей – закрытое, степень защиты IP67 по ГОСТ 14254
3.1.15 Каждый переключатель имеет не более 3 электрических цепей.
3.1.16 Материал корпуса основания и крышки силумин
3.1.17 Принципиальная электрическая схема указана на рисунке 1
3.1.18 Габаритные и присоединительные размеры указаны на рисунке 2

Номинальное напряжение Ue, В	AC	230, 380, 690В
	AD	110, 220, 440В
Номинальный рабочий ток In, А		16А
Частота включений в час, не более		не более 600
Количество и род контактов		1«З»+1«Р»
Механическая износостойкость, млн.циклов, не менее		16
Коммутационная износостойкость, не менее, млн. циклов, группа «А» группа «Б»	группа «А»	2.5
	группа «Б»	1
Усилие срабатывания выключателя, Н, не более		80
Усилие отпускания выключателя, Н, не более		2
Рабочий ход привода, градусов		14
Степень защиты, IP		67
Сечение присоединяемых проводников, мм2 , не более		1х2,5 2х1,5
Линейная скорость поворота, м/с, не более		100

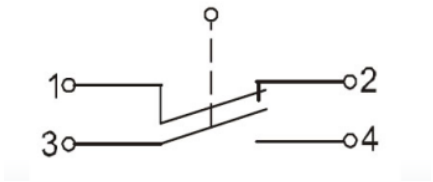
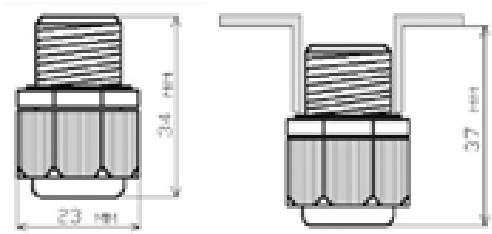


Рисунок 1 - Принципиальная электрическая схема



Вариант исполнения с сальником

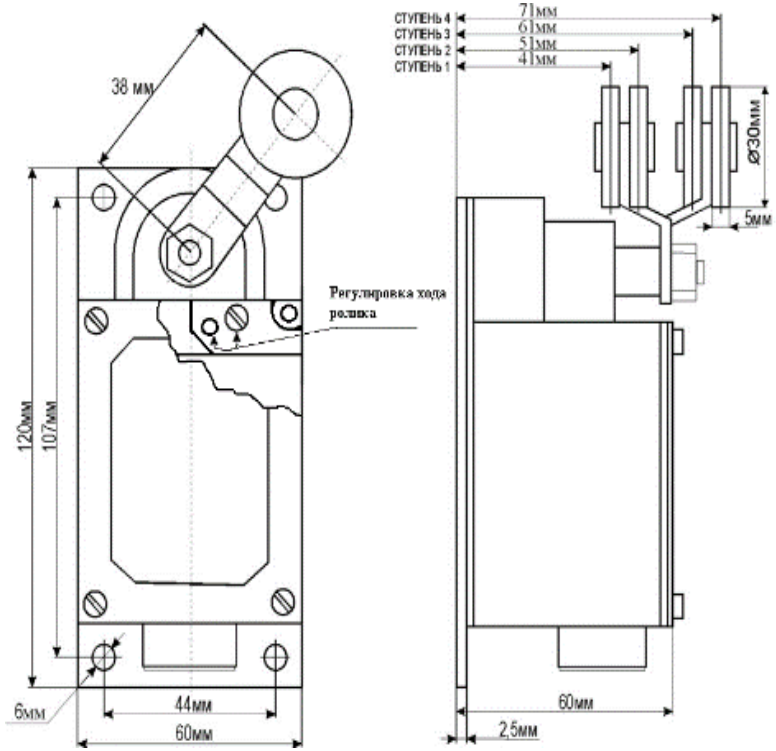


Рисунок 2 - Габаритные и присоединительные размеры

4. Устроиство и работа

Концевые выключатели оснащаются приводом в виде рычага с роликом. Конструкция позволяет самостоятельно устанавливать необходимое направление рабочего хода, и регулировать угол наклона рычага, относительно оси изделия. В выключателе размещены неподвижные контакты. Подвижные контакты закреплены на рычаге. Переключение контактов осуществляется поворотом приводного рычага, соединенного при помощи набора ленточных пружин с поводком. При повороте приводного рычага под действием пружины, передаваемого на шарик, планка, жестко связанная с рычагом, мгновенно поворачивается в момент освобождения ее собачкой. Далее контакты переключаются. Такой процесс обеспечивает переключение двух электрических цепей, позволяя осуществлять включение и выключение, если требуется управление только одной цепью, или переключение, если требуется управление сразу двумя электрическими цепями.

5. Условия эксплуатации

Концевые выключатели предназначены для использования в следующих условиях :
- температура от минус 50 до плюс 50 С.
- высота над уровнем моря на более 2000м
- вид климатического исполнения и категории размещения У2 по ГОСТ 15150
- степень загрязнения окружающей среды – 3 по ГОСТ 30011.5.1
- по своим характеристикам выключатели соответствуют требованиям ГОСТ 30011.5.1

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

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 приёмке

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

9. Гарантийные обязательства

9.1 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.
9.2 Гарантийный срок – 2 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения.
9.3 Гарантия не сохраняется, если при транспортировании, хранении, монтаже или эксплуатации допущены механические повреждения.

10. Комплект поставки

Концевые выключатели серии ВК-200; ВК-300 в упаковке.
Технический паспорт - 1шт. в упаковку.

Типоисполнение: ВК-_____- ВТМ

Дата изготовления: «_____» _____2024г**.**

Номер партии: _____

Штамп технического контроля изготовителя _____