

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ КНОПЧНЫЕ СЕРИИ КЕ

5.1 Транспортирование выключателей допускается любым видом транспорта при наличии защиты от механических повреждений и атмосферных осадков по условиям хранения 2(С) ГОСТ 15150 и правилам, установленным на этом виде транспорта.

5.2 Хранение выключателей в упаковке предприятия-изготовителя разрешается в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища), расположенных в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом при температуре от минус 50 до 40 °С при отсутствии агрессивных сред, разрушающих металлы и изоляцию.

Срок сохраняемости выключателей – 3 года.

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- выключатель – 10 шт;
- упаковка – 1 шт;
- руководство по эксплуатации – 1 экз. на упаковку.

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие выключателя требованиям ТУ 3428-002-65642577-2008 при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок выключателя – 3 года со дня ввода в эксплуатацию.

8 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

После окончания срока службы выключатели подлежат утилизации. Специальных мер по утилизации не требуется.

9 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Выключатели не имеют ограничений по реализации.

Приложение А

Габаритные и установочные размеры выключателей КЕ

Таблица А.1

| Типоисполнение | Размеры, мм | | Рисунок |
|----------------|-------------|----|---------|
| | l | L | |
| КЕ 011 | 10 | 51 | А.1 |
| КЕ 012 | 10 | 79 | |
| КЕ 081 | 16 | 57 | |
| КЕ 022 | 16 | 86 | |
| КЕ 181 | 10 | 51 | |

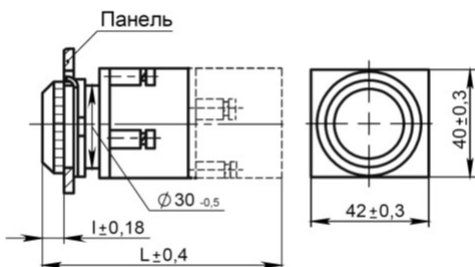


Рисунок А.1 – Габаритные размеры выключателей с цилиндрическим толкателем

Таблица А.2

| Типоисполнение | Размеры, мм | | Рисунок |
|----------------|-------------|----|---------|
| | L | D | |
| КЕ 021 | 70 | 50 | А.2 |
| КЕ 022 | 102 | 50 | |
| КЕ 131 | 75 | 45 | |
| КЕ 141 | 75 | 45 | |
| КЕ 191 | 70 | 50 | |
| КЕ 201 | 75 | 45 | |

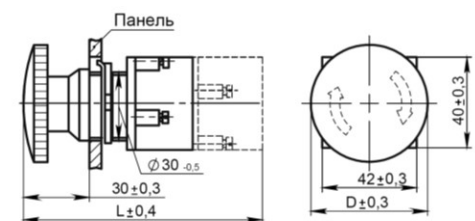


Рисунок А.2 – Габаритные размеры выключателей с грибовидным толкателем

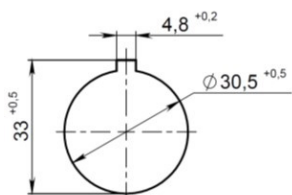


Рисунок А.3 – Размеры установочного отверстия в панели

Свидетельство о приемке

Выключатель(и) (переключатель(и)) (типоисполнение см. на изделии) соответствует(ют) требованиям ТУ 3428-002-65642577-2008 и признан(ы) годным(и) к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Технический контроль произведен _____

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Выключатели кнопочные серии КЕ предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока напряжением до 660 В частоты 50 и 60 Гц и постоянного тока напряжением до 440 В.

Выключатели могут устанавливаться на подвижных и неподвижных частях стационарных установок, в том числе в химстойких изделиях и кузнечнопрессовом оборудовании.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Номинальное напряжение изоляции 660 В.

2.2 Номинальное рабочее напряжение:

- переменного тока частоты 50 и 60 Гц – 660 В,
- постоянного тока 440 В.

2.3 Номинальный тепловой ток 10 А.

2.4 Механическая износостойкость для выключателей по виду управляющего элемента, млн. циклов:

- толкатель цилиндрический или грибовидный 10;

- толкатель цилиндрический и грибовидный с наружным или внутренним протектором 4;

- толкатель грибовидный фиксируемый 0,25;

2.5 Минимальный рабочий ток 0,05 А.

2.6 Минимальное рабочее напряжение 12 В.

2.7 Коммутационная износостойкость выключателей 1 млн. циклов, для выключателей с грибовидным фиксируемым толкателем составляет 0,25 млн. циклов.

2.8 Высота над уровнем моря не более 4300 м.

2.9 Вид климатического исполнения и категория размещения – У2, У3 по ГОСТ 15150.

2.10 Относительная влажность окружающего воздуха не более 80% при температуре 20°С и не более 50% при температуре 40°С.

2.11 Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли в концентрациях, снижающих параметры изделия в недопустимых пределах.

2.12 Группа условий эксплуатации М9 по ГОСТ 30631.

2.13 Отсутствие прямого воздействия солнечной радиации.

2.14 Рабочее положение в пространстве – любое.

2.15 Габаритные и установочные размеры см. приложение А.

Структура условного обозначения

Выключатель кнопочный КЕ Х1Х2Х3 – Х4Х5 – исп. Х6 (Х7) –КЭАЗ

Выключатель кнопочный КЕ – обозначение наименования изделия;

Х1, Х2 – вид управляющего элемента и наличие специальных устройств (см. таблицу 1);

Х3 – количество контактных элементов: 1 – 1 или 2; 2 – 3 или 4;

Х4, Х5 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150;

У2 для выключателей со степенью защиты IP54 со стороны управляющего элемента;

У3 для выключателей со степенью защиты IP40 со стороны управляющего элемента;

Х6 – исполнение по количеству контактных цепей (см. таблицу 1);

Х7 – цвет управляющего элемента: красный; желтый; зеленый; черный; синий; белый (только для цилиндрического толкателя)

КЭАЗ – Торговая марка

Пример записи условного обозначения выключателя кнопочного КЕ с цилиндрическим толкателем черного цвета, двумя контактными элементами, климатическим исполнением и категорией размещения У3, двумя замыкающими контактами, торговой марки КЭАЗ: Выключатель кнопочный КЕ 011-У3-исп.1 (черный) - КЭАЗ

Таблица 1

| Тип | Управляющее устройство | Количество контактных цепей | | Исполнение | Степень защиты |
|-------|---|-----------------------------|---------|------------|----------------|
| | | Замык. | Размык. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| КЕ011 | Толкатель цилиндрический | 2 | - | 1 | IP40 |
| | | 1 | 1 | 2 | |
| | | - | 2 | 3 | |
| | | 1 | - | 4 | |
| | | - | 1 | 5 | |
| | | 4 | - | 1 | |
| | | 3 | 1 | 2 | |
| | | 2 | 2 | 3 | |
| | | 1 | 3 | 4 | |
| | | - | 4 | 5 | |
| КЕ012 | Толкатель цилиндрический | 3 | - | 6 | IP40 |
| | | 2 | 1 | 7 | |
| | | 1 | 2 | 8 | |
| | | - | 3 | 9 | |
| | | 2 | - | 1 | |
| | | 1 | 1 | 2 | |
| | | - | 2 | 3 | |
| | | 1 | 3 | 4 | |
| | | - | 4 | 5 | |
| | | 3 | - | 6 | |
| КЕ021 | Толкатель грибовидный | 2 | 1 | 2 | IP40 |
| | | - | 2 | 3 | |
| | | 1 | - | 4 | |
| | | - | 1 | 5 | |
| | | 4 | - | 1 | |
| | | 3 | 1 | 2 | |
| | | 2 | 2 | 3 | |
| | | 1 | 3 | 4 | |
| | | - | 4 | 5 | |
| | | 3 | - | 6 | |
| КЕ022 | Толкатель грибовидный | 2 | 1 | 2 | IP40 |
| | | 1 | 2 | 3 | |
| | | - | 3 | 4 | |
| | | 3 | - | 6 | |
| | | 2 | 1 | 7 | |
| | | 1 | 2 | 8 | |
| | | - | 3 | 9 | |
| | | 2 | - | 1 | |
| | | 1 | 1 | 2 | |
| | | - | 2 | 3 | |
| КЕ081 | Толкатель цилиндрический с наружным протектором | 1 | - | 2 | IP54 |
| | | - | 2 | 3 | |
| | | 1 | - | 4 | |
| | | - | 1 | 5 | |
| | | - | 1 | 5 | |

Продолжение Таблицы 1.

| | | | | | |
|-------|--|---|---|---|------|
| КЕ082 | Толкатель цилиндрический с наружным протектором | 4 | - | 1 | IP54 |
| | | 3 | 1 | 2 | |
| | | 2 | 2 | 3 | |
| | | 1 | 3 | 4 | |
| | | - | 4 | 5 | |
| | | 3 | - | 6 | |
| | | 2 | 1 | 7 | |
| | | 1 | 2 | 8 | |
| | | - | 3 | 9 | |
| | | - | - | 1 | |
| КЕ131 | Толкатель грибовидный с фиксацией в нажатом положении. Расфиксация поворотом толкателя на 90° | 2 | 1 | 2 | IP40 |
| | | 1 | 2 | 3 | |
| | | - | 2 | 4 | |
| | | 1 | - | 4 | |
| | | - | 1 | 5 | |
| КЕ141 | Толкатель грибовидный с фиксацией в нажатом положении с внутренним протектором. Расфиксация поворотом толкателя на 90° | 2 | 1 | 2 | IP54 |
| | | 1 | 2 | 3 | |
| | | - | 2 | 4 | |
| | | 1 | - | 5 | |
| | | - | 1 | 1 | |
| КЕ181 | Толкатель цилиндрический с внутренним протектором. | 2 | 1 | 2 | IP54 |
| | | 1 | 2 | 3 | |
| | | - | 2 | 4 | |
| | | - | 1 | 5 | |
| | | 2 | - | 1 | |
| КЕ191 | Толкатель грибовидный с внутренним протектором и устройством, предохраняющим от самоотвинчивания. | 1 | 1 | 2 | IP54 |
| | | - | 2 | 3 | |
| | | 1 | - | 4 | |
| | | - | 1 | 5 | |
| | | 2 | - | 1 | |
| КЕ201 | Толкатель грибовидный с фиксацией в нажатом положении с внутренним протектором и устройством, предохраняющим от самоотвинчивания. Расфиксация поворотом толкателя на 90° | 2 | - | 1 | IP54 |
| | | 1 | 1 | 2 | |
| | | - | 2 | 3 | |
| | | 1 | - | 4 | |
| | | - | 1 | 5 | |

3 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Выключатели управления серии КЕ состоят из управляющего и контактного элементов.

Управляющие элементы отличаются конструкцией основной детали (толкатель цилиндрический, грибовидный и др.), наличием у отдельных типов фиксирующего механизма толкателя в нажатом состоянии.

Контактный элемент имеет две изолированные между собой контактные цепи с двойным разрывом контактов. Управление контактами выключателей производится при помощи управляющего элемента путем нажатия или удара на основную деталь (толкатель) пальцем или ладонью.

В основе конструкции выключателей серии КЕ лежит сочетание контактного и управляющего элементов. Управляющий элемент состоит из фланца, внутри которого находится прямоходовой цилиндрический толкатель, подпружиненный возвратной пружиной и удерживающейся в начальном положении нижним штоком. Ориентация и крепление выключателя на панели осуществляется фронтальным кольцом, гайкой и ориентирующим кольцом.

Контактный элемент состоит из корпуса, внутри которого расположены две независимые подпружиненные траверсы с контактами мостикового типа и четырех контактных стоек, служащих одновременно выводами выключателя.

При нажатии пальцем на толкатель последний перемещается во фланце и нажимной шайбой перемещает траверсы с контактными мостиками, производя замыкание или размыкание контактов.

При снятии нагрузки возврат толкателя в исходное положение происходит под действием возвратной пружины.

Выключатель типа КЕ 012 отличается от выключателя КЕ 011 последовательным набором двух унифицированных контактных элементов, обеспечивающих получение четырех электрических цепей с необходимой комбинацией замыкающих и размыкающих контактов.

Выключатели типов КЕ 021 и КЕ 022 отличаются от выключателей типов КЕ 011 и КЕ 012 конструкцией управляющего элемента в виде грибовидного толкателя.

Для эксплуатации в химических агрессивных средах могут применяться выключатели типов КЕ 081, КЕ 082. Химстойкость выключателей со стороны контактных элементов должна обеспечиваться за счет встраивания их в специальные шкафы, кожухи, оболочки, изолирующие их от воздействия внешней среды.

Выключатели типов КЕ 081, КЕ 082 отличаются от выключателей КЕ 011 и КЕ 012 более высокой степенью защиты от воздействия внешней среды со стороны управляющего элемента, обеспечиваемой наружным эластичным колпаком (протектором).

Выключатели типа КЕ 131 отличаются от выключателей КЕ 021 и управляющим устройством в виде грибовидного толкателя и фиксацией в нажатом положении. Расфиксация осуществляется поворотом толкателя на 90°.

Выключатели типа КЕ 141 отличаются от выключателей КЕ 131 наличием внутреннего протектора для обеспечения степени защиты IP54.

Выключатели виброударостойкие (КЕ 181, КЕ 191) предназначены для ком-мутации цепей управления кузнечнопрессового оборудования.

Выключатели типа КЕ 181 отличаются от выключателей КЕ 011 дополнительным внутренним протектором.

Выключатели типа КЕ 191 отличаются от выключателей КЕ 021 наличием внутреннего протектора и устройства, предохраняющего толкатель от самоотвинчивания.

Выключатели типа КЕ 201 отличаются от выключателей КЕ 141 наличием устройства, предохраняющего грибовидный толкатель от самоотвинчивания.

Для установки этих выключателей необходимо открутить толкатель и фронтальную гайку, установить фланец в отверстие панели, закрутить фронтальную гайку и толкатель, а затем поджать фланец корончатой гайкой.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Эксплуатация выключателей производится в соответствии с «Правилами устройств электроустановок», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами охраны труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок»

4.2 Все монтажные и профилактические работы следует проводить при снятом напряжении.

4.3 Запрещается эксплуатация выключателей, имеющих трещины на пластмассовых деталях.

4.4 Выключатели рассчитаны для работы без ремонта и замены каких-либо деталей.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ