



# ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ТИПА **OptiDin BM63P**



## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Выключатели типа OptiDin BM63P предназначены для промышленного применения в электрических цепях напряжением до 400 В переменного тока частоты 50 Гц, проведения тока в нормальном режиме и оперативных включений и отключений указанных цепей. Выключатели с приёмкой Российского морского регистра судоходства (далее Регистр) предназначены для применения в судовом электрооборудовании.

1.2 Выключатели типа OptiDin BM63P соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-3, ТР ТС 004/2011 и изготавливаются по ТУ 3424-011-05758109-2009.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные характеристики выключателей приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра                                                                          |                               | Значение параметра      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Число полюсов                                                                                   |                               | 1, 2, 3, 4              |
| Номинальное рабочее напряжение, В                                                               | однополюсные, двухполюсные    | 230                     |
|                                                                                                 | трехполюсные, четырехполюсные | 400                     |
| Номинальный рабочий ток, А                                                                      |                               | 20; 32; 40; 63          |
| Номинальная частота, Гц                                                                         |                               | 50                      |
| Номинальное напряжение изоляции, В                                                              | однополюсные, двухполюсные    | 230                     |
|                                                                                                 | трехполюсные, четырехполюсные | 400                     |
| Степень защиты по ГОСТ14254                                                                     |                               | IP20                    |
| Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, мм <sup>2</sup>                            |                               | 1,5÷25                  |
| Наличие серебра, г/полюс                                                                        |                               | 0,0595                  |
| Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150                                   |                               | УХЛ3 (ОМ4 для Регистра) |
| Режим эксплуатации                                                                              |                               | продолжительный         |
| Масса одного полюса не более, кг                                                                |                               | 0,1                     |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (сквозной ток) при длительности прохождения 1 с, А |                               | 800                     |
| Категория применения                                                                            |                               | AC-22A                  |
| Средний срок службы выключателя, лет                                                            |                               | 15                      |

2.2 Способ монтажа - панельно-щитового типа для установки в распределительных щитах (РЩ), групповых щитах (квартирных и этажных) на стандартных 35 мм рейках.

2.3 Значения климатических и механических факторов для выключателей с приёмкой Регистра указаны в таблице 2.

Таблица 2

| Воздействующий фактор                    | Характеристика воздействующего фактора       | Значение воздействующего фактора |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| Синусоидальная вибрация                  | Диапазон частот, Гц                          | 2-13,2                           |
|                                          | Амплитуда перемещений, мм                    | 1                                |
|                                          | Диапазон частот, Гц                          | 13,2-80                          |
|                                          | Амплитуда ускорений, g                       | 0,7                              |
| Механический удар многократного действия | Пиковое ударное ускорение, g                 | 5                                |
|                                          | Длительность действия ударного ускорения, мс | 2-20                             |
|                                          | Частота ударов в минуту                      | 40-80                            |
| Качка                                    | Амплитуда качки, град                        | ±22,5                            |
|                                          | Период, с                                    | 7-9                              |
| Наклон длительный                        | Максимальный угол наклона, град              | 15                               |
| Повышенная температуры среды             | Рабочая, °C                                  | 45                               |
|                                          | Предельная, °C                               | 70                               |
| Пониженная температура среды             | Рабочая, °C                                  | Минус 10                         |
|                                          | Предельная, °C                               | Минус 50                         |
| Повышенная влажность                     | Относительная влажность, %                   | 75                               |
|                                          | Температура, °C                              | 45                               |

## 3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

3.1 Выключатель состоит из следующих основных узлов: корпуса, контактной системы, дугогасительного устройства, зажимов для присоединения внешних проводников, индикатора положения контактов, механизма взвода.

3.2 Коммутационное положение выключателя указывается положением его ручки и состоянием цветов индикатора:

- включенное положение - знаком «I» – индикатор красного цвета;
- отключенное положение - знаком «O» – индикатор зеленого цвета.

3.3 Зажимы выключателей должны допускать присоединение медных и алюминиевых проводников сечением от 1,5 до 25 мм<sup>2</sup>, соединительной шины типа PIN (штырь) или FORK (вилка).

## 4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Монтаж, подключение и эксплуатация выключателей должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Руководство по эксплуатации» и осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом. Возможность использования выключателей в условиях, отличных от указанных в разделе 7, должна согласовываться с изготовителем.

4.2 Монтаж и осмотр выключателей должен производиться при снятом напряжении.

4.3 В качестве указателя коммутационного положения выключателя используется ручка управления и цветной индикатор.

4.4 По способу защиты от поражения электрическим током выключатель соответствует классу защиты «0» по ГОСТ 12.2.007.0.

4.5 Эксплуатация выключателей должна производиться в нормальных условиях относительно опасности трекинга при отсутствии электропроводящей пыли, агрессивной среды, разрушающей контакты.

## 5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1 Перед установкой выключателя необходимо проверить:

- соответствие исполнения выключателя предназначению к установке;
- внешний вид, отсутствие повреждений;
- четкость включения и отключения вручную и одновременно изменение состояния цвета индикатора.

5.2 Напряжение от источника питания подводится к выводу со стороны маркировки знака «I».

5.3 Затяжка винтов крепления токоподводящих проводников должна производиться с крутящим моментом  $2,0 \pm 0,4 \text{ Н} \cdot \text{м}$ .

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр выключателей один раз в год.

При осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;
- проверка надежности крепления выключателей к DIN-рейке;
- проверка затяжки винтов крепления токопроводящих проводников;
- включение и отключение выключателей без нагрузки;
- проверка работоспособности выключателей в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование при рабочих режимах.

6.2 Выключатели в условиях эксплуатации неремонтопригодны.

6.3 При обнаружении неисправности выключатели подлежат замене.

## 7 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Диапазон рабочих температур от минус 60°C до плюс 40°C (без выпадения росы и инея).

7.2 Высота монтажной площадки над уровнем моря - не более 2000 м.

7.3 Относительная влажность не более 50% при температуре плюс 40°C.

7.4 Рабочее положение в пространстве вертикальное, знаком «I» (включено) - вверх (допускаются повороты в плоскости установки до 90° в любую сторону).

7.5 Механические воздействующие факторы - по группе МЗ ГОСТ 30631.

## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование выключателей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216, климатических факторов по группе 5 ГОСТ 15150.

8.2 Хранение выключателей в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150.

8.3 Хранение выключателей осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от минус 65 до плюс 50 °C и относительной влажности 60-70%.

8.4 Допустимые сроки сохраняемости 2 года.

8.5 Транспортирование упакованных выключателей должно исключить возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

## 9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

9.1 Выключатель типа OptiDin BM63P (тип исполнения см. маркировку).

9.2 Руководство по эксплуатации - 1 шт. в упаковку.

## 10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие выключателей требованиям технических условий и ГОСТ IEC 60947-3 при соблюдении установленных условий эксплуатации и хранения.

Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода выключателей в эксплуатацию, но не более 6 лет с даты изготовления.

## 11 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Выключатель после окончания срока службы подлежит разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.

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

## 12 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Выключатели не имеют ограничений по реализации

## Приложение А

### Структура условного обозначения выключателей

|                  |   |   |    |   |     |     |
|------------------|---|---|----|---|-----|-----|
| OptiDin<br>BM63P | — | X | XX | — | XXX | РЕГ |
| 1                |   | 2 | 3  |   | 4   | 5   |

1 - тип выключателя;

2 - число полюсов;

3 - номинальный ток: 20, 32, 40, 63 А;

4 - обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150 **УХЛ3, ОМ4**.

5 - **РЕГ** – приёмка Регистра;

- при отсутствии – приемка ОТК.

## Приложение Б

### Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса выключателей

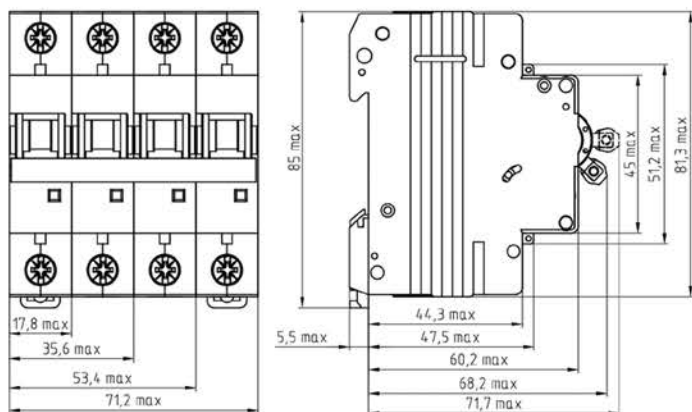


Рисунок Б.1 Габаритные, установочные и присоединительные размеры выключателей:

Таблица Б.1- Масса выключателя

| Исполнение выключателя | Масса, кг, не более |
|------------------------|---------------------|
| Однополюсный           | 0,1                 |
| Двухполюсный           | 0,21                |
| Трехполюсный           | 0,3                 |
| Четырехполюсный        | 0,4                 |

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Выключатель типа OptiDin BM63P соответствует требованиям ГОСТ IEC 60947-3, ТР ТС 004/2011, ТУ 3424-011-05758109-2009, ТУ 3424-011-05758109-2009Д и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления указана на упаковке.

Технический контроль произведен.