

## ОГРАНИЧИТЕЛИ ТОКА ТИПА OptiDin BM63-OT

## Руководство по эксплуатации ГЖИК.641266.024 РЭ

## Паспорт ГЖИК.641266.024 ПС

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, устройством, указаниями мер безопасности, хранением модульных стационарных воздушных ограничителей тока типа OptiDin BM63-OT (далее «ограничители»).

1.2 Ограничители предназначены для применения в электрических цепях напряжением до 400 В переменного тока частоты 50 Гц, их защиты при перегрузках и коротких замыканиях, ограничения отбора установленной максимальной мощности при эксплуатации электротехнических устройств в быту и производстве, проведения тока в нормальном режиме и оперативных включений и отключений (до 30раз в сутки) указанных цепей.

1.3 Ограничители соответствуют требованиям ГОСТ Р 50345, ТР ТС 004/2011 и изготавливаются по ТУ3421-040-05758109-2009.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные характеристики ограничителей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Число полюсов	1;3
Номинальное рабочее напряжение в цепи переменного тока частоты 50 Гц, В	однополюсные 230/400
	трехполюсные 400
Минимальное рабочее напряжение, В	12
Номинальный рабочий ток в цепи переменного тока, А	6; 8; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Тип защитной характеристики	D
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность $I_{cn}$ , А	6000
Механическая износостойкость, циклов	20000
Коммутационная износостойкость, циклов	10000
Степень защиты по ГОСТ14254	IP20
Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, $\text{мм}^2$	1,5÷25
Средний срок службы, лет	10
Наличие серебра, г/полюс	0,0595
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ3
Режим эксплуатации	продолжительный
Масса одного полюса не более, кг	0,125

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

2.3 Защитная характеристика ограничителей при контрольной температуре плюс 30°C приведена в таблице 2.

Таблица 2. Время-токовая рабочая характеристика

Тип защитной характеристики	Испытанный переменный ток	Начальное состояние	Предельы времени расцепления или нерасцепления	Требуемые результаты	Примечание
D	1,1 $I_{n}$	Холодное	$t \leq 1 \text{ ч}$	Без расцепления	-
	1,4 $I_{n}$	Немедленно после испытания на номинальный ток 1,1 $I_{n}$	$1 \text{ с} < t \leq 900 \text{ с}$	Расцепление	Непрерывное нарастание тока в течение 5 с
	2,5 $I_{n}$	Холодное	$1 \text{ с} < t \leq 60 \text{ с}$	Расцепление	-

## Примечания.

1. Термин «холодное» состояние означает без предварительного пропускания тока при контрольной температуре калибровки.

2. Условный ток нерасцепления 1,1  $I_{n}$  и расцепления 1,4  $I_{n}$  проверяется при пропускании тока через все полюса ограничителя, соединенные последовательно, начиная с холодного состояния.

## 3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ОГРАНИЧИТЕЛЯ

3.1 Ограничитель состоит из следующих основных узлов: механизма свободного расцепления, контактной системы, дугогасительного устройства, электромагнитного и теплового максимальных расцепителей тока.

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

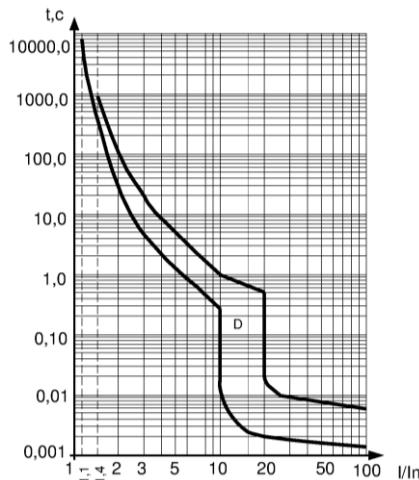
- включенное положение - знаком "I" – индикатор красного цвета;
- отключенное положение - знаком "O" – индикатор зеленого цвета.

Отключение ограничителя при перегрузках, коротких замыканиях происходит независимо от того, удерживается ли ручка во включенном положении или нет.

3.3 Максимальные расцепители тока ограничителя изготавливаются с нерегулируемыми в условиях эксплуатации уставками на ток срабатывания.

3.4 Зажимы ограничителя должны допускать присоединение медных и алюминиевых проводников сечением от 1,5  $\text{мм}^2$  до 25  $\text{мм}^2$  или соединительной шины типа PIN (штырь) или FORK (вилка).

## 4 ВРЕМЯ-ТОКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОГРАНИЧИТЕЛЯ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ +30°C



## 5 ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ

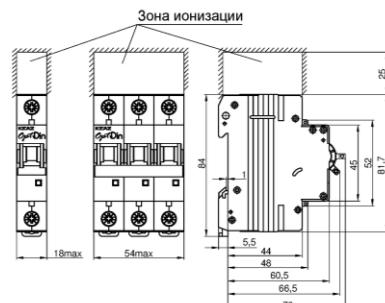


Рисунок 1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры однополюсного и трехполюсного ограничителя.

## 6 ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ

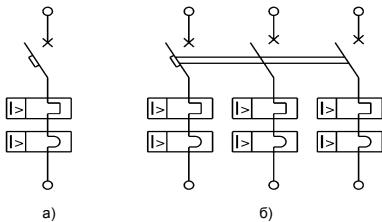


Рисунок 3. Принципиальные электрические схемы ограничителя: а) однополюсного; б) трехполюсного

## 7 СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ

OptiDin BM63 - ОТ - X D XX - УХЛ3

1 2 3 4 5 6

- 1 - тип выключателя;
- 2 - обозначение ограничителя тока;
- 3 - число полюсов;
- 4 - обозначение типа защитной характеристики - D;
- 5 - значение номинального тока максимального расцепителя ;
- 6 - обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150.

Примеры записи обозначения ограничителей при заказе и в документации других изделий:

- однополюсного ограничителя с защитной характеристикой типа "D" на номинальный ток 13 А:

Ограничитель OptiDin BM63 - ОТ- 1D13 - УХЛ3 ТУ 3421-040-05758109-2009

- трехполюсного ограничителя с защитной характеристикой типа "D" на номинальный ток 40 А

Ограничитель OptiDin BM63 - ОТ- 3D40 - УХЛ3 ТУ 3421-040-05758109-2009

## 8 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 Монтаж, подключение, эксплуатация ограничителей должны производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом. Возможность использования ограничителей в условиях, отличных от указанных в п.9.5, должна согласовываться с изготовителем.

9.2 Монтаж и осмотр ограничителей должен производиться при снятом напряжении.

9.3 В качестве указателя коммутационного положения ограничителя используется ручка управления и цветной индикатор.

9.4 По способу защиты от поражения электрическим током ограничитель соответствует классу защиты «**0**» по ГОСТ 12.2.007.0.

9.5 Эксплуатация ограничителей должна производиться в

нормальных условиях относительно опасности трекинга по ГОСТ Р МЭК 335-1 при отсутствии электропроводящей пыли, агрессивной среды, разрушающей контакты.

## 9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

9.1 Перед установкой ограничителя необходимо проверить:

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

9.2 Ограничители устанавливаются в распределительных щитах со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254 на стандартных 35 мм рейках.

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

9.4 Затяжка винтов крепления токоподводящих проводников должна производиться с крутящим моментом 2,0±0,4 Н·м.

9.5 Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур от минус 60°C до плюс 40°C (без выпадения росы и иея);

- высота монтажной площадки над уровнем моря - не более 2000 м;
- относительная влажность не более 50% при температуре плюс 40°C;
- рабочее положение в пространстве вертикальное, знаком «**I**» (включено) - вверх (допускаются повороты в плоскости установки до 90° в любую сторону);
- механические воздействующие факторы - по группе М3 ГОСТ 17516.1.

## 10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр ограничителей один раз в год.

При осмотре производится:

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

10.2 Отключение ограничителя при коротких замыканиях повторное включение производится после устранения причин, вызвавших короткое замыкание.

10.3 Ограничители в условиях эксплуатации не ремонтируются.

10.4 При обнаружении неисправности ограничители тока подлежат замене.

## 11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

11.2 Хранение ограничителей в части воздействия климатических факторов по группе 1 ГОСТ 15150.

11.3 Хранение ограничителей осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -45°C до +50°C и относительной влажности 60-70%.

11.4 Допустимые сроки сохраняемости 12 месяцев.

11.5 Транспортирование упакованных ограничителей должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

## 12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие характеристик ограничителей при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

12.2 Гарантийный срок устанавливается 2 года со дня ввода ограничителей в эксплуатацию, но не более 3 лет с момента изготовления.

## 13 СВЕДЕНИЯ О УТИЛИЗАЦИИ

Ограничитель 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 ограничителя нет.

## 14 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Ограничители тока не имеют ограничений по реализации

## 15 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

15.1 Ограничитель типа OptiDin BM63.

15.2 Руководство по эксплуатации, паспорт - 1 шт.

## 16 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ограничитель типа OptiDin BM63 соответствует требованиям ГОСТ Р 50345 , ТР ТС 004/2011, ТУ3421-040-05758109-2009 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Технический контроль произведен \_\_\_\_\_

ЗАО «КЭАЗ»  
305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8  
www.keaz.ru  
Сделано в России