

## Приложение А

### Структура условного обозначения ограничителей

OptiDin BM63	-	OT	-	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- OT- 1D13 - УХЛ3 ТУ 3421-040-05758109-2009

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

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

## Приложение Б

### Время-токовая характеристика ограничителя при контрольной температуре плюс 30°C

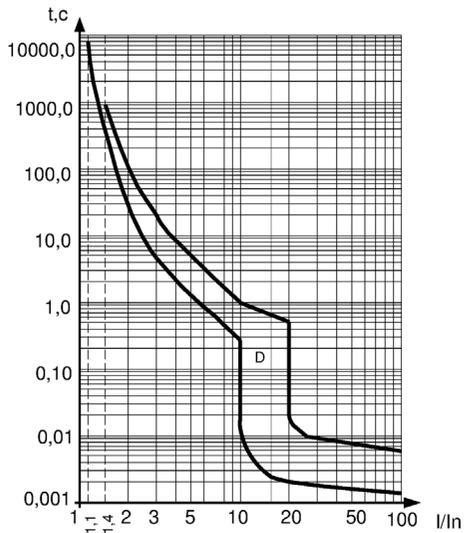
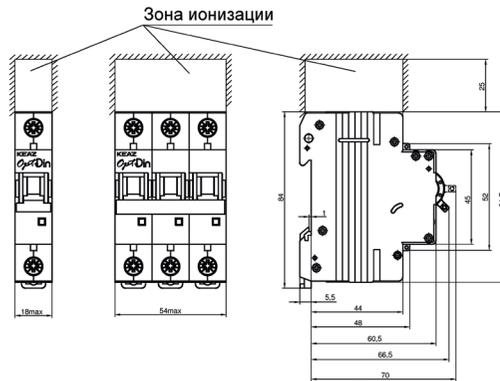


Рисунок Б.1 Время-токовая характеристика ограничителя при контрольной температуре плюс 30°C

## Приложение В

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



а)

б)

Рисунок В.1 Габаритные, установочные и присоединительные размеры ограничителей:

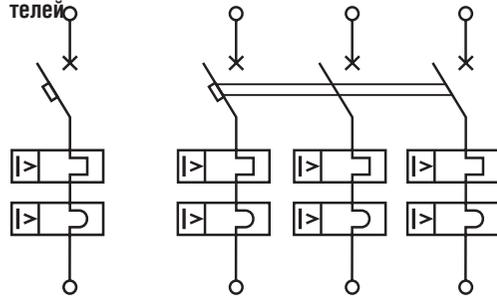
а) однополюсного; б) трехполюсного.

Таблица В.1 Масса ограничителя

Исполнение ограничителя	Масса, кг, не более
Однополюсный	0,125
Трехполюсный	0,39

## Приложение Г

### Принципиальные электрические схемы ограничителей



а)

б)

Рисунок Г.1. Принципиальные электрические схемы ограничителя:

а) однополюсного; б) трехполюсного

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

Руководство по эксплуатации  
ГЖИК.641266.024 РЗ



## ОГРАНИЧИТЕЛИ ТОКА ТИПА OptiDin BM63-OT



Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8  
www.keaz.ru

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

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

Дата изготовления указана на упаковке.

Технический контроль произведен.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, устройством, указаниями мер безопасности, правилами хранения 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 30 раз в сутки) указанных цепей.

1.3 Ограничители соответствуют требованиям ГОСТ Р 50345, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 001/2011 и изготавливаются по ТУ3421-040-05758109-2009.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные характеристики ограничителей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра		Значение параметра
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 <sub>ср</sub> , А		6000
Механическая износостойкость, циклов		20000
Коммутационная износостойкость, циклов		10000
Степень защиты по ГОСТ14254		IP20
Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, мм <sup>2</sup>		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 (РЩ), групповых щитах (квартирных и этажных) на стандартных 35 мм рейках.

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

Таблица 2.

Тип защитной характеристики	Испытательный переменный ток	Начальное состояние	Пределы времени расцепления или нерасцепления	Требуемые результаты	Примечание
D	1,1 In	Холодное	t ≤ 1 ч	Без расцепления	-
	1,4 In	Немедленно после испытания на номинальный ток 1,1 In	1 с < t ≤ 900 с	Расцепление	Непрерывное нарастание тока в течение 5 с
	2,5 In	Холодное	1 с < t ≤ 60 с	Расцепление	-

Примечания.

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

2. Условный ток нерасцепления 1,1 In и расцепления 1,4 In 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 по току срабатывания.

3.4 Зажимы ограничителя должны допускать присоединение медных и алюминиевых проводников сечением от 1,5 до 25 мм<sup>2</sup> или 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 ограничителей должен производиться при снятом напряжении.

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

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

4.5 Эксплуатация ограничителей должна производиться в нормальных условиях относительно опасности трекинга по ГОСТ 30345.0 при отсутствии электропроводящей пыли, агрессивной среды, разрушающей контакты.

## 5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1 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.

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

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

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

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 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 токопроводящих проводников;
- включение и отключение ограничителя без нагрузки;
- проверка работоспособности ограничителей в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование при рабочих режимах.

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

6.3 Ограничители в условиях эксплуатации неремонтопригодны.

6.4 При обнаружении неисправности ограничителя тока подлежат замене.

## 7 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Диапазон рабочих температур от минус 60 до плюс 40°С (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°С.

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 М3 ГОСТ 30631.

## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

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

8.3 Хранение ограничителей осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от минус 45 до плюс 50°С и относительной влажности 60-70%.

8.4 Допустимые сроки сохраняемости 2 года.

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

## 9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

9.1 Ограничитель типа OptiDin BM63 (типоисполнение см. на маркировке).

9.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт. в упаковку.

## 10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

10.2 Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода ограничителей в эксплуатацию, но не более 6 лет с момента изготовления

## 11 СВЕДЕНИЯ ОБ 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.

## 12 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Ограничители тока не имеют ограничений по реализации