Руководство по эксплуатации
ГЖИК.641353.065РЭ
(совмещенное с паспортом)

SHOP220

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

OptiMat E100

KEAZ Optima

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, устройством, правилами эксплуатации, хранения и заказа трехполюсных автоматических выключателей типа OptiMatE100 (далее выключатели).

Выключатели предназначены для поставок на внутренний рынок, экспорт, а также для поставок на АЭС и для собственных нужд Российских железных дорог (далее РЖД), для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках, а также до 30 оперативных включений и отключений электрических цепей в сутки и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках на номинальное напряжение до 690 В переменного тока частотой 50, 60 Гц с рабочими токами от 16 до 100 А. Выключатели с приёмкой Российского морского регистра судоходства (далее РС) и приёмкой Российского Классификационного Общества (далее РКО) предназначены для применения в судовом электрооборудовании.

Выключатели, а также дополнительные устройства/детали к ним, изготавливаются по ТУ3422-055-05758109-2012, дополнению ТУ3422-055-05758109-2012Д (для выключателей с приёмкой РС и РКО) и соответствуют ТР ТС 004/2011, ГОСТ Р 50030.2.

Структура условного обозначения выключателя

OptiMat E100$X_1X_2X_3X_4$-X_5...-X_6...

OptiMat E - обозначение серии выключателя.

100 – обозначение номинального тока выключателя.

X_1 – условное обозначение предельной коммутационной способности:

L – низкая,

N – стандартная,

H – высокая.

$X_2X_3X_4$ – значение номинального тока расцепителей (перед двухзначным числом ставится 0).

X_5... - обозначение климатического исполнения и категории размещения:

УХЛ3;

ОМ4 (для выключателей с приёмкой РС).

X_6... - вид приёмки, условия поставки:

РЕГ – приёмка РС или РКО; Э – для поставок на экспорт; АЭС – для атомных электростанций; RR – для Российских железных дорог; при отсутствии – приёмка ОТК.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Условия эксплуатации.

2.1.1 Рабочее положение выключателей в пространстве – любое, кроме положения под плоскостью закрепления.

2.1.2 Окружающая среда не должна содержать газы в концентрациях, нарушающих работу выключателя.

2.1.3 Непосредственное воздействие солнечной радиации должно отсутствовать.

2.1.4 Место установки выключателя должно быть защищено от попадания воды, масла, эмульсии и т.п.

2.1.5 Срок службы выключателей не менее 10 лет.

2.1.6 Условия эксплуатации для исполнения УХЛ3:

- нормальные условия эксплуатации по ГОСТ IEC 60947-1;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- температура и влажность окружающего воздуха по ГОСТ 15150;
- степень загрязнения среды – 3 по ГОСТ IEC 60947-1;
- номинальные рабочие значения механических воздействующих факторов по ГОСТ 30631 для групп М3 и М25;
- температура окружающего воздуха от минус 60 до плюс 40 °С.

2.1.7 Значения климатических и механических факторов для выключателей с приёмкой РС указаны в таблице 1.

Таблица 1

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 температура среды	Рабочая, °С	45
	Предельная, °С	70
Пониженная температура среды	Рабочая, °С	- 10
	Предельная, °С	- 50
Повышенная влажность	Относительная влажность, %	75
	Температура, °С	45

2.1.8 Зависимость номинальных рабочих токов выключателей от температуры окружающей среды приведена на рисунках 1 и 2.

Рисунок 1 - Зависимость номинальных рабочих токов выключателей от температуры окружающей среды

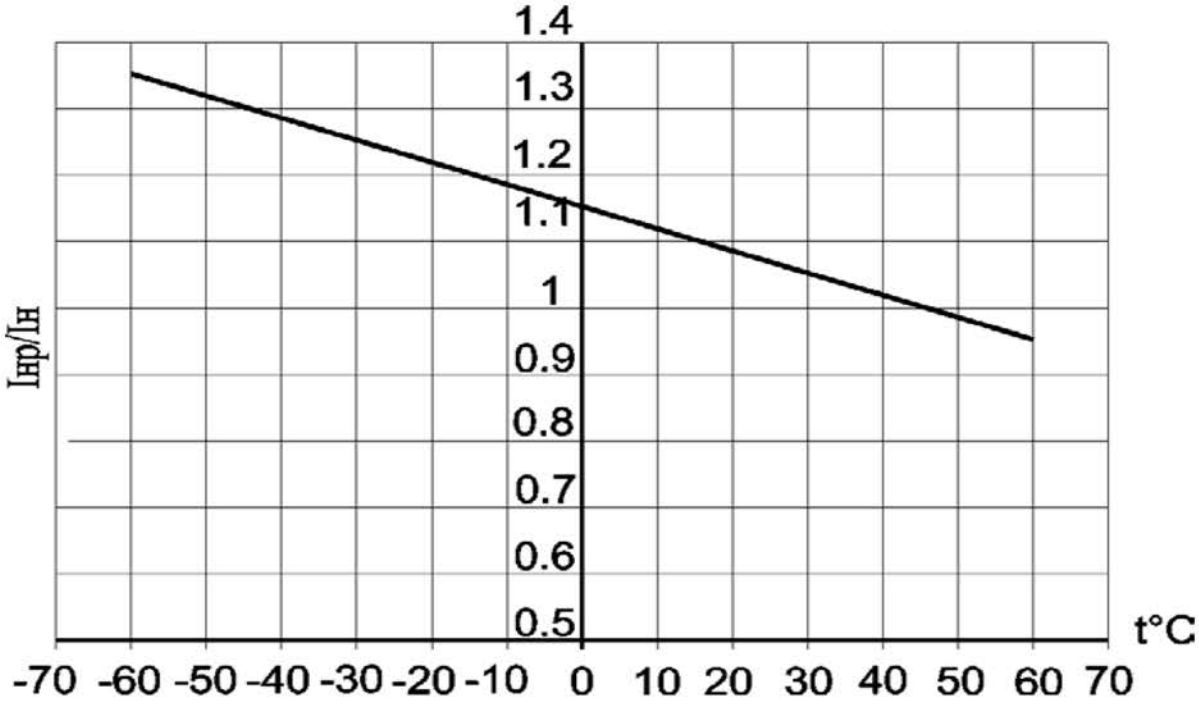


Рисунок 2 - Зависимость номинальных рабочих токов выключателей с приёмкой РС от температуры окружающей среды

2.2 Главные цепи

Номинальное рабочее напряжение (Ue), В – 690.

Минимальное рабочее напряжение, В – 24.

Номинальная частота, Гц – 50, 60.

Номинальные токи расцепителей (In) и токовые уставки (Ii, схеме рисунка 7 обозначено, как «I>») приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип выключателя	Номинальные токи расцепителей (I_n), А	Токовые уставки максимальных расцепителей тока короткого замыкания (I_i), А
OptiMat E100	16	350
	20	400
	25	400
	32	400
	40	400
	50	500
	63	630
	80	800
	100	1000

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U_{imp}), кВ - 6.

Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (I_{cu}) приведена в таблице 3.

Таблица 3

<table>
<tr><td rowspan="5">Номинальный ток (In), А</td><td colspan="4">Номинальная предельная наибольшая отключающая способность, (Icu), кА</td></tr>
<tr><td colspan="4">Тип коммутационной способности</td></tr>
<tr><td colspan="2">Низкая (L)</td><td colspan="2">Стандартная (N)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Рабочее напряжение Ue, В</td></tr>
<tr><td>400</td><td>690</td><td>400</td><td>690</td></tr>
<tr><td>16</td><td rowspan="2">6</td><td rowspan="7">5</td><td rowspan="3">-</td><td rowspan="3">-</td></tr>
<tr><td>20</td></tr>
<tr><td>25</td><td>8</td></tr>
<tr><td>32</td><td rowspan="6">15</td><td>15</td><td rowspan="6">5</td></tr>
<tr><td>40</td><td rowspan="5">20</td></tr>
<tr><td>50</td></tr>
<tr><td>63</td></tr>
<tr><td>80</td></tr>
<tr><td>100</td></tr>
</table>

Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность выключателя Ics=50 % Icu.

Степень защиты от воздействия окружающей среды и от соприкосновения с токоведущими частями:

- IP20 – оболочка выключателя;
- IP00 – выводы выключателя (с клеммными крышками - IP20).

2.3 Износостойкость выключателя не менее, циклов включено-отключено (СО):

- общая - 10000, в том числе коммутационная - 1500.

Для выключателей с независимым расцепителем обеспечивается 1000 срабатываний под воздействием независимого расцепителя в счет циклов механической износостойкости.

Износостойкость под действием максимальных расцепителей тока - 50 циклов СО.

2.4 Выключатели имеют тепловые и электромагнитные расцепители тока для защиты в зоне токов перегрузки и короткого замыкания.

2.4.1 Расцепители тока перегрузки при контрольной температуре 30 °С (45 °С для выключателей с приёмкой РС) при нагрузке всех полюсов имеют:

- условный ток нерасцепления – 1,05 In;
- условный ток расцепления – 1,3 In;
- условное время – 2 ч (1 ч для расцепителей до 63 А включительно).

Расцепители тока перегрузки при нагрузке каждого отдельного полюса током 2 In срабатывают за время от 30 до 200 с.

2.4.2 Расцепители тока короткого замыкания при нагрузке любых двух полюсов:

а) при 0,8 токовой уставки не вызывают размыкание выключателя в течение 0,2 с;

б) при 1,2 токовой уставки вызывают размыкание выключателя в течение 0,2 с.

2.4.3 Расцепители тока короткого замыкания при нагрузке каждого полюса отдельно током 1,3 токовой уставки вызывают размыкание выключателя в течение 0,2 с.

2.5 Время-токовые характеристики выключателей приведены на рисунке 3.

2.6 Выключатель допускает подвод питания как сверху, так и снизу. Подвод питания снизу не приводит к ухудшению характеристик выключателя.

2.7 Конструкция зажимов главных контактов выключателя допускает:

- для In≤50 А присоединение медных и алюминиевых проводов и кабелей минимальным сечением 2,5 мм^2 и максимальным 10 мм^2, жестких проводников – от 2,5 до 16 мм^2; момент затяжки винтов крепления внешних проводников – 2 Н.м;

- для In≥63 А присоединение медных и алюминиевых проводов и кабелей минимальным сечением 10 мм^2 и максимальным 35 мм^2, жестких проводников – от 10 до 50 мм^2; момент затяжки винтов крепления внешних проводников – 6 Н.м.

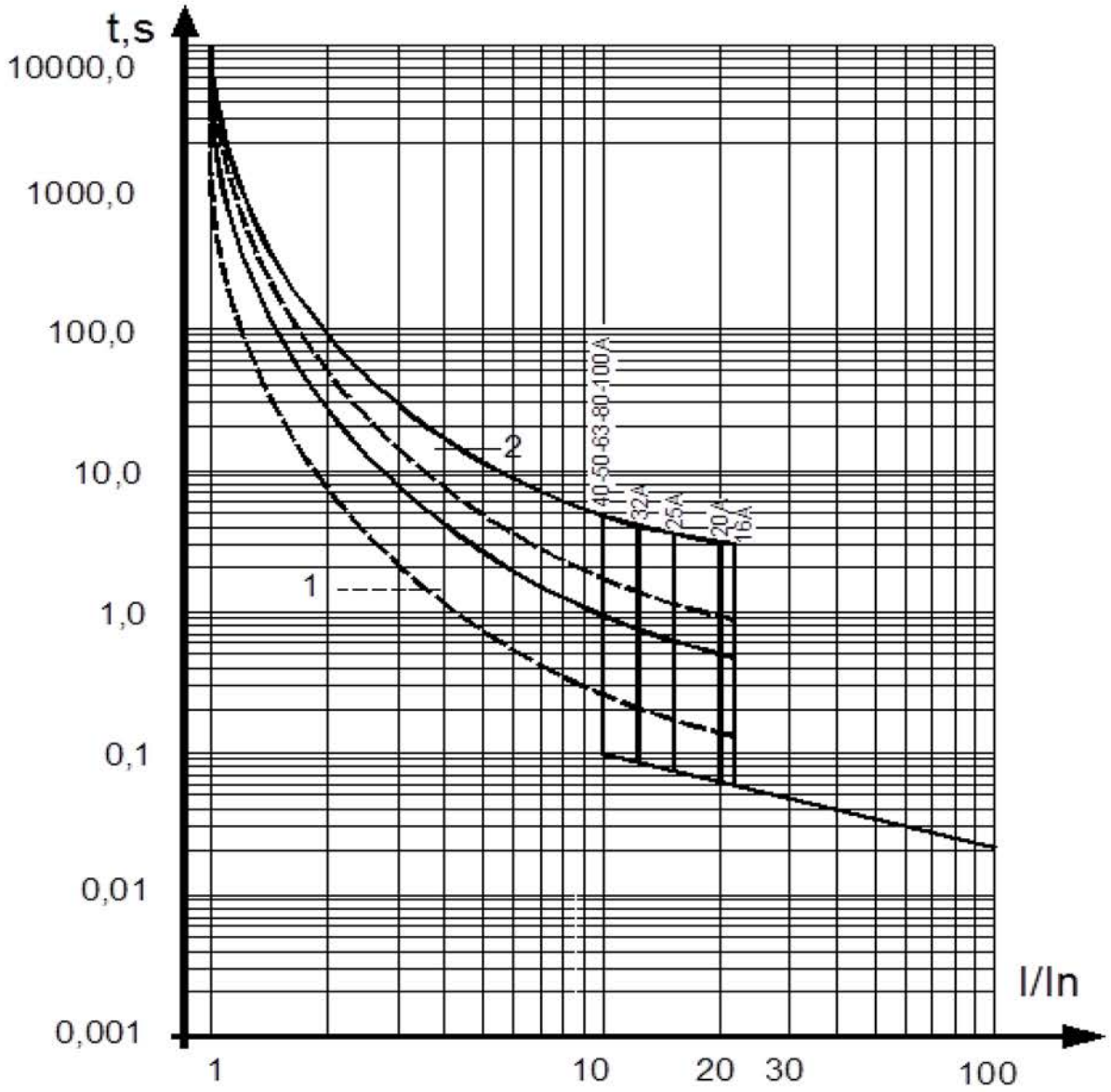
Варианты присоединения внешних проводников приведены на рисунке 4.

Форма и размеры присоединяемой шины максимального сечения указаны на рисунке 5.

2.8 Потребляемая мощность выключателя (En) не должна превышать значений, указанных в таблице 4.

Таблица 4

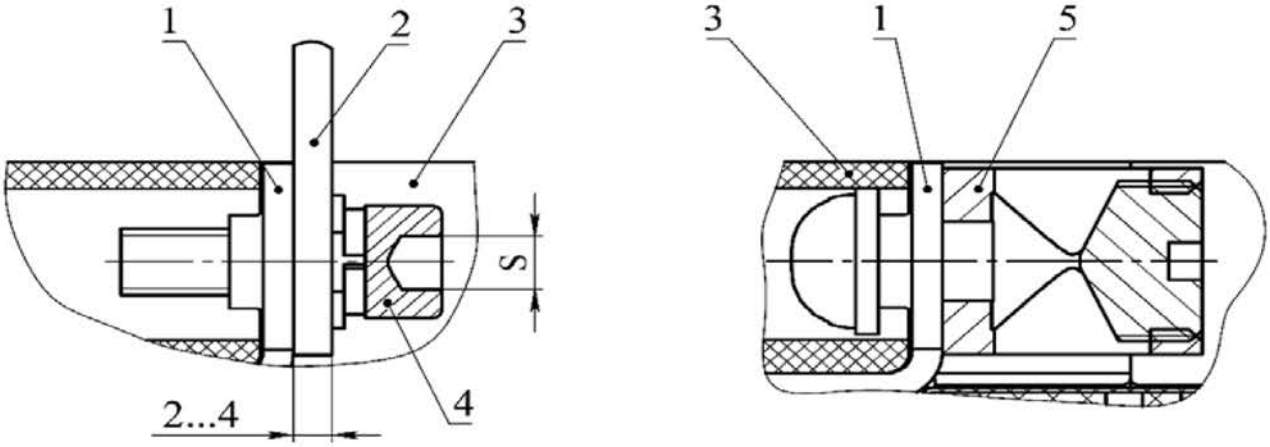
I_n, А	16	20	25	32	40	50	63	80	100
En, В·А	7,5	11	11,5	14,5	20	25	25	30	35



1 - зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с нагретого состояния

2 - зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с холодного состояния

Рисунок 3 – Время-токовые характеристики выключателей OptiMat E100 (справочные)



а) б)

а) присоединение шинами или жилами кабеля с кабельным наконечником;

б) присоединение кабелем без кабельного наконечника.

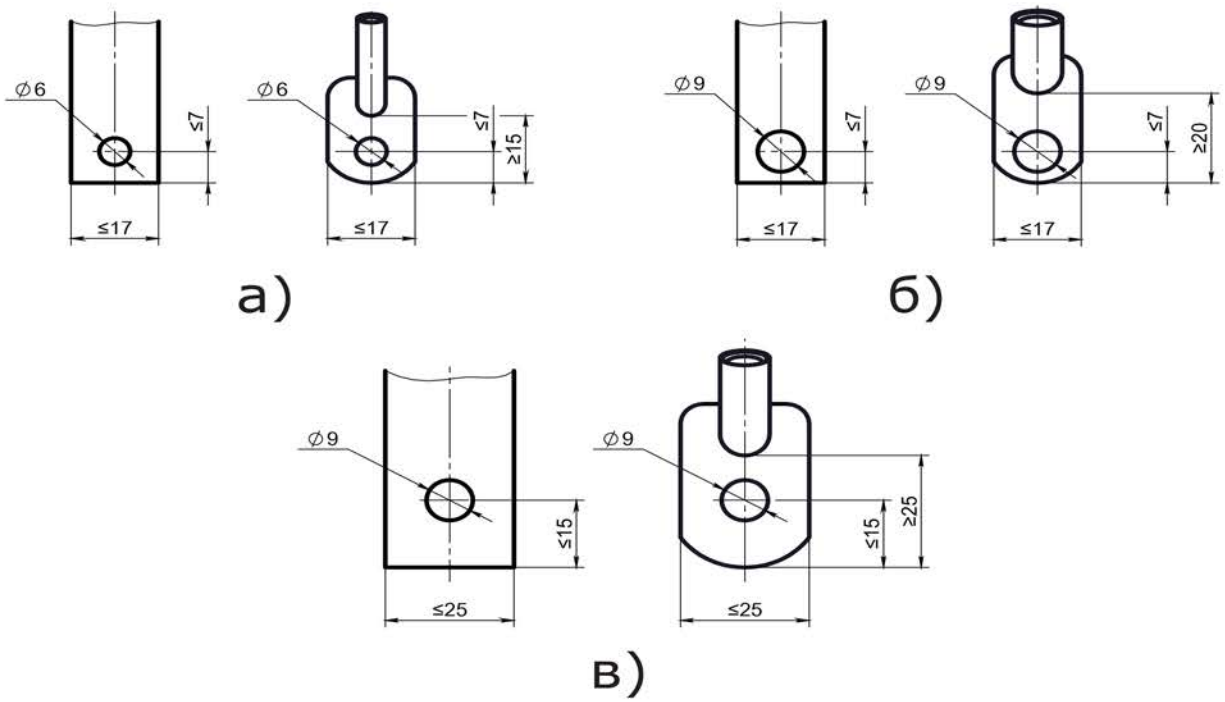
1-вывод выключателя, 2-шина (или кабельный наконечник), 3-выключатель,

4-винтовое соединение, 5-одногнездный зажим.

S - 4 мм для $I_n \leq 50$ А;

- 6 мм для $I_n \geq 63$ А.

Рисунок 4 – Способ присоединения внешних проводников главной цепи выключателя



а) без использования расширителей полюсов для $I_n \leq 50$ А,

б) без использования расширителей полюсов для $I_n > 63$ А,

в) с использованием расширителей полюсов.

Рисунок 5 – Форма и размеры присоединяемой шины максимального сечения

2.9 Дополнительные устройства/детали.

Дополнительные устройства/детали заказываются отдельно и устанавливаются потребителем самостоятельно с лицевой стороны выключателя. Отделения для установки дополнительных устройств/деталей изолированы от силовой цепи.

Дополнительные устройства/детали выключателей приведены в таблице 4а.

Таблица 4а – Дополнительные устройства/детали

Дополнительные устройства/ детали OptiMat E100	Общепромышленное исполнение, УХЛ3	Исполнение с приемкой РС, ОМ4-РЕГ	Исполнение с приемкой РРР, УХЛ3-РЕГ
Адаптер на DIN-рейку OptiMat E100-УХЛ3	100013	273912	273933
Комплект зажимов OptiMat E100-16..50А-УХЛ3-3шт	100015	273937	273938
Комплект зажимов OptiMat E100-63..100А-УХЛ3-3шт	100016	273939	273940
Крышка клеммная OptiMat E100-УХЛ3-2шт	100022	273951	273952
Расширители полюсов OptiMat E100-16...50-УХЛ3-3шт	293113	300257	
Расширители полюсов OptiMat E100-63...100-УХЛ3-3шт	292988	300264	
Рукоятка поворотная выносная OptiMat E100-УХЛ3	100037	236204	242909
Контакт вспомогательный левый OptiMat E-УХЛ3	100018	273943	273944
Контакт вспомогательный правый OptiMat E-УХЛ3	100019	273945	273946
Контакт сигнализации вспомогательный OptiMat E-УХЛ3	100020	273947	273948
Контакт сигнализации комбинированный OptiMat E-УХЛ3	100021	273949	273950
Перегородки межполюсные OptiMat E-УХЛ3-2шт	100024	273955	273956

Расцепитель независимый Opti-Mat E-110AC-УХЛ3	100034	273957	273958
Расцепитель независимый Opti-Mat E-12AC/DC-УХЛ3	100031	273959	273960
Расцепитель независимый Opti-Mat E-230AC-УХЛ3	100035	273961	273962
Расцепитель независимый Opti-Mat E-24AC/DC-УХЛ3	100032	273963	273964
Расцепитель независимый Opti-Mat E-400AC-УХЛ3	100036	273965	273966
Расцепитель независимый Opti-Mat E-48AC/DC-УХЛ3	100033	273967	273968
Устройство блокировки положения (отключено) OptiMat E-УХЛ3	100041	273969	273970

2.9.1 Независимый расцепитель обеспечивает выключение выключателя при подаче на выводы его катушки напряжения однофазного переменного или постоянного тока. Независимый расцепитель имеет встроенный контакт, снимающий питание с катушки после срабатывания независимого расцепителя.

Номинальные напряжения независимого расцепителя и его характеристики приведены в таблице 5.

Таблица 5

Рабочее напряжение независимого расцепителя Ue, В	12 AC/DC	24 AC/DC	48 AC	110 AC	230 AC	400 AC
Диапазон рабочих напряжений	(0,7-1,1) U_e					
Потребляемая мощность, В·А	200		400			
Режим работы	Кратковременный (импульсный)					
Время отключения, мс	35					

2.9.2 Вспомогательные контакты (вспомогательный контакт, вспомогательный контакт сигнализации, комбинированный контакт сигнализации).

Номинальные рабочие токи (Ie), номинальные напряжения (Ue), приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Номинальный рабочий ток при напряжении питания (I_e), А					
	125-250 В AC	30 В DC	50 В DC	75 В DC	125 В DC	220 В DC
Вспомогательный контакт (левый/правый)	5	5	1	0,75	0,5	0,25
Вспомогательный контакт сигнализации						
Комбинированный контакт сигнализации						

Износостойкость (процент от износостойкости выключателя) – 100 %.

2.9.3 Варианты установки дополнительных устройств/деталей приведены в таблице 7.

2.9.4 Расширители полюсов (рисунок 6б).

Позволяют осуществлять присоединение шинами шириной до 25 мм.

2.10 Выключатели допускают повторное включение:

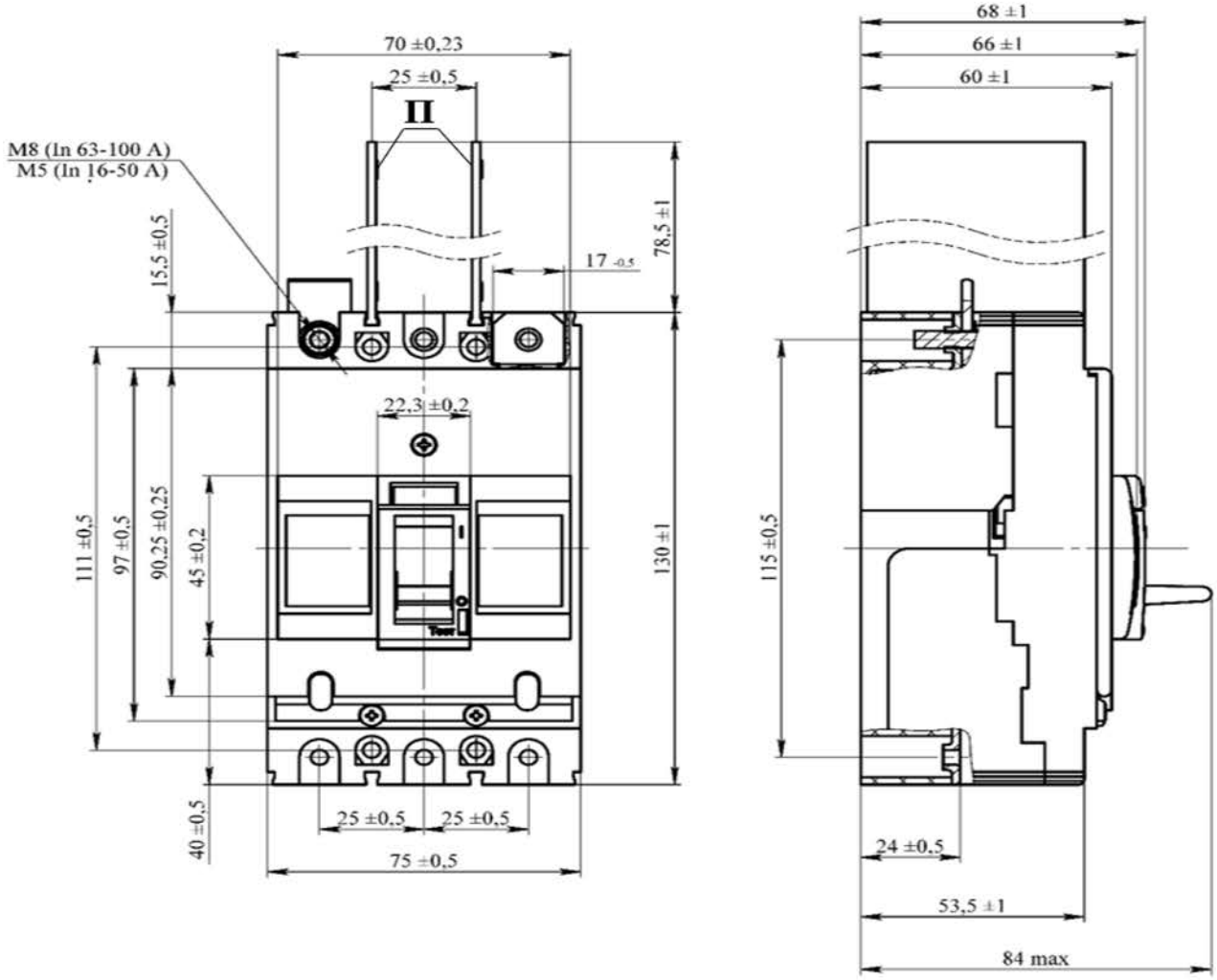
- немедленно после оперативного отключения при нагрузке номинальным током;
- при отключении токов короткого замыкания электромагнитными расцепителями и токов перегрузки тепловыми расцепителями не менее, чем через 3 минуты.

Таблица 7

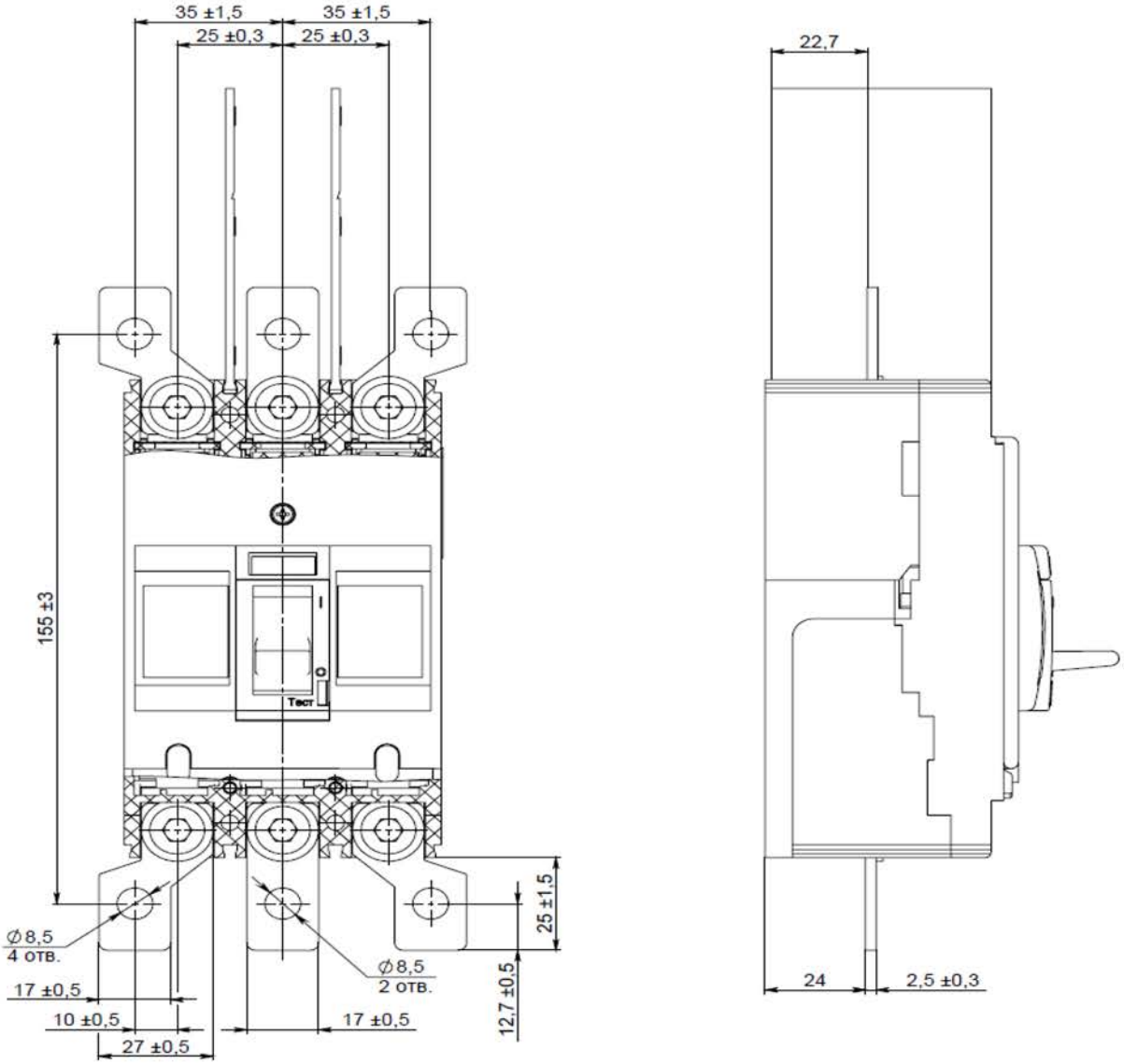
Левая сторона	Варианты установки аксессуаров		Правая сторона
	Вспомогательный контакт (левый); Вспомогательный контакт сигнализации; Комбинированный контакт сигнализации; Независимый расцепитель	Вспомогательный контакт (правый); Независимый расцепитель; Расцепитель минимального напряжения	
Примечание - С каждой стороны может быть установлено только одно устройство/детал			

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

3.1 Габаритные, установочные и присоединительные размеры приведены на рисунке 6.



а)



б)

а) габаритные, установочные и присоединительные размеры выключателей,

б) присоединение с расширителями полюсов.

Рисунок 6 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры выключателей, и присоединение с расширителями полюсов

Масса выключателя составляет не более 0,8 кг.

Электрическая принципиальная схема выключателя приведена на рисунке 7.

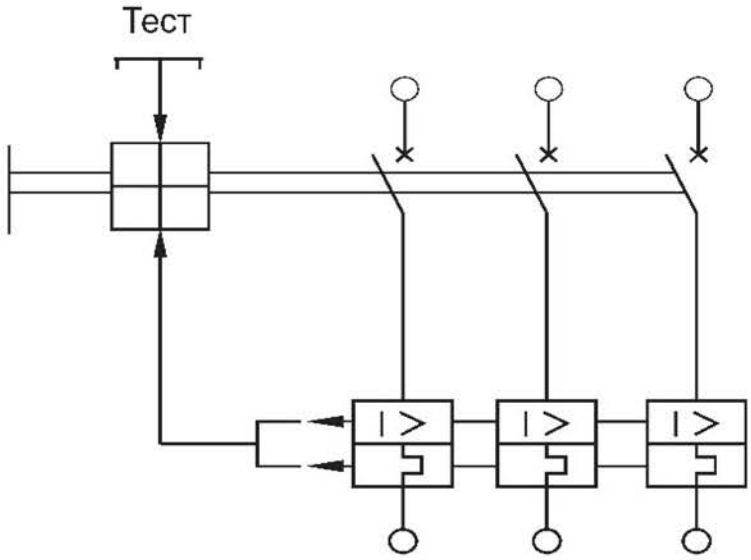


Рисунок 7 – Электрическая принципиальная схема выключателя

3.2 Порядок монтажа выключателя.

Выключатели устанавливаются в помещениях, не содержащих взрывоопасные или разъедающие металл и изоляцию газы и пары, токопроводящую или взрывоопасную пыль, а также в местах, защищенных от попадания брызг воды, капель масла и дополнительного нагрева от посторонних источников лучистой энергии.

При монтаже нескольких выключателей расстояние между ними может равняться 0 мм, при этом необходимо установить межполюсную перегородку.

Минимальные расстояния от выключателей до заземленных металлических частей распределительного устройства указаны на рисунке 8.

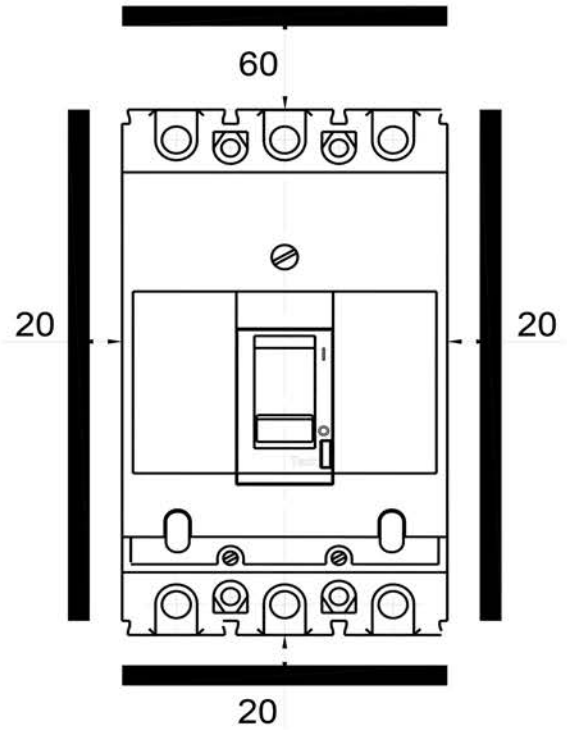


Рисунок 8 – Минимально-допустимые расстояния от выключателя до металлических частей

На рисунке 9 приведена схема, в соответствии с которой осуществляется монтаж выключателя на панель.

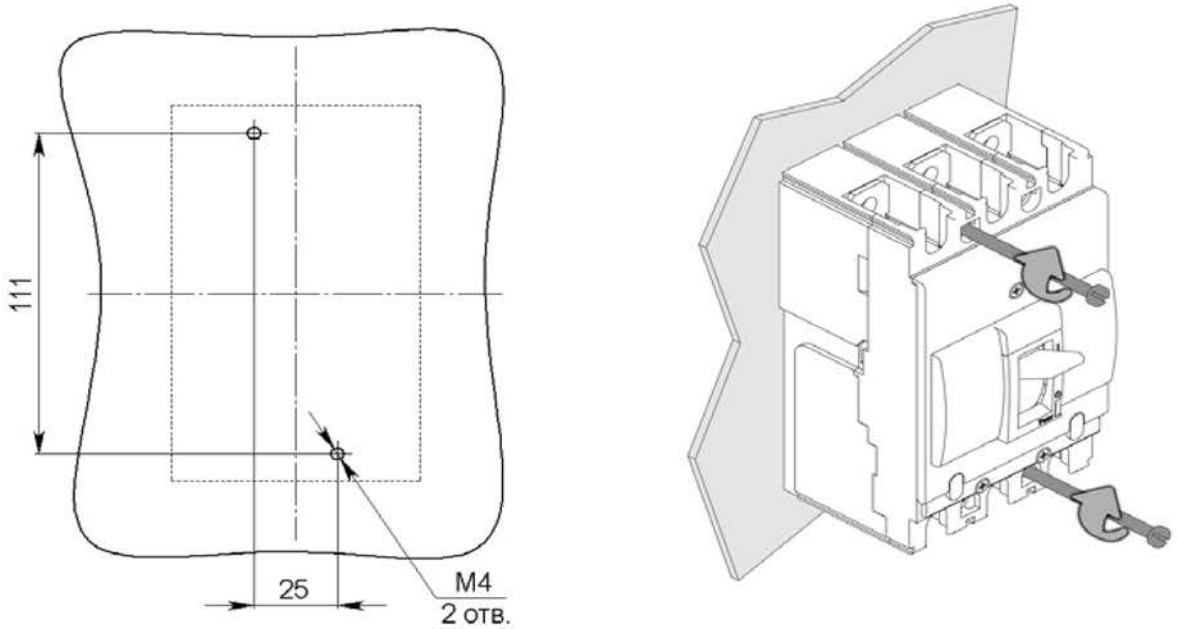


Рисунок 9 – Расположение отверстий для крепления выключателя на панели

Способы присоединения внешних проводников к выключателю указаны на рисунке 4, форма и размеры присоединяемой шины максимального сечения на рисунке 5.

Монтаж выключателя производится при отсутствии напряжения в главной цепи.

Для монтажа выключателя:

1) выполнить в конструкции, к которой крепится выключатель, отверстия (см. рисунок 9);

2) отвести ручку выключателя в положение «Отключено»;

3) установить и закрепить выключатель;

4) подсоединить внешние проводники к главной цепи выключателя.

Присоединение внешних проводников к зажимам выключателя необходимо выполнить так, чтобы не создавались механические напряжения в конструкции выключателя. После присоединения внешних проводников к зажимам выключателя допускается перемещение (качание) выводов главной цепи выключателя. Оголённые части присоединяемых с передней стороны внешних проводников необходимо заизолировать (шины на длине не менее 300 мм);

5) вставить межполюсные перегородки П в пазы (рисунок 6а).

3.3 Подготовка выключателя к работе.

Для проверки работоспособности выключателя необходимо вручную включить выключатель, а затем произвести операцию ручного расцепления механизма путём нажатия на кнопку «Тест».

Убедившись в том, что монтаж выполнен правильно, включите выключатель.

До этого подача напряжения запрещается!

Для включения выключателя, находящегося в расцепленном положении, необходимо произвести операцию взвода, для чего ручку перевести до упора в сторону знака «О», а затем включить выключатель, переведя ручку в сторону знака «I».

Примечание – Допускаются при оперативном

переключении отдельные автоматические срабатывания (срывы зацепления).

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Возможность работы выключателей в условиях, отличных от указанных в настоящем руководстве по эксплуатации, технические характеристики выключателей и мероприятия, которые должны выполняться при их эксплуатации в этих условиях, согласовываются между предприятием-изготовителем и потребителем.

Выключатели рассчитаны для работы без ремонта и смены каких-либо частей. При неисправности подлежат замене.

Периодически, примерно через каждые 1000 включений, но не реже одного раза в год, выключатель нужно осматривать. Проверить затяжку крепежа и, при необходимости, затянуть. Осмотр выключателя также нужно производить после каждого отключения тока короткого замыкания.

После каждого отключения тока короткого замыкания рекомендуется произвести 8-10 раз операцию «включение-отключение» без тока.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Конструкция выключателей соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.6, во время установки и использования данного изделия следует соблюдать все действующие профильные отраслевые нормы и правила по технике безопасности и эксплуатации электроустановок.

Усилие оперирования на ручке управления не более:

- включение и отключение - 25 даН;
- взвод - 35 даН.

5.2 Пожарная безопасность выключателей обеспечивается как в нормальном, так и в аварийном режи-

мах работы.

5.3 Класс защиты выключателя по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0 - 0.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Условия хранения и транспортирования выключателей и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать указанным в таблице 8.

6.2 Транспортирование выключателей должно производиться крытым транспортом. При транспортировании выключателей в контейнерах допускается их перевозка открытым транспортом.

6.3 Транспортирование упакованных выключателей должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

Таблица 8

Виды поставок	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150	Допустимые сроки сохраняемости в упаковке изготовителя, годы
	механических факторов по ГОСТ 23216	климатических факторов по ГОСТ 15150		
1 Внутри страны (кроме районов Крайнего Севера и труднодоступных по ГОСТ 15846).	С	5 (ОЖ4)	2 (С)	2
2 Внутри страны в районы Крайнего Севера и труднодоступные по ГОСТ 15846.	Ж	5 (ОЖ4)	2 (С)	2
3 Экспортные в макро-климатические районы с умеренным климатом.	С	5 (ОЖ4)	2 (С)	2

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ

7.1 Выключатель - 1 шт.

7.2 Комплект крепежных винтов:

- Винт М4х60 - 2 шт.;
- Гайка М4 - 2 шт.;
- Соединение винтовое М5х16 (для In ≤50 А) - 6 шт.;
- Соединение винтовое М8х16 (для In ≥63 А) - 6 шт.;
- Шайба 4 - 2 шт.;
- Шайба пружинная 4 - 2 шт.

7.3 Межполюсная перегородка - 2 шт.

7.4 Руководство по эксплуатации - 1 шт.

7.5 Инструкция по установке дополнительных устройств/деталей - 1 шт.

Содержание серебра в выключателях на номинальные токи:

- от 16 до 40 А – 0,57888 г;
- от 50 до 100 А – 1,87569 г.

Отметка по реализованному выключателю ставится в таблице 9.

Таблица 9

Тип	Наименование выключателя	Артикул
□	OptiMat E100L016-УХЛ3	100000
□	OptiMat E100L020-УХЛ3	100001
□	OptiMat E100L025-УХЛ3	100002
□	OptiMat E100L032-УХЛ3	100003
□	OptiMat E100L040-УХЛ3	100004
□	OptiMat E100L050-УХЛ3	100005
□	OptiMat E100L063-УХЛ3	100006
□	OptiMat E100L080-УХЛ3	100007
□	OptiMat E100L100-УХЛ3	100008

☐	OptiMat E100N032-УХЛ3	224958
☐	OptiMat E100N040-УХЛ3	224959
☐	OptiMat E100N050-УХЛ3	224960
☐	OptiMat E100N063-УХЛ3	224961
☐	OptiMat E100N080-УХЛ3	224962
☐	OptiMat E100N100-УХЛ3	224963
☐	OptiMat E100L016-ОМ4-РЕГ	273882
☐	OptiMat E100L020-ОМ4-РЕГ	273884
☐	OptiMat E100L025-ОМ4-РЕГ	273886
☐	OptiMat E100L032-ОМ4-РЕГ	273888
☐	OptiMat E100L040-ОМ4-РЕГ	273890
☐	OptiMat E100L050-ОМ4-РЕГ	273892
☐	OptiMat E100L063-ОМ4-РЕГ	273894
☐	OptiMat E100L080-ОМ4-РЕГ	273896
☐	OptiMat E100L100-ОМ4-РЕГ	273898
☐	OptiMat E100N032-ОМ4-РЕГ	273900
☐	OptiMat E100N040-ОМ4-РЕГ	273902
☐	OptiMat E100N050-ОМ4-РЕГ	273904
☐	OptiMat E100N063-ОМ4-РЕГ	273906
☐	OptiMat E100N080-ОМ4-РЕГ	273908
☐	OptiMat E100N100-ОМ4-РЕГ	273910
☐	OptiMat E100L016-УХЛ3-РЕГ	273883
☐	OptiMat E100L020-УХЛ3-РЕГ	273885
☐	OptiMat E100L025-УХЛ3-РЕГ	273887
☐	OptiMat E100L032-УХЛ3-РЕГ	273889
☐	OptiMat E100L040-УХЛ3-РЕГ	273891
☐	OptiMat E100L050-УХЛ3-РЕГ	273893
☐	OptiMat E100L063-УХЛ3-РЕГ	273895

☐	OptiMat E100L080-УХЛ3-РЕГ	273897
☐	OptiMat E100L100-УХЛ3-РЕГ	273899
☐	OptiMat E100N032-УХЛ3-РЕГ	273901
☐	OptiMat E100N040-УХЛ3-РЕГ	273903
☐	OptiMat E100N050-УХЛ3-РЕГ	273905
☐	OptiMat E100N063-УХЛ3-РЕГ	273907
☐	OptiMat E100N080-УХЛ3-РЕГ	273909
☐	OptiMat E100N100-УХЛ3-РЕГ	273911
☐	OptiMat E100L016-УХЛ3-RR	303425
☐	OptiMat E100L020-УХЛ3- RR	303426
☐	OptiMat E100L025-УХЛ3- RR	303427
☐	OptiMat E100L032-УХЛ3- RR	303428
☐	OptiMat E100L040-УХЛ3- RR	303429
☐	OptiMat E100L050-УХЛ3- RR	303430
☐	OptiMat E100L063-УХЛ3- RR	303431
☐	OptiMat E100L080-УХЛ3- RR	303432
☐	OptiMat E100L100-УХЛ3- RR	303433
☐	OptiMat E100N032-УХЛ3- RR	303434
☐	OptiMat E100N040-УХЛ3- RR	303435
☐	OptiMat E100N050-УХЛ3- RR	303436
☐	OptiMat E100N063-УХЛ3- RR	303437
☐	OptiMat E100N080-УХЛ3- RR	303438
☐	OptiMat E100N100-УХЛ3- RR	303439

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие характеристик выключателей техническим условиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода выключателей в эксплуатацию, при числе циклов коммутационной и механической износостойкости, не превышающих указанных в технических условиях, но не более 6 лет с момента изготовления.

Примечание - Вследствие постоянной работы по усовершенствованию существующей конструкции может быть некоторое несоответствие между описанием и изделием.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

Выключатели после окончания срока службы подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают чёрные и цветные металлы.

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

10 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Выключатели не имеют ограничений по реализации.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Автоматический выключатель OptiMatE100 соответствует ТУ3422-055-05758109-2012, дополнению ТУ3422-055-05758109-2012Д (для выключателей с приёмкой РС и РКО) и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления маркируется на выключателе.

Технический контроль произведён

KEAZ Optima